

El Agua

en la Provincia de Alicante

JOAQUÍN MELGAREJO MORENO y MIGUEL FERNÁNDEZ MEJUTO (Editores)



A large, light gray outline of the letter 'A' serves as a background for the title. The title text is centered within the outline.

El Agua en la Provincia de Alicante

Editores:

Joaquín Melgarejo Moreno
y Miguel Fernández Mejuto

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE CICLO HÍDRICO

Avda. de Orihuela, 128 · 03006 Alicante
www.ciclohidrico.es

© Excma. Diputación de Alicante, 2020.
© Textos, sus autores.

Edita:

Diputación Provincial de Alicante
Universidad de Alicante

Editores:

Joaquín Melgarejo Moreno

*Catedrático de Historia e Instituciones económicas.
Universidad de Alicante*

*Director del Instituto del Agua y de las Ciencias Ambientales
de la Universidad de Alicante*

Director de la Cátedra del Agua de la Universidad de Alicante

*Presidente de la Comisión para el Pacto Provincial del Agua
de la Diputación de Alicante*

Miguel Fernández Mejuto

Área de Ciclo Hídrico. Diputación de Alicante

*Profesor Asociado Departamento Ciencias de la Tierra
y del Medio Ambiente. Universidad de Alicante*

Coordinación de la edición:

Patricia Fernández Aracil

*Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales
de la Universidad de Alicante*

ISBN: 978-84-15327-92-9

Depósito Legal: A 160-2020

Diseño y maquetación: A.M. BOSS

Impresión: Quinta Impresión

(Impreso en España)



Índice

Prólogo	09
Provincia de Alicante y Déficit Hídrico <i>Joaquín Melgarejo Moreno</i>	
I. La oferta de recursos hídricos	15
I.A. Masas de aguas superficiales: ríos	
<i>José Navarro Pedreño, Ignacio Meléndez Pastor e Ignacio Gómez Lucas</i>	17
I.B. Masas de aguas superficiales: embalses y lagos	
<i>José Navarro Pedreño, Ignacio Meléndez Pastor, Manuel Miguel Jordán Vidal e Ignacio Gómez Lucas</i>	49
I.C. Masas de agua subterráneas: acuíferos	
<i>Luis Rodríguez Hernández, Miguel Fernández Mejuto, Juan Antonio Hernández Bravo, Fernando Pérez Calvo, Rebeca Palencia Rocamora y Héctor Fernández Rodríguez</i>	77
I.D. No convencionales: análisis de la reutilización de aguas residuales urbanas en la provincia de Alicante	
<i>Daniel Prats Rico y Antonio Jódar Abellán</i>	105
I.E. No convencionales: análisis de la desalinización en la provincia de Alicante	
<i>Daniel Prats Rico y Antonio Jódar Abellán</i>	131
I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante	
<i>Joaquín Melgarejo Moreno y M^a Inmaculada López Ortiz</i>	157
I.G. Externos: la conducción Júcar-Vinalopó	
<i>Francisco Cabezas Calvo-Rubio</i>	185
I.H. Los mercados del agua en la provincia de Alicante	
<i>Joaquín Melgarejo Moreno y Andrés Molina Giménez</i>	203
II. La demanda	217
II.A. Abastecimientos: la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT), garantía del abastecimiento del sur de la provincia de Alicante	
<i>Joaquín Melgarejo Moreno, M^a Inmaculada López Ortiz y Patricia Fernández Aracil</i>	219
II.B. Abastecimientos: el Consorcio de Aguas de la Marina Baja (CAMB)	
<i>Joaquín Melgarejo Moreno, Andrés Molina Giménez y Patricia Fernández Aracil</i>	247
II.C. Abastecimientos: Los municipios abastecidos con aguas subterráneas	
<i>Miguel Fernández Mejuto, Juan Antonio Hernández Bravo, Rebeca Palencia Rocamora, Luis Rodríguez Hernández, Héctor Fernández Rodríguez y Fernando Pérez Calvo</i>	269
II.D. Necesidades hídricas de la agricultura en la provincia de Alicante	
<i>Pablo Melgarejo Moreno, Juan José Martínez Nicolás, Francisca Hernández García, Pilar Legua Murcia y Rafael Martínez Font</i>	281
II.E. Huella hídrica y sostenibilidad de los recursos hídricos en la provincia de Alicante	
<i>Marco Antonio Oltra Cámara y Joaquín Melgarejo Moreno</i>	299
III. Marco institucional y organizativo	325
III. Gobernanza e instituciones del agua en la provincia de Alicante	
<i>Andrés Molina Giménez</i>	327



I.F.

Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante

Joaquín Melgarejo Moreno y M^a Inmaculada López Ortiz

Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales, Universidad de Alicante

1. Introducción

Los trasvases son la manifestación por excelencia de la planificación hidrológica nacional. Con ellos el Estado ordena y fija los destinos de los caudales, sin que se tenga que circunscribir al marco físico de las cuencas hidrográficas. Se parte de la consideración de que el agua es un recurso natural escaso que pertenece al conjunto de la sociedad y, por lo tanto, es el Estado, como titular del dominio público de las aguas, quien tiene la competencia de planificar la utilización del recurso, cuya aplicación debe perseguir un beneficio que redunde en toda la sociedad.

Los trasvases intercuencas, y por lo tanto también el Tajo-Segura, se sustentan en una serie de criterios generales que aparecen recogidos en la legislación que regula las transferencias de agua entre distintas cuencas y se asumen como la filosofía en que se debe fundamentar la realización de estas obras. Estos criterios básicos son: la titularidad estatal del dominio de las aguas, el que sólo se pueden trasvasar las aguas sobrantes o excedentarias de la cuenca de origen, el que los trasvases deben reportar beneficios para el conjunto de la sociedad, la compensación a la cuenca cedente y el cumplimiento de criterios económicos y ambientales que avalen la viabilidad de las obras.

Los trasvases deben responder también a determinados condicionantes económicos: deben ser la fuente de menor coste para un suministro fiable de agua; sus beneficios han de superar todos los costes relacionados con ellos; y nadie debe quedar en peor situación que antes con el proyecto.

El trasvase Tajo-Segura debe ser contextualizado en un medio donde la escasez permanente de recursos hídricos se conjuga con la capacidad que estos tienen para crear riqueza. Los impulsores del trasvase consideraron implícitamente el agua como un factor de producción en cuyo uso debía prevalecer la eficiencia. En este caso, se trataba de aplicar los recursos a promover una agricultura de exportación con elevados rendimientos y el desarrollo del sector turístico ligado al litoral mediterráneo.

El trasvase Tajo-Segura (TTS) moviliza caudales a través de una compleja infraestructura de 292 km desde el centro de España hasta las provincias de Murcia, Alicante y Almería. Suministra también agua a zonas de Castilla La Mancha en el ámbito de la demarcación del Guadiana. Las zonas regables superan las 150.000 ha y abastece de forma permanente a través de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla a más de 2.500.000 personas, que se elevan a más 3.200.000 en época estival.

El Acueducto Tajo-Segura se ha convertido, en sus años de funcionamiento, en un «*instrumento vertebrador del territorio*», puesto que esta vital infraestructura interconecta las cuencas del Tajo, Júcar, Segura, Guadiana y cuencas mediterráneas andaluzas, lo que facilita el transporte y distribución de los recursos. Además, ha permitido ampliar los objetivos originarios a otros fines. Es el caso del trasvase para socorro ambiental de las Tablas de Daimiel (cuenca del Guadiana) o las cesiones temporales de derechos.



2. El trasvase Tajo-Segura

Fue durante la II República cuando por primera vez se planteó la necesidad de realizar un trasvase intercuenas como un objetivo viable para solucionar los problemas derivados del déficit hídrico que padecía la zona de Levante, y así quedó recogido en el Plan Nacional de Obras Hidráulicas (PNOH) de 1933, que estableció los mecanismos necesarios para abordar la corrección de los desequilibrios hidrográficos existentes en la península Ibérica, dándole al tema de los trasvases una auténtica dimensión nacional (Figura 1). Cabe señalar, en este sentido, que algunas de las directrices enunciadas en 1933 se van a configurar como los grandes ejes que la política hidráulica va a tener en la cuenca del Segura durante todo el siglo XX, llegando en algunos casos hasta la actua-

› Figura 1.
Plan Nacional de
Obras Hidráulicas
(PNOH), 1933.





lidad. Así, la ordenación de los regadíos existentes; la redotación y la creación de nuevas zonas de regadío en las tierras de Lorca, Campo de Cartagena, provincia de Alicante y valle del Almanzora; y la lucha contra las inundaciones serán objetivos esenciales de la actuación estatal en la citada cuenca; y todo ello en aras del desarrollo de la economía regional y de su contribución a la nacional.

El Plan de 1933, redactado por Manuel Lorenzo Pardo y defendido por el entonces ministro de Fomento, el socialista Indalecio Prieto, preveía la utilización en primera instancia de los caudales sobrantes del Tajo y, en segundo término, los del Guadiana para transportarlos hasta el embalse de Alarcón, situado en el Júcar, desde donde serían conducidos hasta sus destinos finales en las provincias de Alicante, Murcia y Almería. Como resultado se produciría la transformación de 238.000 hectáreas de secano en regadío (Figura 1).

Casi simultáneamente al proyecto de trasvase del Tajo, surgió otro, redactado en 1937 por el ingeniero director de la Confederación Hidrográfica del Ebro –Félix de los Ríos-, que planteaba una solución alternativa a la anterior para corregir el desequilibrio hídrico de la península. En este caso, el río Ebro sustituía al Tajo y consistía básicamente en trasvasar los recursos existentes en la desembocadura a través del esquema Ebro-Valencia- Sureste. Este proyecto fue ampliamente utilizado por los detractores del PNOH, recogiendo de él argumentos para oponerse al Plan de Lorenzo Pardo, lo que llevó a éste a calificarlo como “antiproyecto”. Entre las principales críticas que se vertían figuraban las siguientes: los intereses hidroeléctricos del Tajo, el menoscabo que produciría en las vegas de Aranjuez y Talavera, las repercusiones negativas para las actividades madereras de Cuenca, y el posible conflicto con Portugal por tratarse el Tajo de un río internacional. Todos estos argumentos fueron más tarde utilizados para oponerse a las obras del Acueducto Tajo-Segura.

La inestabilidad política de los años siguientes y el estallido de la Guerra Civil dejaron en suspenso toda actividad relacionada con la realización del trasvase. No fue hasta el Plan General de Obras Públicas (PGOP) de 1940 –conocido también como Plan Peña-, cuando se diseñó de nuevo un marco de actuación hidráulica estatal en el que tenía cabida la realización de obras encaminadas a corregir los desequilibrios hídricos peninsulares. En este Plan se analizaba la problemática relacionada con la ampliación de los riegos de Levante, recogiendo, además de los proyectos de Lorenzo Pardo y de Félix de los Ríos, otras propuestas fundamentadas en los estudios de los ingenieros González Jiménez y Sánchez Cuervo que tenían como objetivo la corrección hídrica. El Plan de 1940 estuvo en vigor durante dos décadas y, durante estos años, la política hidráulica, siguiendo las directrices contenidas en él, se limitó a plantear obras que tenían como finalidad conseguir el aprovechamiento de los recursos propios de cada cuenca. Ahora bien, aunque se aplazó cualquier actuación encaminada a corregir el desequilibrio hidráulico mediante la construcción de trasvases, las obras realizadas se configuraron como piezas clave de la futura planificación, ya que era necesario regular previamente los recursos existentes en una cuenca para poder abordar después la planificación de su aprovechamiento y la derivación de sobrantes a zonas deficitarias (Melgarejo, 2000).

La idea de aprovechar las aguas sobrantes del Tajo en el sureste peninsular encontró en la nueva política económica sustentada en el Plan de Estabilización de 1959 su mejor argumento y en el reputado economista Manuel de Torres su mejor defensor. Con su libro *El regadío murciano, problema nacional* reactivó la cuestión que siempre había estado latente del trasvase del Tajo al Segura, al poner de manifiesto la rentabilidad de la obra y la oportunidad de realizarla. El trasvase se presentaba como un proyecto que superaba el marco local convirtiéndose en un objetivo nacional, por cuanto la estabilización de la economía española no podía realizarse sin un aumento de la exportación agraria y esto sólo podría conseguirse cuando, empleando una imagen gráfica, Murcia se transformase en la “Huerta de Europa”. En adelante, los argumentos de la mayor productividad de las tierras levantinas, la mayor rentabilidad de las inversiones realizadas en esta zona y las repercusiones positivas sobre la balanza comercial y, por ende, sobre el conjunto de la economía española serán retomados para defender la ejecución de las obras del trasvase y su viabilidad (Melgarejo y Molina, 2010).

Una vez quedó demostrada la necesidad de trasvasar recursos hídricos a la cuenca del Segura, la discusión se centró en el posible lugar de procedencia de estos recursos. Las principales alternativas quedaron reducidas a dos: el Tajo y/o el Ebro. Paulatinamente se fue imponiendo la primera opción, ya que la solución del Ebro exigía la realización de costosas elevaciones y tan sólo se concebía como una solución complementaria.

El 26 de febrero de 1968 se hizo público el *Anteproyecto General del Aprovechamiento Conjunto de los recursos hidráulicos del Centro y Sureste de España*, del que formaba parte el *Anteproyecto General del Acueducto Tajo-Segura*, que fue realizado por José M^a Martín Mendiluce y José M^a Pliego Gutiérrez. En él quedaban recogidas tanto las obras a realizar como los caudales a trasvasar. El establecimiento de los volúmenes anuales a trasvasar se hizo teniendo en cuenta que las cesiones no perjudicasen los intereses presentes y futuros de la cuenca del Tajo en sus diferentes aprovechamientos hidráulicos. Por su parte, las obras del Acueducto Tajo-Segura (ATS) fueron diseñadas con el objetivo central de conectar el embalse de Bolarque, situado en la cabecera del Tajo, con el Talave, enclavado en la cuenca del Segura. La conducción se dividía en dos tramos: el primero, desde Bolarque al embalse de Alarcón, situado sobre el río Júcar; y, el segundo, desde Alarcón al Talave. El coste de la realización de las obras del Acueducto Tajo-Segura, desde Bolarque hasta el Talave, para una capacidad de trasvase de 1.000 hm³/año, se cifró, en el Anteproyecto, en 6.500 millones de pesetas, cantidad en la que no se contabilizaba el valor de las expropiaciones que sería necesario realizar.

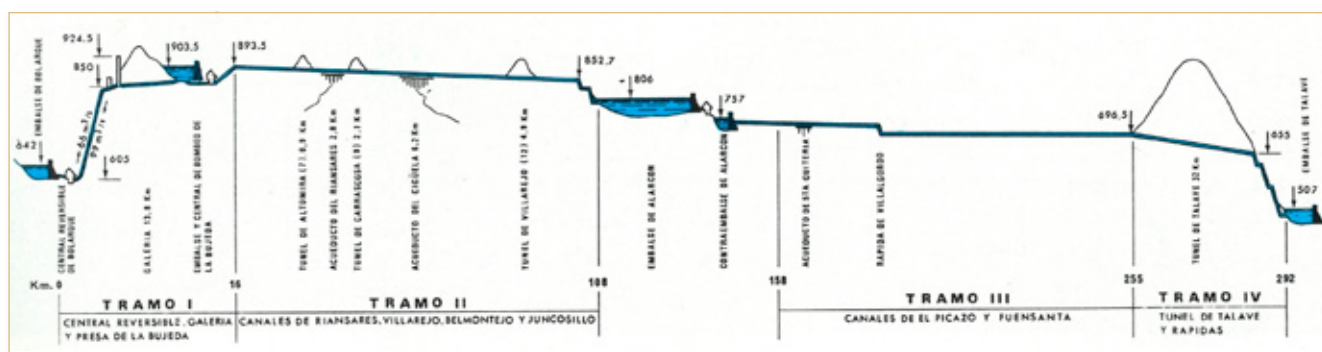


Figura 2. Perfil longitudinal del ATS. El trazado del ATS es fundamental para la sostenibilidad ambiental y económica del TTS. Los costes energéticos del trasvase y postrasvase están estimados en 1,1kWh/m³ (Melgarejo y Montaño, 2011), los cuales repercuten directamente en la tarifa, que para 2017 es de 0,11€/m³ para el regadío y de 0,13 €/m³ para el abastecimiento. La central hidroeléctrica de Bolarque es la pieza clave energética de todo el sistema, además de alimentar al Acueducto Tajo-Segura utilizando el embalse regulador de La Bujeda, es capaz de turbinar al río Tajo desde el mismo hasta 99 m³/s con una altura de descarga de más de 250 m, lo cual se realiza en horas punta, constituyéndose por ello en un elemento energético estratégico regulador del sistema eléctrico para todo el centro peninsular (Figura 3).

Fuente: Sandoval, 1989.

El 13 de septiembre de 1968, el Consejo de Ministros autorizó la realización de las obras del Acueducto Tajo-Segura. Un nuevo paso se dio en 1971 con la aprobación de la Ley del Aprovechamiento Conjunto Tajo-Segura, cuya fundamentación jurídica básica residía en la titularidad estatal sobre las aguas de dominio público, lo que confería al Estado la capacidad para ordenar y fijar el destino de los recursos con independencia del marco físico de la cuenca por la que discurrían de forma natural. La norma recogía asimismo una serie de principios que daban soporte filosófico al nuevo diseño de la política hidráulica y, a la postre, servían para justificar la ejecución del trasvase: la mayor rentabilidad económica y social de las aguas en la cuenca receptora, la subordinación de la riqueza al interés general y la solidaridad nacional. Además, contemplaba las cuestiones fundamentales de los trasvases: la determinación de las aguas excedentes o trasvasables, el respeto a los aprovechamientos existentes y las compensaciones en la cuenca suministradora.

La Ley de 1971 estableció que en una primera fase podrían ser trasvasados a la cuenca del Segura hasta un máximo anual de 600 hm³, caudales regulados excedentes procedentes del río Tajo; mientras que la segunda fase no sería posible hasta que se hubieran realizado las obras de regulación de la cabecera del Tajo y afluentes que fuesen necesarias para ampliar los excedentes, hasta un máximo de 1000 hm³. También se ordenaba un régimen estricto de utilización del embalse de Alarcón y se regulaba el sistema de compensaciones para la cuenca suministradora, que contemplaba la transformación en regadío, la construcción de una serie de presas reguladoras, el abastecimiento a pueblos afectados por el emplazamiento de embalses y por el trazado del acueducto, la instalación de depuradoras y otra serie de acciones y aprovechamientos.

El trasvase como estructura consiste en el conjunto de obras e instalaciones destinadas a hacer posible el transporte y la distribución del agua procedente del Tajo a la cuenca del Segura. Siguiendo

I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



Figura 3. Central reversible de Bolarque y su conexión con el TTS.

Fuente: SCRATS, 2016.

la clasificación de las obras que se estableció en el Anteproyecto General de 1968, éstas se dividen en tres grupos: el pretrasvase, el Acueducto Tajo-Segura y el Postrasvase. El pretrasvase es el conjunto de regulación del alto Tajo y su cuenca, consta de los embalses de Entrepeñas-Buendía-Bolarque y del conjunto de obras encaminadas a lograr la regulación de las cabeceras de la cuenca alta del Tajo. El Acueducto Tajo-Segura (ATS) es la estructura básica del trasvase, mediante la cual se enlaza la cabecera del Tajo con el río Mundo, afluente del Segura; forman parte del ATS las obras comprendidas entre Bolarque y el embalse de Talave. Por último, el Postrasvase lo forman las obras realizadas dentro de la cuenca del Segura para transportar y distribuir las aguas en las zonas beneficiarias de la cuenca receptora (Sandoval, 1989).

El conjunto de actuaciones englobadas en el trasvase Tajo-Segura constituyó en su día una realización de gran envergadura y enorme dificultad técnica y financiera. Las obras básicas duraron 13 años y contaron, en los momentos de mayor actividad, con 3.000 personas trabajando en ellas. En cuanto al esfuerzo de financiación que supuso, baste con señalar que sólo el coste del ATS y del Postrasvase se cifró en, aproximadamente, noventa mil millones de pesetas de 1980, siendo el período de máxima inversión el comprendido entre los años 1974 y 1978. Por su parte, la complejidad técnica que entrañó esta obra puede quedar reflejada en algunos datos: el Acueducto y el Postrasvase supusieron un total de 566,8 kilómetros de obra, con tramos de canal a cielo abierto, túneles, sifones y acueductos; el ATS atravesó la divisoria de cuatro cuencas hidrográficas –Tajo, Guadiana, Júcar y Segura- y contó con algunos tramos de especial dificultad técnica, como fue el túnel de Talave.

Cabe destacar que entre las empresas concurrentes a las subastas de las obras del ATS se encontraron las principales sociedades constructoras del país –como Dragados y Construcciones, Construcciones y Contratas, Agromán, Ferroviaria, OCISA, MZOV, etc.-; unas empresas que en la actualidad, alguna de ellas, se siguen contando entre las más competitivas del sector, destacando por su dotación tecnológica y por la elevada cualificación de sus recursos humanos, lo que las ha llevado a alcanzar una gran proyección internacional en el sector de la construcción de grandes obras de ingeniería civil (Melgarejo y López, 2009).

El valor del ATS siguió una tendencia alcista en el transcurso de su ejecución. Los primeros datos oficiales que aparecen sobre el coste del trasvase fueron los ofrecidos por Silva Muñoz en 1967, el cual estimaba que “sería suficiente la cifra de 6.500 millones de pesetas” para su construcción. En 1978, cuando se finalizaron las obras, el Acueducto Tajo-Segura tenía un coste de 17.071,40 millones de pesetas. Las revisiones de precios como consecuencia de la depreciación de la peseta, los



incrementos de costes debidos a dificultades técnicas no previstas y el retraso en la ejecución de las obras fueron las principales causas que motivaron este notable aumento (Melgarejo y López, 2009).

El Anteproyecto de las obras del Postrasvase fue redactado por el ingeniero de la CHS Alfonso Botía Pantoja, en él se optó por la denominada 6. *Solución Variante. Sustitución de la elevación en Ojós*, argumentando esta elección por la mejor calidad que presentaba el agua captable en el municipio de Ojós, lo que tenía mucha importancia habida cuenta de que una parte de los caudales trasvasados debía destinarse al abastecimiento urbano. El proyecto fue aprobado en agosto de 1971 y se estimó un coste de 4.085 millones de pesetas. En el documento de aprobación se introdujeron las cautelas necesarias para evitar que las aguas propias de la cuenca pudieran ser aprovechadas para otros fines de los previstos en su régimen de concesión aprovechando la nueva infraestructura. Las obras del Postrasvase fueron ejecutadas con mayor rapidez y sufrieron menos retrasos que las del ATS, también las empresas que realizaron estas obras fueron las grandes compañías constructoras del país. La complejidad técnica y administrativa del Postrasvase fue menor que la del ATS, ya que todo su trazado discurría por una misma cuenca hidrográfica –la del Segura– y sobre un terreno que, en su mayor parte, no presentaba accidentes topográficos muy reseñables ni una geología muy complicada. Con todo, las diferencias entre el coste previsto y el valor final de las principales obras del Postrasvase fueron notables, pasándose de una previsión en 1974 de 8.180 millones de pesetas a un coste final de 13.805 millones (Melgarejo y López, 2009). Se ha realizado una simulación para determinar una valoración del coste de las infraestructuras del Trasvase Tajo-Segura (trasvase y postrasvase), para ello se ha considerado el valor de reposición y el valor neto de reposición. Aplicados los anteriores conceptos a las infraestructuras hidráulicas, y al caso concreto del Acueducto Tajo-Segura, obtenemos unos valores comprendidos entre los 269 millones de Euros (valor en términos de precios corrientes) y hasta los 1.555 millones de Euros (valoración en términos de valor actual con tasa de descuento del Tipo de Interés Legal del Dinero en cada ejercicio), ver Tabla 1.

› Tabla 1.

Resumen valoración inversiones
ATS (2008).

Fuente: A. del Villar
García (2009).

Acueducto TAJO-SEGURA	Precios Corrientes	Precios Constantes	Valor Actual	Valor de Reposición	
				Bruto	Neto
Trasvase	124.947.893	581.620.844	804.821.739	529.055.308	180.064.139
Postrasvase	144.020.425	420.847.775	750.281.068	381.815.901	185.020.618
TOTAL	268.968.318	1.002.468.620	1.555.102.806	910.871.209	365.084.757

Con el inicio de la transición democrática, el Trasvase Tajo-Segura fue cuestionado desde diferentes frentes, siendo utilizado por las nuevas fuerzas políticas como una excusa para criticar al anterior régimen dictatorial, bajo el cual se habían iniciado las obras. El Trasvase Tajo-Segura, sin embargo, no puede ser considerado como una obra de un régimen político concreto: se gestó durante la II República, las obras se iniciaron con la dictadura del general Franco y se culminó su construcción y entró en funcionamiento en la España democrática. Muy pronto, además, a estas descalificaciones generales, se sumaron otras con motivaciones territoriales, en un momento en que se estaba gestando lo que posteriormente se configuraría como el Estado de las Autonomías (Melgarejo, 1997).

Fue a medida que avanzaban las obras y se vislumbraba el final de la construcción, cuando arreciaron las voces desde la cuenca del Tajo que pedían una revisión de la Ley de 1971 por entender que lesionaba sus legítimos intereses. Entretanto, en la cuenca del Segura se temía que la revisión de la norma conllevara la paralización del Trasvase y, en el mejor de los casos, nuevas condiciones perjudiciales para la cuenca receptora. La revisión que se pretendía hacer comprendía diferentes aspectos: cuestionaba la existencia de sobrantes en la cuenca del Tajo; pretendía condicionar la finalización de las obras del Trasvase y su entrada en funcionamiento a que previamente se ejecutaran las obras complementarias; y quería introducir un plazo limitado para que se llevaran a cabo las obras necesarias para la depuración de los vertidos de aguas en el Tajo. A estas cuestiones se añadieron otras sobre la previsible degradación ecológica de las zonas afectadas por el trasvase. Aunque en un principio la batalla contra el trasvase se planteó en términos de revisar la Ley de 1971, por considerarla injusta y antidemocrática, en realidad lo que se estaba cuestionando era el trasvase mismo (Melgarejo, 1997).

El 15 de junio de 1979 entró en funcionamiento el trasvase Tajo-Segura. En lo sucesivo, ante la imposibilidad de dar marcha atrás al trasvase, la contestación se centró en las compensaciones y en la estimación de los sobrantes. Las críticas vertidas no resultaron inocuas.

I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



La Ley 52/80 de régimen económico del trasvase fue aprobada en 1980. Su objetivo básico era ordenar el funcionamiento del ATS de tal forma que la gestión económica de la explotación y conservación de las instalaciones fuesen autosuficientes, y generasen recursos adicionales para cumplir las acciones compensatorias en la cuenca cedente. Con tal finalidad se establecía un sistema de tarifas con el que se pretendía también introducir un principio de disciplina en el consumo de un bien escaso, fundamental y costoso. Las directrices establecidas para fijar las tarifas que debían abonar los usuarios eran las siguientes: 1) Eliminar las subvenciones estatales para financiar la obra del ATS, por entender que los trasvases debían ser obras plenamente rentables. 2) Asignación de una parte de la tarifa a la realización de las obras compensatorias, en un intento de establecer una corriente monetaria inversa a la seguida por los recursos trasvasados. 3) Revisión periódica de la tarifa para actualizar de acuerdo con la inflación los valores de las inversiones computadas como coste de las obras. La Ley de 1980 también hacía una distribución por zonas de las aguas trasvasadas en la primera fase de explotación del ATS.

La enmienda más importante que fue admitida en la tramitación de la Ley fue la que garantizaba que nunca podrían ser trasvasables nada más que las aguas excedentarias, y éstas debían ser determinadas por el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo. Esta enmienda suscitó problemas en el futuro, al no delimitar con claridad los excedentes de la cuenca cedente (Melgarejo, 2000).

Finalmente, no se pudo completar la segunda fase que preveía la Ley de 1971, y los trasvases del Tajo al Segura quedaron supeditados a la existencia de excedentes; y esta consideración al volumen de reservas de agua almacenadas conjuntamente por los embalses de Entrepeñas y de Buendía, lo que dio lugar a la llamada regla de explotación del trasvase.

La tarifa establecida en la Ley de 1980 incluía los siguientes conceptos: a) coste de las obras, b) gastos fijos de funcionamiento, y c) gastos variables de funcionamiento. La suma de los tres conceptos determinaba el precio del agua, que se establecía con independencia del punto de toma para los usuarios (Tabla 2). El cálculo de la tarifa correspondiente a las aguas de peaje se hacía de forma similar a la de las aguas trasvasadas, pero teniendo en cuenta sólo los gastos que afectaban al Post-rasvase. A partir de agosto de 1981 se aplicó la Ley de 1980, lo que marcó el final del período de las pruebas de gestión. Ni que decir tiene que el valor del agua ha cambiado de forma muy sensible desde la llegada de los primeros caudales trasvasados. Por su parte, las transferencias realizadas desde la cuenca del Segura a las Comunidades Autónomas de la cuenca cedente durante el período 1986-2017 en concepto de recaudación por el componente a) de la tarifa ha ascendido a un total de 418 millones de euros. Este dinero se debía destinar en las comunidades que reciben la compensación a realizar obras hidráulicas y de ingeniería sanitaria, lo que ha significado una oportunidad para la mejora de las infraestructuras en esos territorios. Con anterioridad a 1986, la compensación, que supone el 4% anual del coste de las obras, la recaudaba el Estado, que era el encargado de aplicar estos ingresos a dichas labores de mejora. Desde 1986 son las comunidades autónomas del Tajo (Castilla La Mancha, Madrid y Extremadura), quienes gestionan estos recursos.

▼ **Tabla 2.**
Tarifa de Riegos
(2009-2014).

Fuente: Memoria
SCRATS (2015).

AÑO	2009		2012		2013		2014	
Periodo de Vigencia	15/12/2009 a 07/03/2012		08/03/2012 a 28/11/2013		29/11/2013 a 28/11/2014		29/11/2014	
	ctm.€/m ³	pts/m ³	ctm.€/m ³	pts/m ³	ctm.€/m ³	pts/m ³	ctm.€/m ³	pts/m ³
TARIFA TRASVASE RIEGOS								
Coste obra	1,69600	2,82	1,5297	2,5452	1,4774	2,46	1,5388	2,56
Gastos fijos	1,43730	2,39	3,7391	6,2213	1,8707	3,11	1,2130	2,02
Gastos variables	14,27330	23,75	7,1891	11,9617	6,4964	10,81	6,9800	11,61
Total Tarifa Trasvase (ctm.€/m³)	17,40660	28,96	12,4579	20,7282	9,84450	16,37987	9,73180	16,19
TARIFA PEAJE RIEGOS								
Coste obra	0,64150	1,07	0,5766	0,9594	0,5611	0,93	0,5597	0,93
Gastos fijos	1,93640	3,22	2,9692	4,9403	0,0000	0,00	0,4481	0,75
Gastos variables	2,93480	4,88	5,3662	8,9286	4,4142	7,34	0,9786	1,63
Total Tarifa Peaje (ctm.€/m³)	5,51270	9,17	8,9120	14,8283	4,9753	8,28	1,9864	3,31



Las nuevas tarifas aprobadas en Consejo de Ministros de 9 de junio de 2017 son:

	Riegos - Euros/m ³	Abastecimientos - Euros/m ³
a) Coste de las obras	0,014264	0,040548
b) Gastos fijos de funcionamiento	0,016321	0,008913
c) Gastos variables de funcionamiento	0,087308	0,084276

Aunque el trasvase se planteó originariamente con el objetivo principal de aumentar los caudales para el riego disponibles en las tierras de Levante, los cambios acontecidos en la sociedad de la cuenca del Segura determinaron que fueran ganando importancia progresivamente otros usos no agrícolas y ello, necesariamente, repercutió en los destinos que se fijaron para los caudales trasvasados. Inicialmente, en 1970, de los 600 hm³/año que se trasvasarían en la primera fase del trasvase, se destinaban 385 hm³/año a riegos y 83 a abastecimientos, considerándose los 132 restantes como pérdidas.

En lo referente a los regadíos, el III Plan de Desarrollo estimaba que se crearían 71.520 hectáreas de regadío en las provincias de Murcia y Alicante, correspondiendo las mayores ampliaciones a la comarca del Campo de Cartagena y a Riegos de Levante Margen Izquierda. Ante las reiteradas peticiones de la provincia de Almería, en 1973 se asignó a la comarca almeriense del Valle del Almanzora un volumen anual de 15 hm³ para el regadío en la primera fase del trasvase, que se detraería de los recursos destinados al abastecimiento de poblaciones.

Las seis comarcas regables del trasvase fueron declaradas de interés nacional. La superficie útil regable aprovechando el trasvase era de 141.110 ha, de las cuales sólo 50.880 eran de nuevo regadío, mientras que las 90.230 restantes se correspondían con mejora del regadío deficitario existente. Por comarcas, la mayor superficie de nuevos regadíos se localizaba en el Campo de Cartagena, mientras que la zona que más mejoraba los regadíos existentes era la que comprendía Riegos de Levante Margen Izquierda, en la provincia de Alicante (Melgarejo y Molina, 2010).

La Ley de 1980 estableció una nueva distribución de las dotaciones trasvasadas en la primera fase que fue consecuencia de la reducción de las pérdidas estimadas del 22 al 15%, lo que originó un superávit de 42 hm³/año, que se asignó al riego de Almería (15 hm³/año) y al abastecimiento urbano, que pasó de 83 hm³/año a 110, gestionados por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT). Los regadíos de las provincias de Murcia y Alicante quedaron igual que en el anterior reparto. Ahora bien, la delimitación de las superficies beneficiarias de los recursos del Tajo se había hecho teniendo como punto de partida los 600 hm³/anuales asignados a la zona receptora en la primera fase de explotación del ATS; sin embargo, los caudales enviados desde el Tajo estuvieron muy por debajo de las cifras previstas, lo que necesariamente repercutió sobre estas zonas.

› **Tabla 3.**
Distribución de los
caudales TTS.

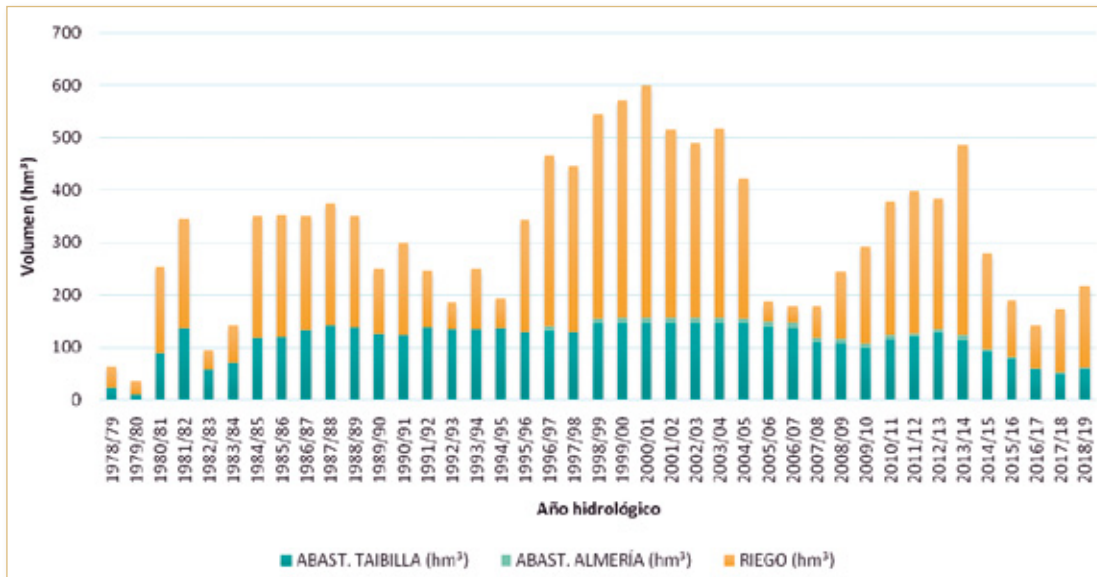
Fuente: Ley
52/1980.

Zonas	hm ³ anuales
Para regadíos:	
Vega alta y media del Segura	65
Regadíos de Mula y su comarca	8
Lorca y Valle del Guadalentín	65
Riegos de Levante, margen izquierda y derecha, Vegas bajas del Segura y Saladares de Alicante	125
Campos de Cartagena	122
Valle de Almanzora, en Almería	15
Total regadíos:	400
Para abastecimientos:	110
Perdidas	90
Total	600

Los volúmenes trasvasados y su evolución para abastecimientos y riegos pueden verse en la Figura 4.

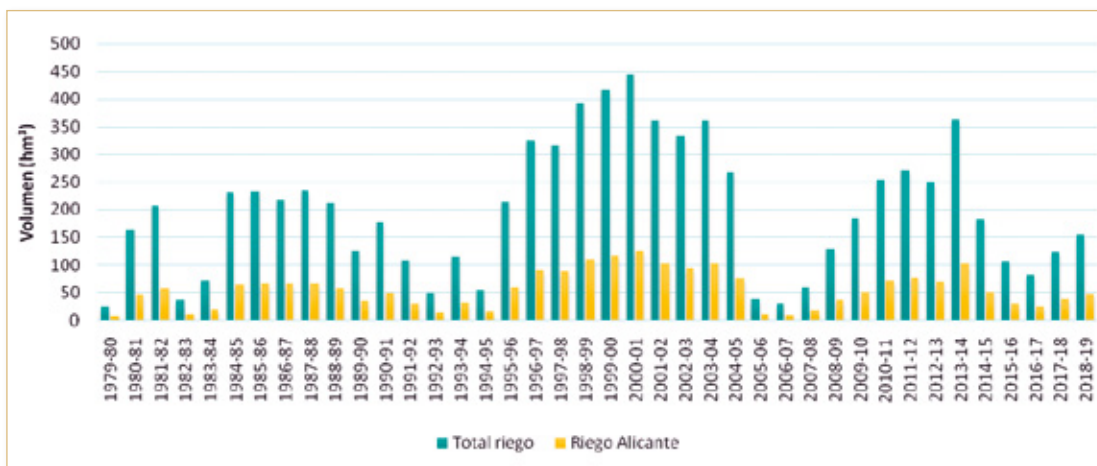
I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



< **Figura 4.**
Volúmenes trasvasados, 1979-2019.
Fuente: SCRATS (2019).

Los volúmenes trasvasados para regadíos y de ellos los que se han destinado a la provincia de Alicante se puede ver en la Figura 5. A la provincia de Alicante le corresponden proporcionalmente sobre el volumen máximo 125 hm³ por cada 400 hm³ recibidos en tomas, el 31,25%.



< **Figura 5.**
Volúmenes netos trasvasados para riegos, 1979-2019.
Fuente: SCRATS (2019).

El 31 de marzo de 1979 circulaba por primera vez el agua del Tajo por el acueducto con destino a la cuenca del Segura. La llegada de estas aguas contribuyó a aliviar la situación de carestía que padecía esta zona y se convirtió en un pilar indiscutible del crecimiento económico de estas tierras. En el transcurso de los años de explotación del ATS, han crecido los volúmenes destinados al abastecimiento, rebasando incluso la asignación máxima originaria (110 hm³ anuales). Por contra, se han reducido, sobre todo en períodos de sequía, las dotaciones para riegos.

El ATS, sin embargo, no ha podido acabar con el déficit. La demanda de recursos hídricos ha continuado creciendo por delante de la oferta disponible y las tensiones entre las zonas que pueden ser consideradas cedentes y las receptoras se han agudizado. La falta de seguridad en el suministro de los recursos hídricos constituye, en estos momentos, un gran hándicap que obstaculiza el crecimiento de esta cuenca. La incertidumbre sobre los volúmenes a trasvasar cada año ejerce una influencia muy negativa sobre las actividades económicas que se sustentan en ellos, ya que no puede plantearse cada año hidrológico como una aventura económica. Es necesario que la incertidumbre se reduzca. Sin el trasvase peligrarían los suministros urbanos que gestiona la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, con 2,5 millones de habitantes atendidos, y los consumos agrícolas de las comunidades de regantes integradas en el Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura, con más de 147.000 hectáreas de regadío.



Los resultados desfavorables en el funcionamiento del ATS se deben básicamente a la superposición de dos causas fundamentales, una mala gestión de embalses de cabecera y varias sequías simultáneas en años previos y posteriores a su entrada en funcionamiento.

En primer lugar, del año 1977/78 al 1981-82, se desembalsaron de la cabecera del Tajo 6.848 hm³. Esta singular técnica de explotación de los embalses, cuya consecuencia fue el vaciado en el momento crítico de la inauguración del ATS, ignoró el uso de la hiperanualidad requerida por los almacenamientos de cabecera, realizados con la finalidad expresa de dar soporte al trasvase hacia el Sureste. El equivalente a once años de envíos completos del volumen autorizado para la primera fase del ATS lanzado al Atlántico sin justificación, en perjuicio del Sureste y en exclusivo beneficio del sector hidroeléctrico. Fue la primera acción de una larga serie que redujo los recursos disponibles para trasvasar (Montaner Salas, 2017).

En definitiva, treinta y nueve años después de iniciada la explotación del ATS, resulta difícil de entender que su funcionamiento todavía no se haya normalizado y que todavía se cuestione el suministro de agua. 2017 ha sido un año especialmente excepcional, ya que los volúmenes transferidos para abastecimientos y regadíos ha alcanzado la cifra total de 80 hm³, el Trasvase ha estado cerrado desde mayo de 2017.

3. Zonas regables por el TTS en la provincia de Alicante

Las zonas regables del trasvase Tajo Segura se concentran en el Sureste español, como queda reflejado en las zonas sombreadas de la Figura 6.

Si ampliamos la imagen, se observan las diferentes zonas regables por los caudales que proceden del trasvase Tajo-Segura en la provincia de Alicante, que se recogen específicamente en la Figura 7.

► **Tabla 4.**

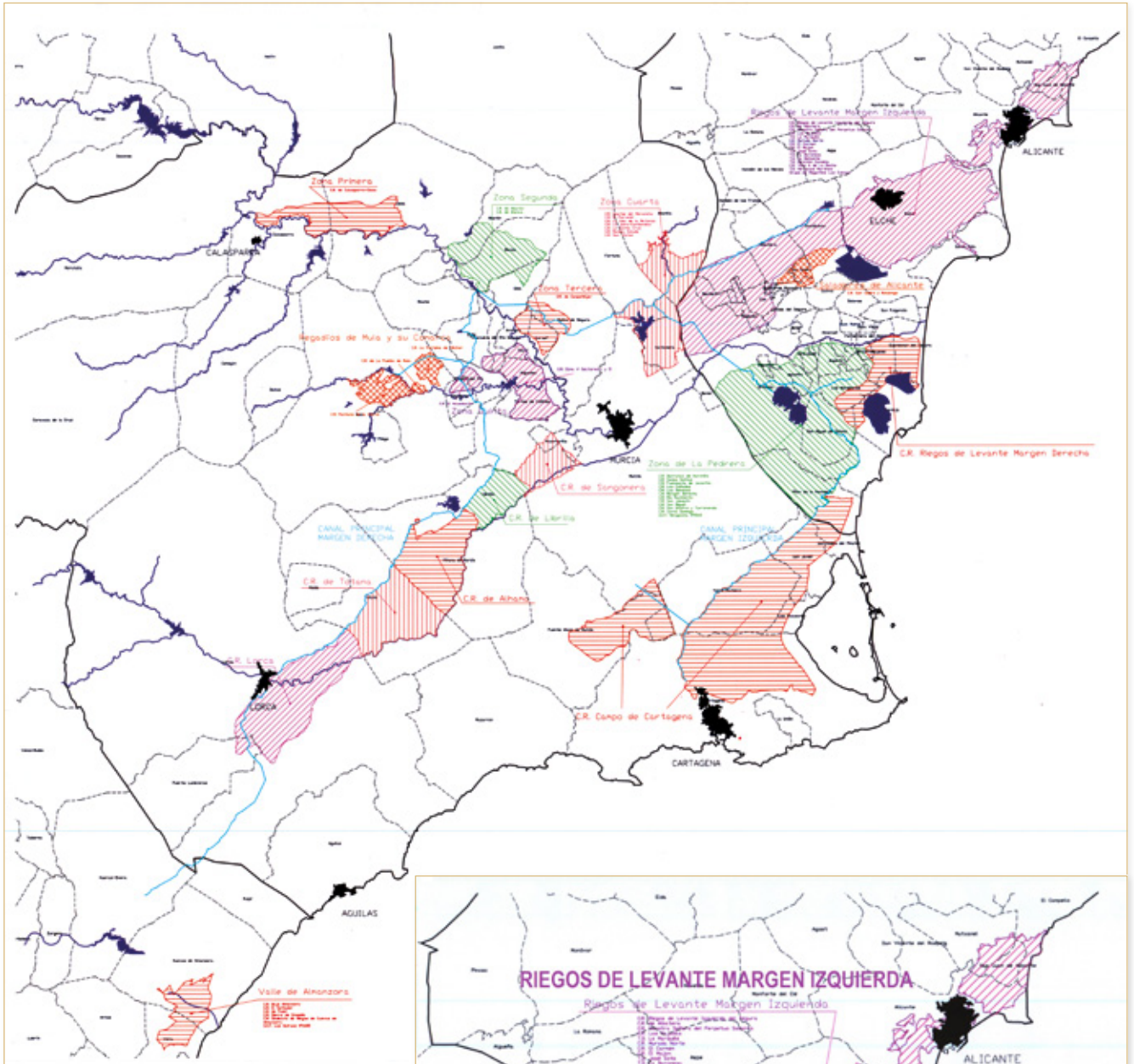
Datos de gestión y caudales de las comunidades de regantes y tomas delegadas que utilizan los caudales del trasvase Tajo-Segura.

Fuente: SCRATS.

Zona Regable	Comunidad de Regantes	Superficie regable (ha)	Número de comuneros	Dotación Trasvase (m ³)	Concesión peaje* (m ³)
Riegos de Levante M. I.	Riegos de Levante M.I.	29.030	20.137	77.512.272	0
Zona de La Pedrera	Las Dehesas	776	132	961.350	1.038.824
	Barranco de Hurchillo	190	27	239.250	0
	San Onofre y Torremendo	1.366	193	1.715.350	0
	San Joaquín	382	377	479.950	0
	La Fuensanta-Grupo 2.000	802	300	1.007.750	0
	La Estafeta	44	10	55.100	0
	Santo Domingo	1.813	280	2.276.500	0
	San Miguel	1.539	200	1.922.700	0
	Campo Salinas	1.691	196	2.122.800	0
	Las Cañadas	120	12	150.800	0
	Agrícolas Villamartín	88	--	110.200	0
	Pilar de la Horadada Margen Derecha	2.088	130	2.621.600	0
	SAT Mengoloma	166	12	208.800	0
Río Nacimiento	500	12	627.850	0	
Riegos de Levante M. D.	Riegos de Levante M.D.	3.993	1.260	5.500.000	8.518.680
Albatera	De Albatera	2.927	1.505	7.815.324	0
Saladares de Alicante	San Isidro y Realengo	1.500	--	7.500.000	1.500.000
Campo de Cartagena	Pilar de la Horadada**	783	--	3.500.000	--
Tomas delegadas	El Perpetuo Socorro	668	--	1.709.400	0
	Las Cuevas	578	110	1.491.100	0

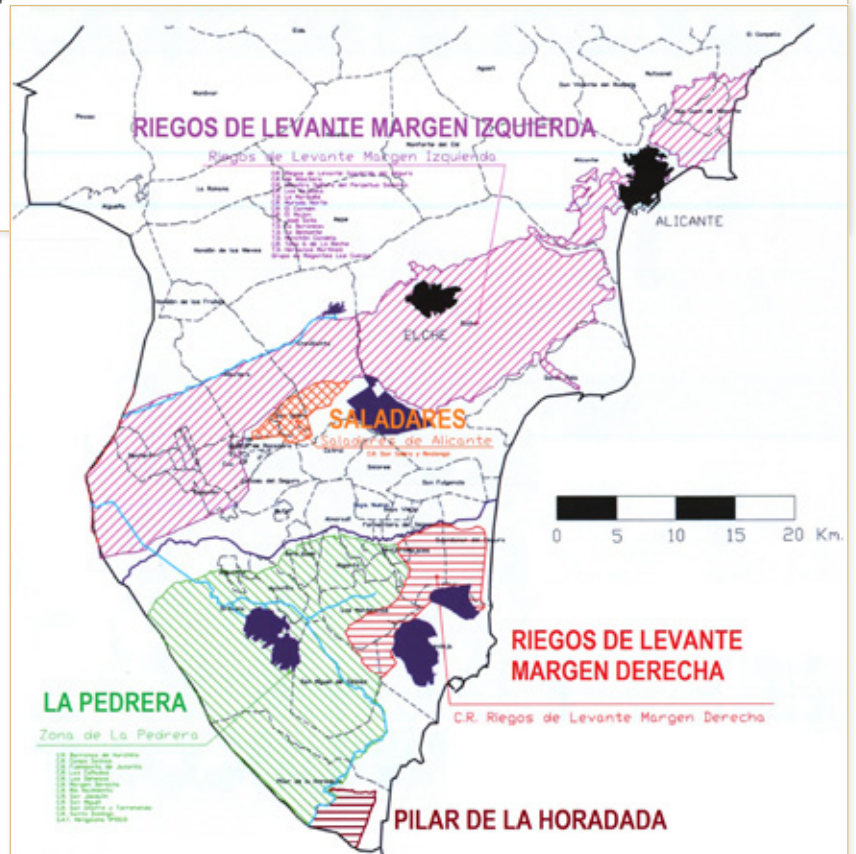
I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



^ **Figura 6.**
Zonas regables del trasvase Tajo-Segura.
Fuente: SCRATS.

> **Figura 7.**
Zonas regables del trasvase Tajo-Segura en la provincia de Alicante.
Fuente: SCRATS.

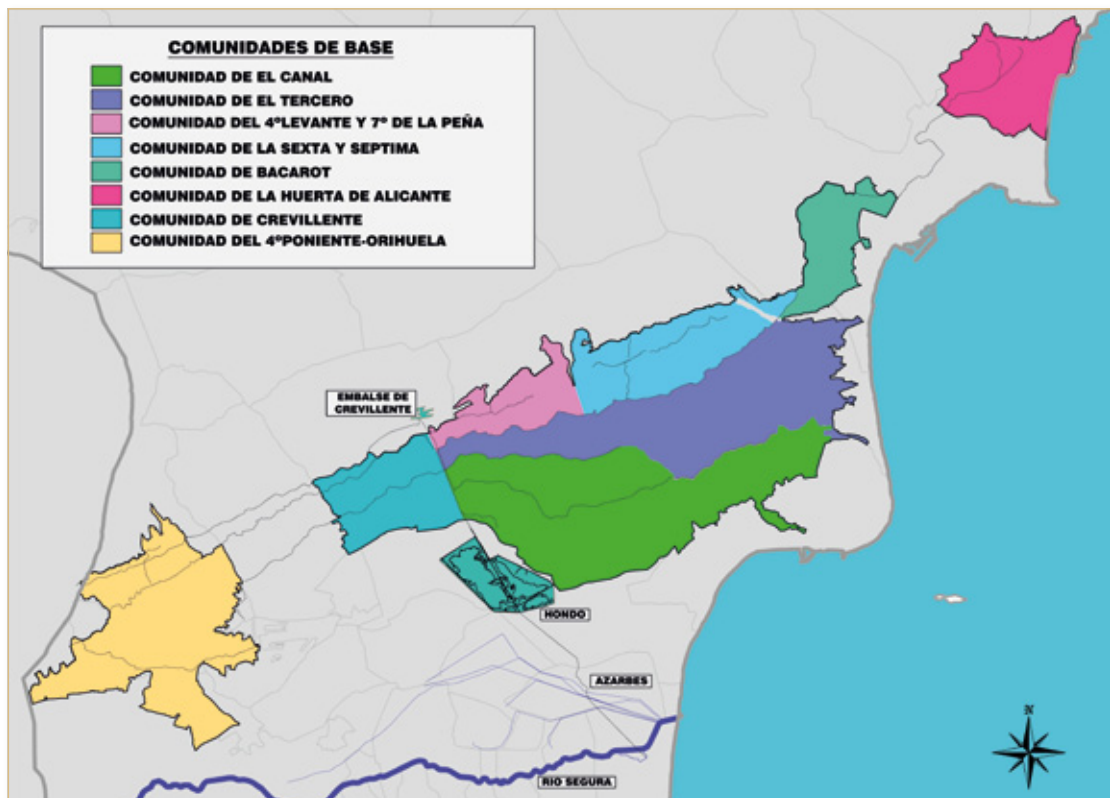




Zona Regable	Comunidad de Regantes	Superficie regable (ha)	Número de comuneros	Dotación Trasvase (m³)	Concesión peaje* (m³)
	Hermanos Martínez	158	42	555.777	0
	Lo Reche	398	--	1.473.892	0
	El Carmen	155	--	571.739	0
	Lo Belmonte	180	--	666.925	0
	Jose Soto	18	--	66.600	0
	Manchón Candela	33	--	111.000	0
	El Mojón	313	147	1.156.641	0
	Lo Marqués	156	--	485.366	0
	La Baronesa	304	--	1.115.254	0
	Las Majadas	207	--	767.010	0
	La Murada Norte	1.628	147	2.001.700	0

(*) La concesión de peaje se refiere a otras aguas distintas de las procedentes del trasvase Tajo-Segura, aunque utilizando su infraestructura de distribución. (**) La Comunidad de Regantes de Pilar de la Horadada está integrada en la zona regable de Campo de Cartagena, aunque es un área perteneciente geográficamente a la provincia de Alicante.

› **Figura 8.**
Perímetro regable de la Comunidad General de Regantes Riegos de Levante, Izquierda del Segura.
Fuente: Melgarejo et al. (2018).



Los datos generales de la zona regable Riegos de Levante Margen Izquierda del Segura (Figura 8) son los siguientes:

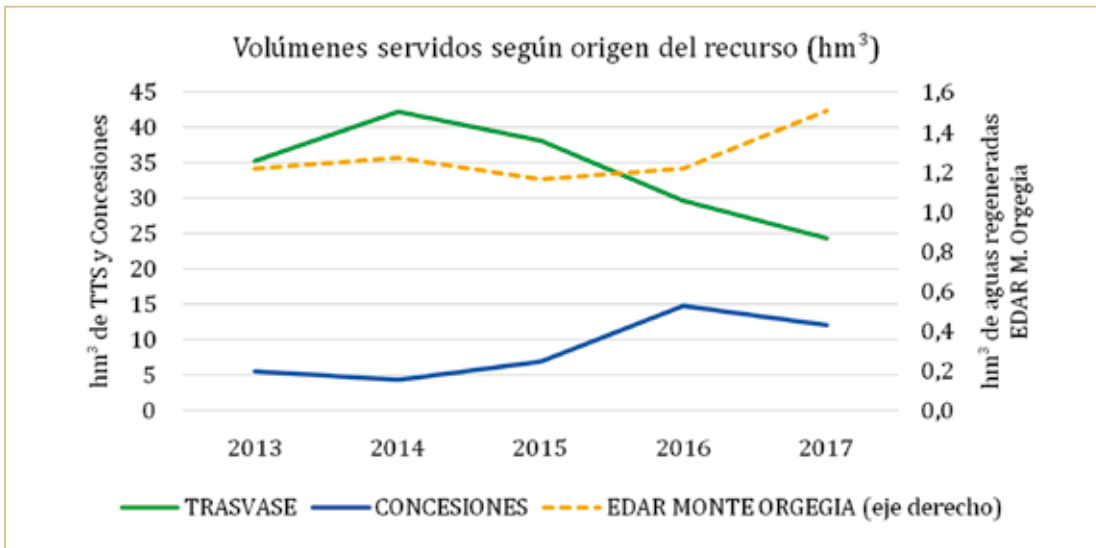
- Amplitud de la zona regable: 38.190 ha.
- Dotación del Trasvase (Ley 52/1980): 97.500.000 m³.
- Superficie regada por goteo: 43,76%.
- Superficie regada por inundación: 56,24%.

Términos municipales: Albatera, Alicante, Benferri, Callosa del Segura, Campello, Catral, Cox, Crevillente, Elche, Granja de Rocamora, Muchamiel, Orihuela, Redován, Santa Pola y San Juan de Alicante.

Riegos de Levante, Izquierda del Segura es una Comunidad General de Regantes (comunidad de segundo grado), integrada por comunidades de primer grado que se representan geográficamente en la Figura 8, cuyos volúmenes servidos se exponen en la Figura 9.

I. La oferta de recursos hídricos

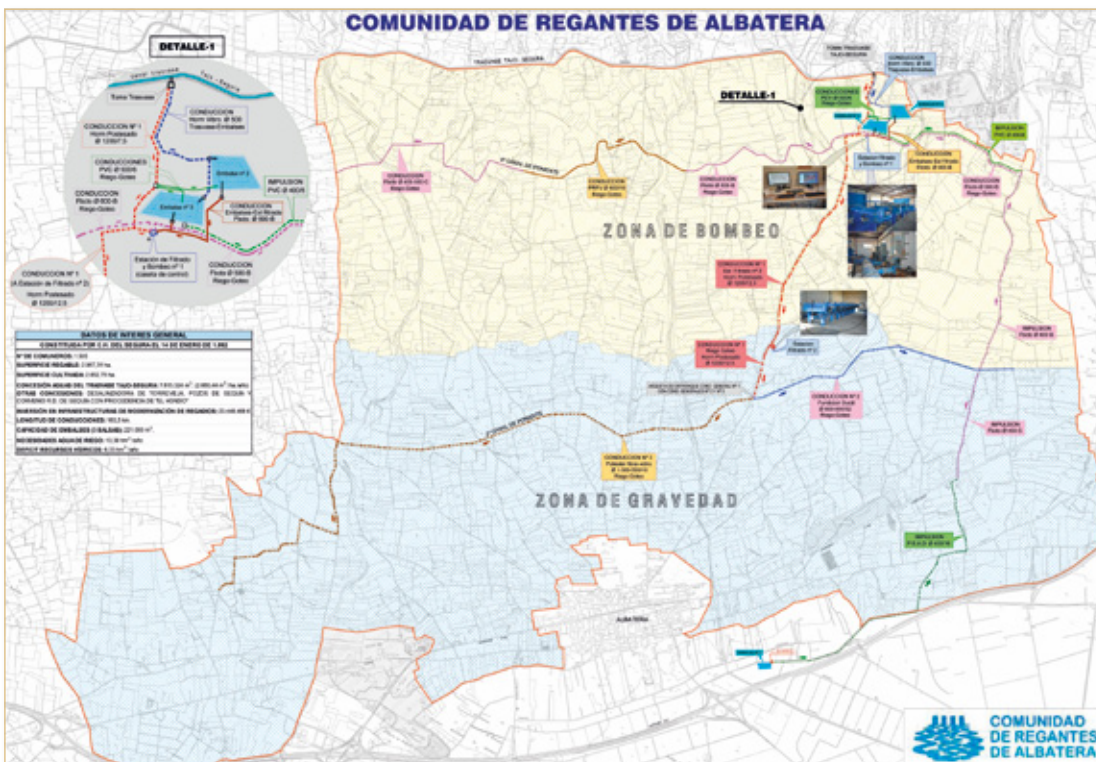
I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



< **Figura 9.** Volúmenes servidos a las comunidades de regantes de primer grado que integran Riegos de Levante, Izquierda del Segura.
Fuente: Melgarejo et al. (2018).

Aunque anteriormente la Comunidad de Regantes de Albaterra estaba integrada en la Comunidad General Riegos de Levante, Izquierda del Segura, desde mayo de 2001 se encuentra segregada y los datos generales de la zona regable que configura (Figura 10) son los que se exponen a continuación. La Comunidad de Regantes de Albaterra se caracteriza por la diversidad en las fuentes de recursos hídricos utilizados (Figura 11).

- Amplitud de la zona regable: 2.967,31 ha.
- Superficie cultivada: 2.652,75 ha.
- Dotación del Trasvase (Ley 52/1980): 7.815.324 m³.
- Otras concesiones: desalinizadora de Torre Vieja, pozos de sequía, Los Suizos y convenio RD de sequía con procedencia de El Hondo.
- Longitud de conducciones: 163,5 km.
- Capacidad de embalses (3 balsas): 221.000 m³.
- Términos municipales: Albaterra.

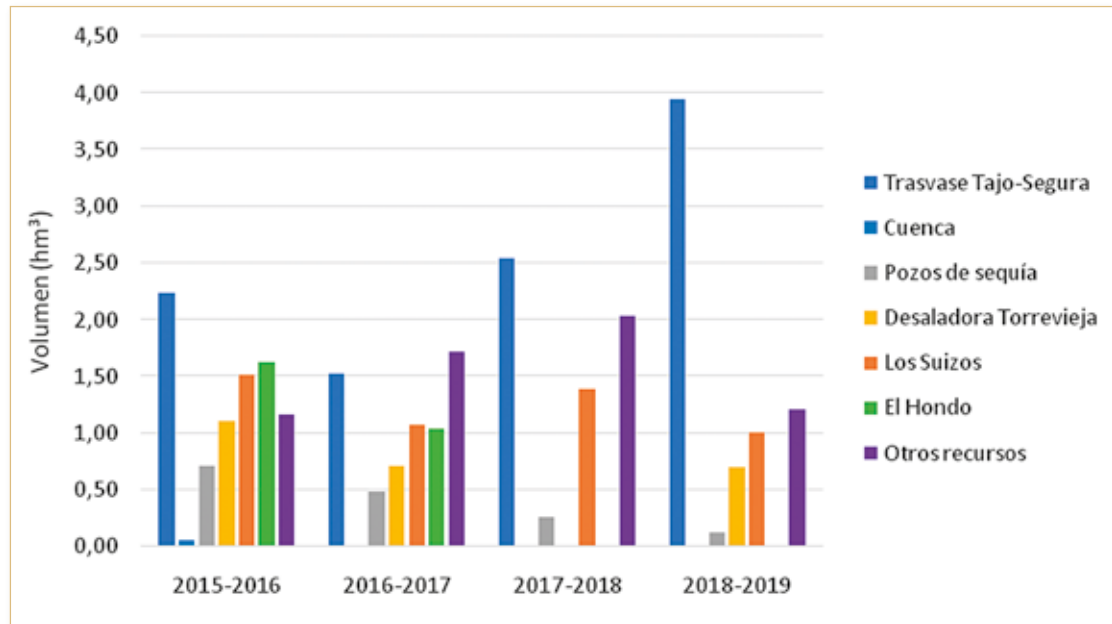


< **Figura 10.** Zona regable de Albaterra.
Fuente: Comunidad de Regantes Albaterra.

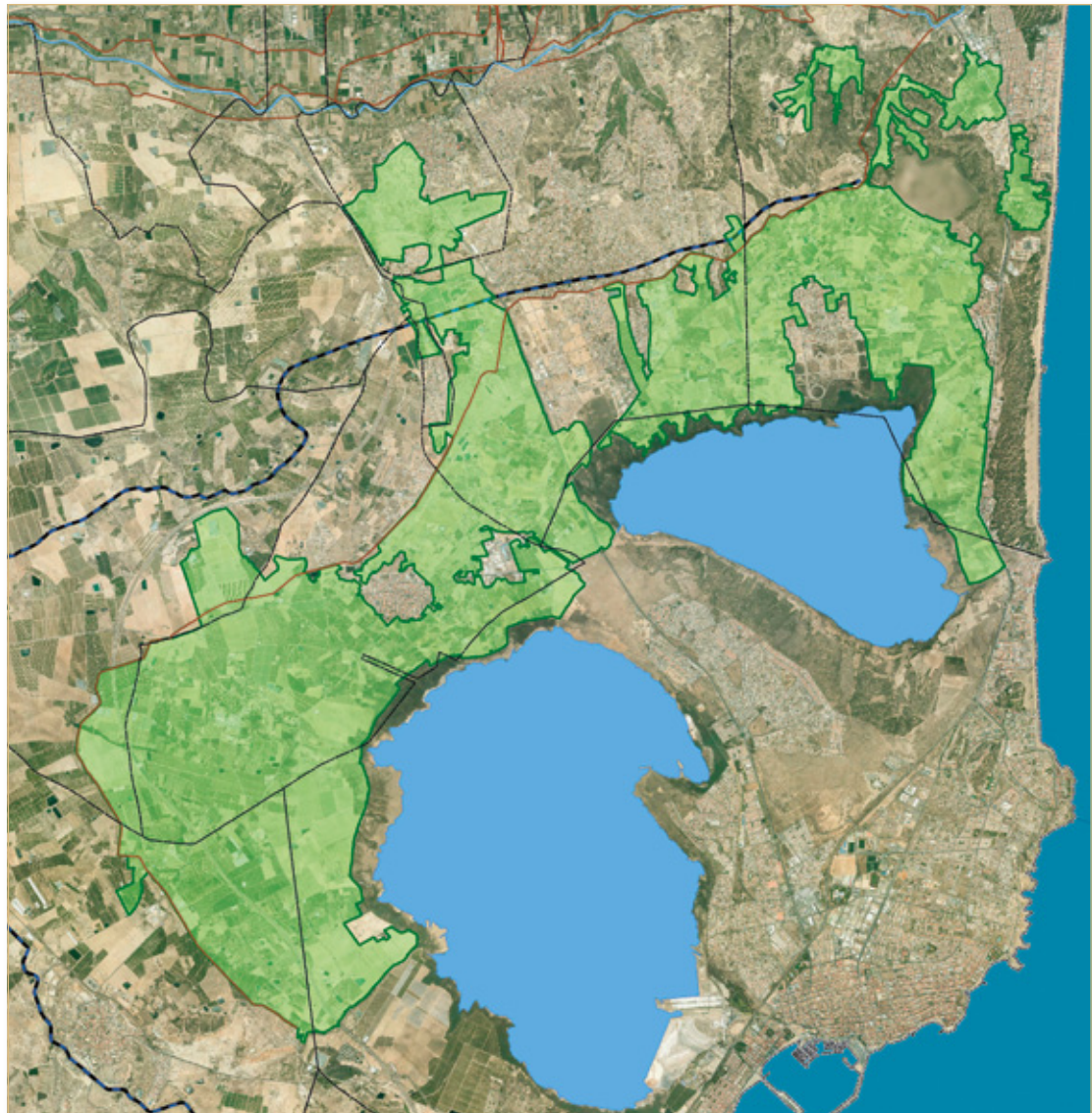


El Agua en la Provincia de Alicante

► **Figura 11.**
Diversidad de recursos hídricos utilizados por la Comunidad de Regantes de Albaterra cada año hidrológico.
Fuente: Comunidad de Regantes de Albaterra.



► **Figura 12.**
Zona regable Riegos de Levante M.D. Situación general y perímetro regable (en sombreado verde).
Fuente: CHS (2017).



Los datos generales de la zona regable Riegos de Levante Margen Derecha del Segura (Figura 12) son los siguientes:

I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



- Amplitud de la zona regable: 3.993 ha.
- Superficie cultivada: 3.433,29 ha.
- Recursos tradicionales de la Cuenca: 15.768.000 m³.
- Dotación del Trasvase (Ley 52/1980): 5.500.000 m³.
- Total recursos hídricos: 21.268.000 m³.
- Superficie regada por goteo: 90%.
- Superficie regada por inundación: 10%.
- Términos municipales: Algorfa, Almoradí, Benijófar, Guardamar del Segura, Montesinos, Rojales, San Miguel de Salinas y Torrevieja.

Los datos generales de la zona regable La Pedrera (Figura 14) son los siguientes:

- Amplitud de la zona regable: 15.195 ha.
- Dotación del Trasvase (Ley 52/1980): 14.500.000 m³.
- Superficie regada por goteo: 97,34%.
- Superficie regada por inundación: 2,66%.
- Términos municipales: Algorfa, Almoradí, Benejúzar, Benijófar, Bigastro, Jacarilla, Orihuela, Rojales y San Miguel de Salinas.

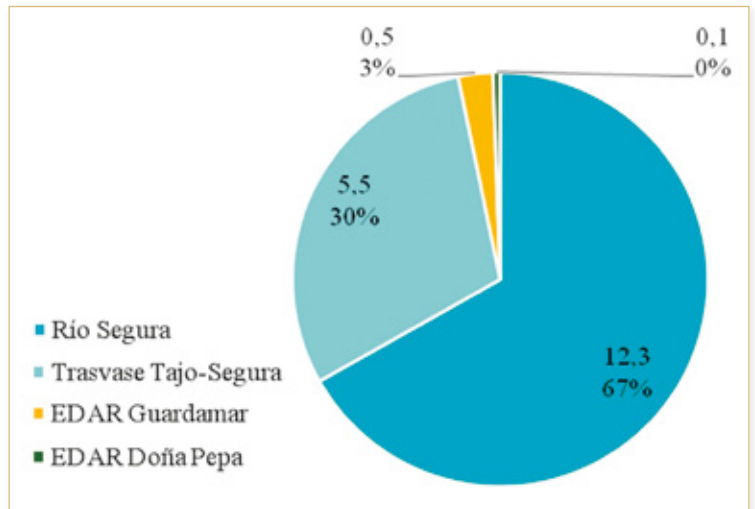


Figura 13. Recursos hídricos utilizados en la zona regable Riegos de Levante M.D. (volúmenes en hm³). Fuente: SCRATS.

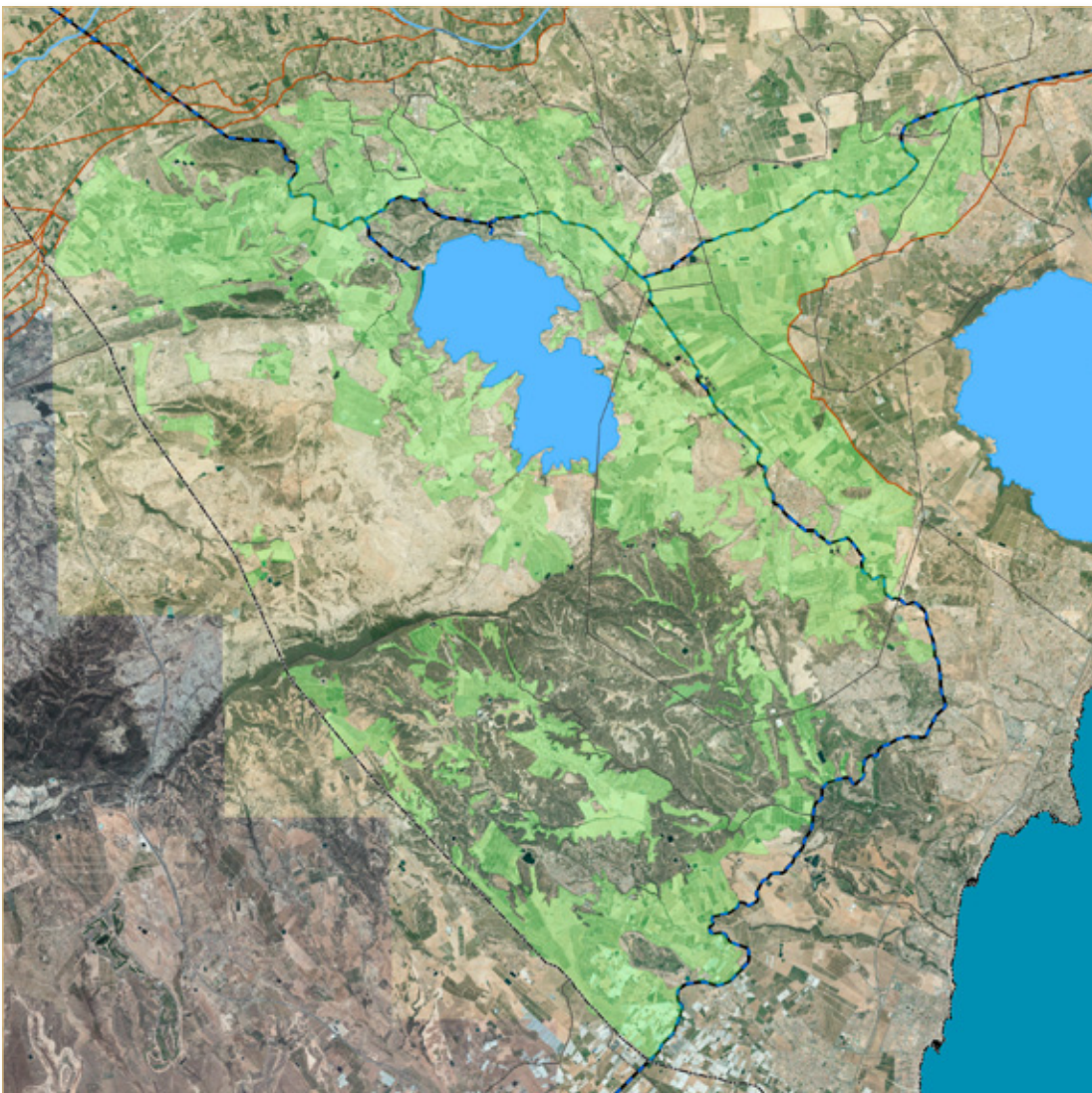
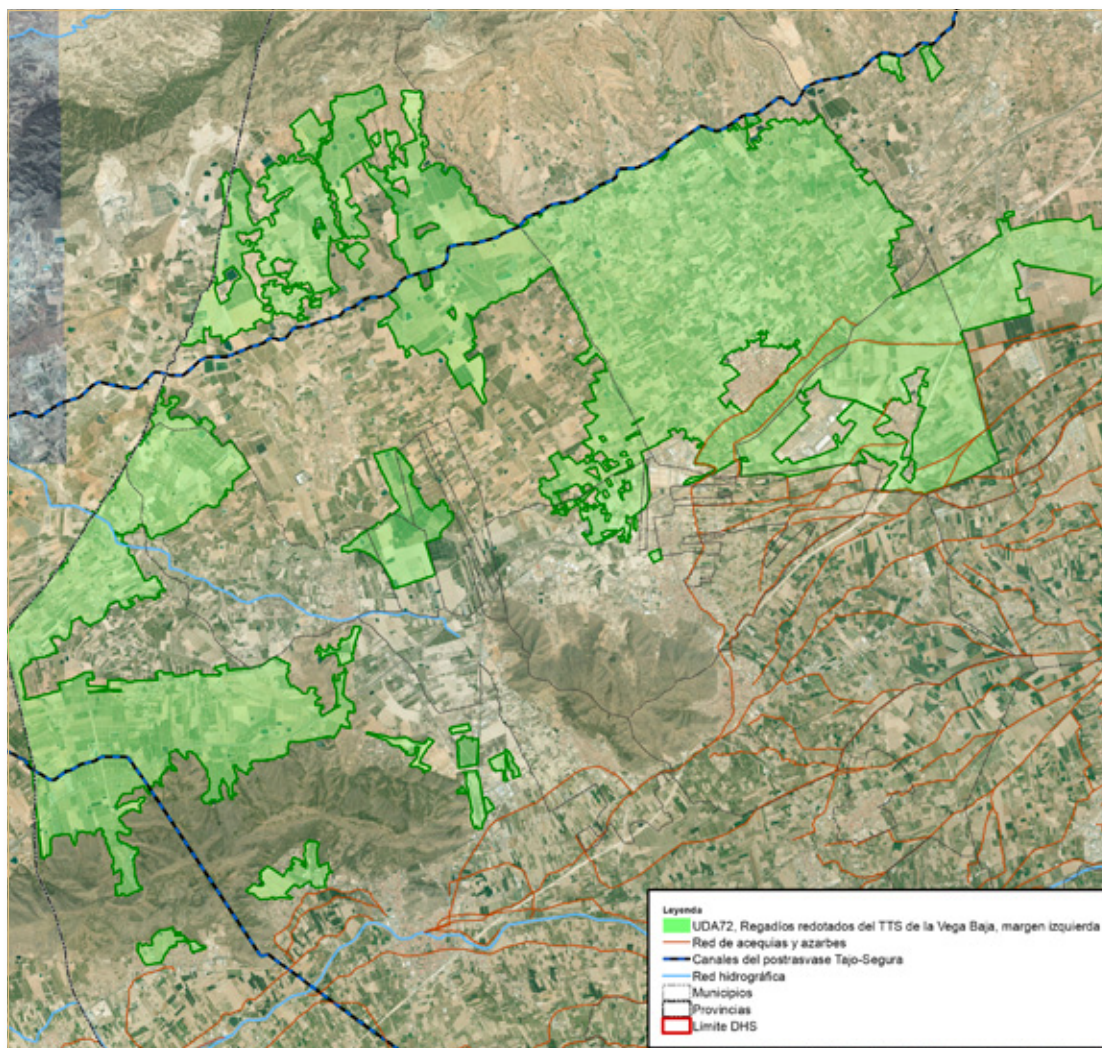


Figura 14. Zona regable: La Pedrera. Situación general y perímetro regable.



► **Figura 15.**
Regadíos redotados del trasvase Tajo-Segura de la Vega Baja, margen izquierda: Albatera, Saladares y parte de las tomas delegadas. Situación general y perímetro regable.
Fuente: CHS (2017).



En la imagen siguiente (Figura 15) se representan los denominados como regadíos redotados del trasvase Tajo-Segura de la Vega Baja, margen izquierda en la planificación hidrológica (CHS, 2017). Estableciendo la comparación del área geográfica representada en la Figura 15 junto con los datos expuestos en la Tabla 4, las áreas regables se corresponden con Albatera, Saladares y parte de las tomas delegadas.

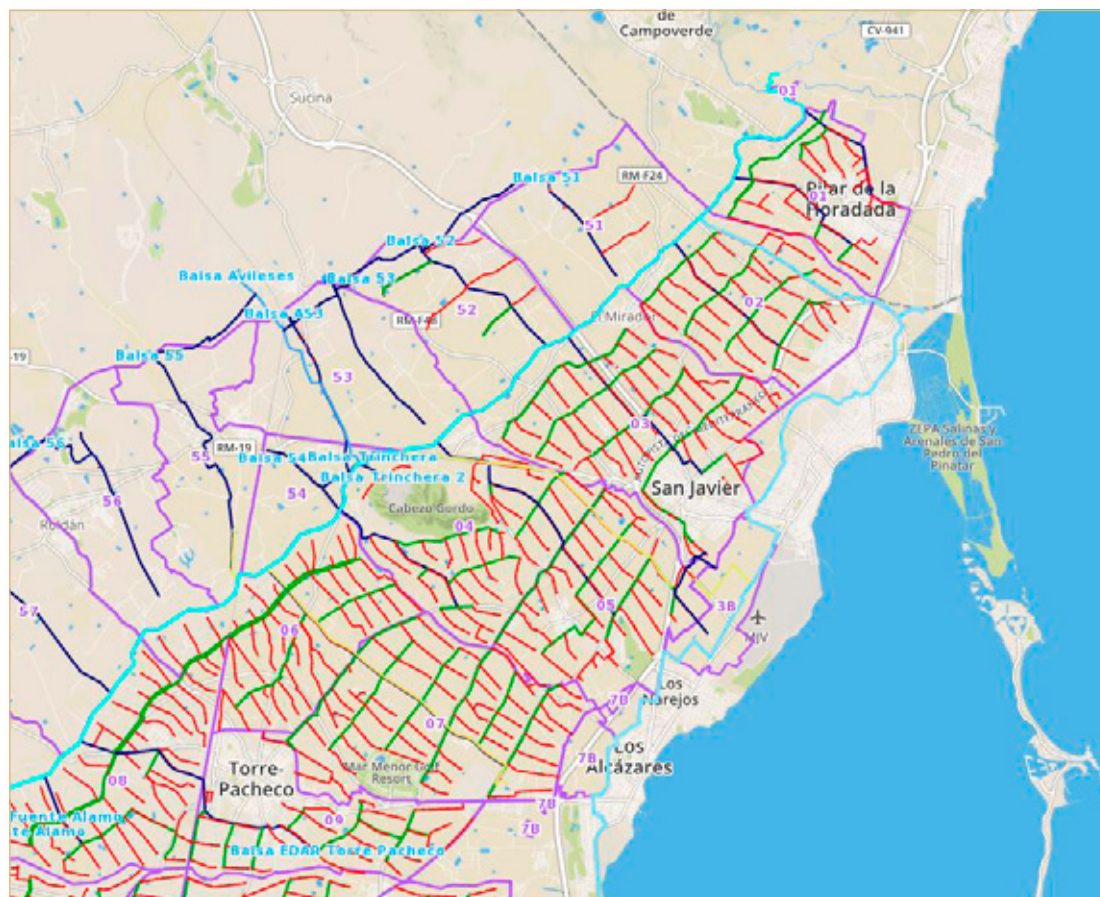
Los datos generales de la zona regable denominada Saladares de Alicante son los que se exponen a continuación, cuya área queda representada geográficamente en la Figura 15, adyacente al perímetro sur de la Comunidad de Regantes de Albatera:

- Amplitud de la zona regable (Figura 9): 1.500 ha.
- Dotación del Trasvase (Ley 52/1980): 7.500.000 m³.
- Ampliación Cuenca: 1.500.000 m³.
- Total recursos hídricos: 9.000.000 m³.
- Superficie regada por goteo: 80%.
- Superficie regada por inundación: 20%.
- Términos municipales: Albatera y Crevillente.

La Comunidad de Regantes Pilar de la Horadada es diferente a la denominada Comunidad de Regantes Pilar de la Horadada Margen Derecha, pues la primera de ellas está incluida en la zona regable Campo de Cartagena, mientras que la apellidada “Margen Derecha” está incluida en la zona regable La Pedrera. Así, en la zona norte del área delimitada en la Figura 16, se muestra la zona regable Pilar de la Horadada, cuyo ámbito queda delimitado a su vez por el perímetro provincial de Alicante.

I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



◀ **Figura 16.** Comunidad de Regantes Pilar de la Horadada dentro de la Zona Regable Campo de Cartagena. Fuente: Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena.

La provincia de Alicante cuenta con un sector agrícola estratégico, dados sus niveles de producción y exportación con importantes efectos multiplicadores en la economía regional y nacional. Sin embargo, el desfase entre oferta y demanda de agua vulnera la sostenibilidad del regadío, generando impactos económicos (menor producción agraria), ambientales (deterioro de las masas de agua), sociales (desvalorización del agua como bien público) e institucionales (conflictos entre usuarios) (Martínez Paz et al., 2016).

	PIB (M€ 2012)	Empleos
Agricultura	1.286	73.610
Comercialización	876	25.278
Transformación	202	5.072
TOTAL	2.364	103.961

◀ **Tabla 5.** Resumen de la importancia socioeconómica y ambiental del TTS. Fuente: PWC (2013).

Denominación	Demanda agraria hm ³ /año	Déficit aplicación hm ³ /año	Déficit Total
RLMD Segura	17,20	2,70	2,70
RLMI Segura	59,60	16,50	16,50
RLMI Vinalopó-L'Alacanti	45,70	11,90	11,90
Regadíos redotados del TTS de la ZRT La Pedrera	57,90	7,8	7,80
Regadíos redotados Vega Baja, Margen Izquierda	43,10	13,50	13,50
TOTALES	223,4	52,40	52,40

◀ **Tabla 6.** Déficit de los regadíos del TTS en la provincia de Alicante. Fuente: CHS (2017).

Como se observa en la Tabla 6, los regadíos dependientes del trasvase Tajo-Segura en la provincia de Alicante vienen sufriendo un déficit medio anual de 52,40 hm³/año, cantidad que se agrava en los periodos de sequía; en 2017, el TTS permaneció cerrado desde el mes de mayo, por lo que ese déficit resultó muy superior.



El 61,65% de la superficie agrícola de regadío de la provincia de Alicante corresponde a las zonas regables del ATS. En 2008 el regadío alicantino alcanza los 527.909.098 €, mientras que el de las zonas regables del ATS es de 328.259.701 €, lo que representa el 62,18% de los ingresos brutos que obtienen los agricultores en el conjunto del regadío provincial (Melgarejo, P. et al. 2009).

4. Regulación, gestión y explotación del trasvase Tajo-Segura

Concluidas las obras de la infraestructura en 1978 e iniciado el funcionamiento del TTS en 1979, fue necesario regular los aspectos organizativos y económicos de su explotación.

El Real Decreto 1982/1978, de 26 de julio, define los cometidos de la Comisión Central de Explotación y encomienda las tareas de gestión técnica y económica a la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el tramo de conducción desde la toma en el río Tajo hasta el desagüe en el embalse de Talave, y a la Confederación Hidrográfica del Segura en los tramos de conducción y distribución situados aguas debajo de este embalse. Otras normas reglamentarias posteriores complementaron esta regulación inicial. El Real Decreto 2529/1980, de 14 de diciembre, incorporó a la Comisión Central de Explotación representantes de las Confederaciones Hidrográficas del –entonces– Sur de España, Júcar y Guadiana; el Real Decreto 2530/1985, de 27 de diciembre, estableció el régimen de explotación y distribución de funciones en la gestión técnica y económica del acueducto.

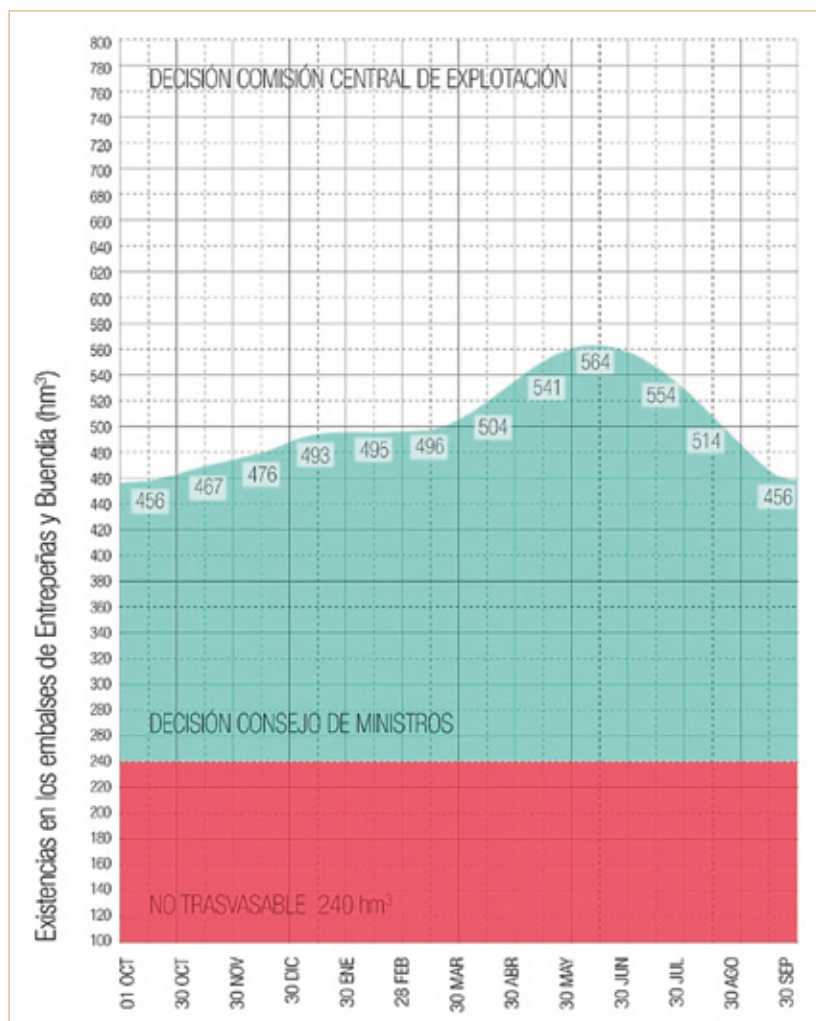
La Ley 52/1980, de 16 de octubre, reguló el régimen económico de su explotación (cálculo de las tarifas, su liquidación y destino) y su Disposición Adicional Novena introdujo un cambio fundamental en el TTS, pues, tanto el proyecto originario como la Ley 21/1971 consideraron excedentarios en la cabecera del Tajo 600 hm³/año. Esta Ley dispuso que las aguas excedentarias las fijaría el Plan hidrológico de la cuenca del Tajo, a cuyo efecto habría de tener en cuenta los aprovechamientos potenciales previsibles y los que fueran consecuencia del desarrollo natural de la cuenca cedente,

con el límite máximo anual de 600 hm³. La Administración nunca podría autorizar el trasvase de aguas que no fueran excedentarias (Melgarejo y López, 2009).

Además de esta importante previsión, la Disposición Adicional Primera elevó a rango de ley la asignación de los volúmenes trasvasados entre abastecimientos y riegos (determinados con anterioridad mediante sendos Acuerdos del Consejo de Ministros de 1970 y 1973); estableció algunas normas técnicas de explotación (modo del cómputo de volúmenes trasvasados y régimen de menores pérdidas y excedentes), y fijó un caudal circulante no inferior a 6 m³/segundo en el Tajo antes de su confluencia con el Jarama, en Aranjuez.

La aprobación de la Ley de Aguas de 1985, tan relevante para la reordenación de la gestión del agua en España, no aportó, sin embargo, previsión sustancial alguna sobre el TTS, que continuó rigiéndose por su legislación específica, descolgado de la regulación general. En este sentido, la ley no se refiere, por ejemplo, a las «aguas excedentarias», concepto determinante de la operatividad del TTS; ni contempla la posible participación de los usuarios de aguas trasvasadas en los órganos de la cuenca cedente, como sucede en otros

▼ **Figura 17.**
Regla de Explotación de 1997.
Fuente: elaboración propia.



I. La oferta de recursos hídricos

I.F. Externos: el valor socioeconómico del trasvase Tajo-Segura para la provincia de Alicante



trasvases; ni establece criterios de prioridad entre distintos trasvases de la misma toma. La única referencia genérica sobre trasvases reserva a la Ley del Plan Hidrológico Nacional la «previsión y las condiciones de las transferencias de recursos hidráulicos entre ámbitos territoriales de los distintos planes hidrológicos de cuenca» [actual art. 45.1.c) TRLAg], exigencia que se ha venido entendiendo aplicable a transferencias futuras, al no establecer norma transitoria alguna de adaptación de los trasvases existentes.

Tras un dilatado período de incertidumbre y de creciente conflictividad que duró 18 años, la cuestión de las aguas excedentarias fue resuelta en el artículo 23 de la normativa del Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo, aprobado mediante el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio y vigente hasta 2014. El Plan identificaba técnicamente el umbral mínimo de no trasvase cuando las reservas en los embalses de Entrepeñas y Buendía fueran iguales o inferiores a 240 hm³, y definía numéricamente las «condiciones hidrológicas excepcionales» a que se refiere el artículo 1 del Real Decreto 2530/1985.

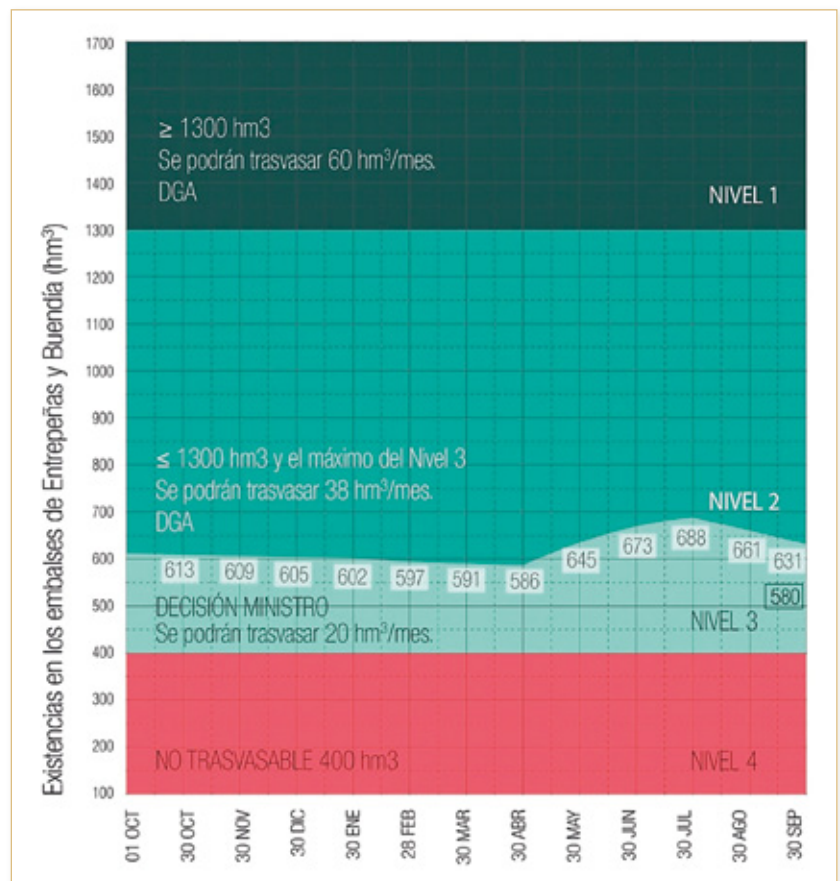
La determinación del umbral de las aguas excedentarias, junto a la elaboración de la «Regla para la programación de trasvases», aprobada por la Comisión Central de Explotación en 1997, abrió una esperanzadora etapa para el funcionamiento y explotación del TTS, contribuyendo a objetivar la toma de decisiones. Ello se tradujo en un incremento sensible de los volúmenes medios trasvasados. La Regla pretendía automatizar el proceso de decisión, evitando el mayor número de discusiones en el futuro y, aunque existan aguas excedentarias, limitando los caudales trasvasables en garantía exclusiva futura de los usuarios de las cuencas receptoras (Figura 17).

La Disposición Adicional Tercera de la Ley 10/2001, de 10 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (PHN), ratificó y elevó a rango de ley el volumen de aguas excedentarias establecido por el Plan Hidrológico del Tajo, considerando como tales las existencias embalsadas en Entrepeñas-Buendía que superen los 240 hm³; además, en línea con el principio general de garantía de las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluidas las restricciones medioambientales, se recoge el carácter preferente de las demandas de la cuenca del Tajo, de manera que los trasvases nunca pueden suponer un límite o impedimento para el desarrollo natural de dicha cuenca, a cuyo efecto, podrá revisarse este umbral conforme a las variaciones efectivas de las demandas.

En suma, el umbral de aguas excedentarias del sistema de cabecera del Tajo, que opera negativamente como aguas no trasvasables, quedó legalizado y solo por ley se podría modificar en el futuro.

El 9 de abril de 2013 se firmó en Madrid el “Memorándum” de entendimiento entre el Secretario de Estado de Medio Ambiente, el Consejero de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, y el Vicepresidente del Consell de la Generalitat Valenciana y Conseller de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua; es decir, estaban presentes dos de las Comunidades receptoras del agua del trasvase Tajo-Segura y la Administración Central, competente para la gestión de las aguas que discurren por más de una comunidad autónoma en España. El Memorándum pretendió proporcionar mayor seguridad y estabilidad a los regadíos de la cuenca receptora, en el entendimiento de la preeminente satisfacción del conjunto de las demandas en la cuenca cedente. El Memorándum recoge expresamente que el mantenimiento del trasvase Tajo-Segura y de una actividad

Figura 18. Regla de explotación del TTS, 2014 (RD 773/2014). Fuente: elaboración propia.





agraria segura y sostenible constituye un objetivo estratégico y socioeconómico fundamental para el Estado, cuya permanencia debe quedar garantizada. El objetivo era dotar al Trasvase de toda una serie de garantías técnicas y jurídicas de las que carecía (Melgarejo et al., 2014).

La tramitación de la LEA (Ley de Evaluación Ambiental) sirvió de vehículo para la adopción de parte de las observaciones y recomendaciones que se habían elaborado a partir del Memorándum. Se introducen en la LEA una serie de modificaciones relativas a los trasvases intercuenas en general, y particularmente, al funcionamiento del trasvase Tajo-Segura.

La Ley otorga una mayor seguridad jurídica al sistema y establece un mecanismo de estabilidad técnica, sin dejar a un lado su necesaria adaptación, al ordenar al Gobierno la actualización mediante real decreto de las magnitudes determinantes de la Regla de explotación del trasvase.

Absolutamente fundamentales son los cambios en las hasta entonces vigentes reglas de explotación del Trasvase, que se modifican conforme la disposición adicional decimoquinta de la LEA. Las reglas de explotación se crearon con el objetivo de proporcionar pautas para reducir la discrecionalidad en la toma de decisiones sobre desembalse. Sin embargo, su evidente indefinición fue fuente de continuas controversias. Estas reglas se basan en la estimación de las existencias conjuntas en los embalses de cabecera del Trasvase, Entrepeñas y Buendía, y en las expectativas de variación de volúmenes depositados a lo largo del año. En la LEA los antiguos tres niveles de decisión quedan redistribuidos en cuatro, con importantes modificaciones, y siempre atendiendo al máximo total trasvasable en cada año hidrológico de 650 hm³ (600 para el Segura y 50 para el Guadiana).

El nuevo umbral de aguas no trasvasables pretende garantizar, en el horizonte temporal de la planificación hidrológica, las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluidos los requerimientos y restricciones medioambientales, dependientes del sistema de la cabecera del Tajo (Figura 17).

Las nuevas reglas de explotación del trasvase mantienen en lo sustancial los conceptos inspiradores de las reglas aprobadas en 1997 por la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura (ver Figura 18), si bien modifican su naturaleza jurídica para una mayor seguridad. El objetivo es proporcionar una mayor estabilidad interanual a los envíos, minimizando la presentación de situaciones hidrológicas excepcionales a las que se refiere el Nivel 3, sin modificar en ningún caso el máximo anual de agua trasvasable ni afectar en nada a los suministros prioritarios y garantizados en la cuenca del Tajo.

Los distintos niveles recogidos en el RD 773/2014 se concretan del siguiente modo:

Nivel 1. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean iguales o mayores que 1.300 hm³, o cuando las aportaciones conjuntas entrantes a estos embalses en los últimos doce meses sean iguales o mayores que 1.200 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 60 hm³, hasta el máximo anual antes referido.

Nivel 2. Se dará cuando las existencias conjuntas de Entrepeñas y Buendía sean inferiores a 1.300 hm³, sin llegar a los volúmenes previstos en el Nivel 3, y las aportaciones conjuntas registradas en los últimos doce meses sean inferiores a 1.200 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 38 hm³, hasta el máximo anual antes referido.

Nivel 3. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía no superen, a comienzos de cada mes, los valores mostrados a continuación (valores en hm³):

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
613	609	605	602	597	591	586	645	673	688	661	631

En este nivel, denominado como de situación hidrológica excepcional, el órgano competente podrá autorizar discrecionalmente y de forma motivada un trasvase de hasta 20 hm³/mes. La concreción de una cantidad máxima contribuye a reducir la discrecionalidad en este segmento.

Nivel 4. Se dará esta situación cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean inferiores a 400 hm³, en cuyo caso no cabe aprobar trasvase alguno.



Las demandas de la cuenca del Tajo, incluida la medioambiental, están totalmente garantizadas y son prioritarias frente al trasvase. A este respecto, la Ley 21/2015 (Ley de Montes) en su disposición final segunda lo deja muy claro: “Se considerarán aguas excedentarias todas aquellas existencias embalsadas en el conjunto de Entrepeñas-Buendía que superen los 400 hectómetros cúbicos. Por debajo de esta cifra no se podrán efectuar trasvases en ningún caso. Este volumen mínimo podrá revisarse en el futuro conforme a las variaciones efectivas que experimenten las demandas de la cuenca del Tajo, de acuerdo con los principios de eficiencia y sostenibilidad, de forma que se garantice en todo caso su carácter preferente, y se asegure que las transferencias desde cabecera nunca puedan suponer un límite o impedimento para el desarrollo natural de dicha cuenca”. En la disposición adicional quinta establece las reglas de explotación del trasvase Tajo-Segura.

Entre los años 2004 y 2012 el trasvase Tajo-Segura, fue puesto en cuestión desde diferentes ámbitos, incluso se llegó a proponer el cierre del TTS para 2015, especialmente por la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha: a) -Derogación del trasvase del Ebro, DL:18/6/2004, modifica el PHN de 8/6/200. b) - Programa A.G.U.A. alternativo al trasvase del Ebro, conforme entraran en funcionamiento las desalinizadoras, se reducirían los caudales trasvasables (Cláusula Narbona, 2005); Ley 22/8/2005. c) -Reforma del Estatuto de Castilla-La Mancha (2008), caducidad del TTS en 2015 y aumentar las reservas en el Alto Tajo, para reducir los trasvases, se retiró la propuesta de reforma en 2010. Y d) - Esquema de Temas Importantes (ETI-Tajo, 2010), se fijaban unos caudales ecológicos que impedían de facto el Traslase (10,86 m³/s en Aranjuez, 14,1 en Toledo y 15,9 en Talavera). Finalmente, e) la ETI-Tajo 2013, preveía la ampliación de la reserva a 400 m³ y los caudales ecológicos los fijo en 6 m³/s en Aranjuez, y en 10 en Toledo y Talavera de la Reina. A raíz de estos acontecimientos se estudiaron distintos escenarios ante la posibilidad de reducción o cancelación del envío de caudales a la cuenca del Segura desde el Tajo, tomando como punto de partida la potencial responsabilidad patrimonial del Estado legislador en caso de amortización o reducción del trasvase. Los afectados podrán exigir las indemnizaciones o compensaciones correspondientes, pudiendo reclamar en su caso su reconocimiento en vía jurisdiccional. Estas se cifraron en más de 20.000 millones de euros (Melgarejo et al., 2010). Pueden darse tres circunstancias o elementos objetivos para valorar dichas consecuencias económicas. De una parte, se produce un lucro cesante derivado de la imposibilidad de continuar la actividad. También se producirá un daño patrimonial sobre bienes y derechos de estos concesionarios que podrá cuantificarse en la medida que se deteriore el valor de los bienes y derechos adscritos a las explotaciones. Por último, existirá una pérdida de actividad económica que no sólo afectará a las actividades amparadas por los títulos legales, también afectará a actividades complementarias y accesorias, como el caso de la industria conservera y de transformación agroalimentaria (Tabla 7).

Síntesis de valoración de las pérdidas patrimoniales derivadas de las medidas y ajustadas a tres escenarios distintos			
USOS TRASVASE	Cancelación 2015	Cancelación 2030	Reserva 600 hm³
Abastecimiento	135,40	17,80	40,60 ¹
Regadío	9.034,01	4.936,57	2.981,22
TOTAL	9.169,41	4.954,37	3.021,82
Valoración del lucro cesante			
SECTOR			
Abastecimiento	1.226,80	-	414,50
Regadío	10.732,90	2.298,90	5.439,10
TOTAL	11.959,70	2.298,90	5.853,60
TOTAL GENERAL	21,129,11	7.244,27	8.875,420

◀ **Tabla 7.** Potenciales pérdidas patrimoniales en caso de cierre del TTS.
Fuente: Melgarejo et al. (2010).



En síntesis, las repercusiones socioeconómicas y ambientales del trasvase Tajo-Segura para la zona receptora la podemos observar en la Tabla 8.

► **Tabla 8.**
Resumen de
la importancia
socioeconómica y
ambiental del TTS.
*Fuente: elaboración
propia.*

IMPORTANCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL TTS	
DATOS GENERALES	
EMPLEO	110.000
INDUSTRIA ALIMENTARIA	2.364 M€ al PIB 2013
ABASTECIMIENTOS URBANOS	(MCT= 2,1 M de usuarios. El TTS + 1.200.000)
RIEGOS	(147. 276 ha). 1.697M€ (2008)
CAUDAL AMBIENTAL	Contribuye a su mantenimiento.
SOBREEXPLOTACIÓN	Contribuye a reducirla.
CONSUMO ENERGÍA	1,1 kWh/m ³
DATOS ECONÓMICOS	
TARIFAS 2017	Riegos: 0,11 €/m ³ . abastecimientos: 0,13 €/m ³
ESTIMACION VALOR PATRIMONIAL DEL TRASVASE	+ de 21.000 M€
COMPENSACIÓN CUENCA CEDENTE	426,5 M€, 1986-2019

5. Conclusiones

El Trasvase Tajo-Segura es una infraestructura estratégica de extraordinaria importancia en la ordenación hidráulica española. Es fruto de una política de ordenación del territorio impulsada por el Estado que ha permitido la consolidación de un sector agrícola de enorme vitalidad en el sureste español y, a su vez, ha garantizado los abastecimientos urbanos de numerosas poblaciones de la cuenca del Segura incluidas grandes ciudades y zonas turísticas como Murcia, Cartagena, Lorca, Alicante, Elche, Torrevieja y Orihuela.

Los costes energéticos del trasvase y postrasvase se estiman en 1,1kWh/m³, mientras que, por ejemplo, la desalinización precisa, a pie de planta, entorno a los 3,8 kWh/m³. Además, la tarifa vigente de agua del trasvase Tajo-Segura es de 0,11 €/m³ para riego y 0,13 €/m³ para abastecimiento, en ella se contemplan los costes de la obra, así como los gastos fijos y variables de funcionamiento, es decir, tiende a la recuperación integral de los costes, tal como recoge la Directiva Marco del Agua.

El valor económico de las producciones agrícolas de las zonas regables por el ATS de las tres provincias- Murcia, Alicante y Almería- es de 1.040.274.155€ (2008), lo que representa un 32,48% del valor de la producción agrícola de regadío conjunto de éstas.

Tras un dilatado período de incertidumbre y de creciente conflictividad que duró 18 años, la cuestión de las aguas excedentarias fue resuelta en el artículo 23 de la normativa del Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo, aprobado mediante el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio y vigente hasta 2014. El Plan identificaba técnicamente el umbral mínimo de no trasvase cuando las reservas en los embalses de Entrepeñas y Buendía fueran iguales o inferiores a 240 hm³, y definía numéricamente las «condiciones hidrológicas excepcionales» a que se refiere el artículo 1 del Real Decreto 2530/1985. La Regla pretendía automatizar el proceso de decisión, evitando el mayor número de discusiones en el futuro y, aunque existan aguas excedentarias, limitando los caudales trasvasables en garantía exclusiva futura de los usuarios de las cuencas receptoras.

El 9 de abril de 2013 se firmó en Madrid el “Memorándum”. pretendió proporcionar mayor seguridad y estabilidad a los regadíos de la cuenca receptora, en el entendimiento de la preeminente



satisfacción del conjunto de las demandas en la cuenca cedente. El Memorándum recoge expresamente que el mantenimiento del trasvase Tajo-Segura y de una actividad agraria segura y sostenible constituye un objetivo estratégico y socioeconómico fundamental para el Estado, cuya permanencia debe quedar garantizada. El objetivo era dotar al Trasvase de toda una serie de garantías técnicas y jurídicas de las que carecía.

Se introducen en la LEA (diciembre de 2013) una serie de modificaciones relativas a los trasvases intercuenas en general, y particularmente, al funcionamiento del trasvase Tajo-Segura. En la LEA los antiguos tres niveles de decisión quedan redistribuidos en cuatro, con importantes modificaciones, y siempre atendiendo al máximo total trasvasable en cada año hidrológico de 650 hm³ (600 para el Segura y 50 para el Guadiana). El objetivo del RD 773/2014 es proporcionar una mayor estabilidad interanual a los envíos, minimizando la presentación de situaciones hidrológicas excepcionales a las que se refiere el Nivel 3, sin modificar en ningún caso el máximo anual de agua trasvasable ni afectar en nada a los suministros prioritarios y garantizados en la cuenca del Tajo. El umbral mínimo de no trasvase cuando las reservas en los embalses de Entrepeñas y Buendía fueran iguales o inferiores a 400 hm³.

El ATS es además una infraestructura con gran potencial para distribuir caudales mediante las fórmulas de cesión temporal de derechos y bancos del agua, así como para articular trasvases dentro del mismo ámbito de planificación hidrológica, como ha ocurrido con caudales del Júcar destinados a la Demarcación del Júcar (Marina Baja, Alicante), pero utilizando esta infraestructura.

La cuenca cedente, integrada por las comunidades autónomas de Castilla-La Mancha, Madrid y Extremadura han recibido más de 418 millones de euros en compensación por el agua que se ha transferido por el trasvase Tajo-Segura entre los años 1986 y 2017. Este dinero se debía destinar en las comunidades que reciben la compensación a realizar obras hidráulicas y de ingeniería sanitaria, lo que ha significado una posibilidad para la mejora de las infraestructuras en esos territorios. Con anterioridad a 1986, la compensación, que supone el 4% anual del coste de las obras, la recaudaba el Estado, que era el encargado de aplicar estos ingresos a dichas labores de mejora.

En un contexto de recursos hídricos insuficientes y en ocasiones de mala calidad, los abastecimientos de gran parte de la provincia de Alicante dependen de modo estratégico y prácticamente exclusivo del agua distribuida por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT), lo que le confiere un valor incalculable para el desarrollo económico y social de Alicante, ya que el TTS es la auténtica garantía de abastecimiento urbano para más de 1.000.000 de alicantinos y visitantes, entre el 50 y el 60 % del agua distribuida por la MCT entre 1980 y 1916 procede de esta infraestructura. La fiabilidad de suministro que ha significado el agua del trasvase para abastecimientos ha repercutido de forma muy positiva en sectores clave para la economía de las tres provincias como son el turismo, industria y la construcción. La presencia de miles de plazas hoteleras y de viviendas de uso vacacional, así como de los servicios turísticos que las complementan como pilares del despegue y consolidación de un modelo económico y territorial, no es posible sin la dinámica de un sistema público de abastecimiento de aguas, que aporta recursos en cantidad y calidad, que se evidencian especialmente en el sur de la provincia de Alicante (Torrevieja, Orihuela costa, Elche costa, Santa Pola, Alicante...). La oferta residencial es la modalidad dominante en el sistema turístico del área MCT y por tanto del TTS. Para su mantenimiento y desarrollo futuro resulta esencial garantizar los suministros, como hecho clave para la competitividad del sistema turístico.

Los recursos que llegan desde el Tajo son vitales para cubrir las necesidades hídricas medioambientales de la cuenca del Segura. Los aportes del trasvase Tajo-Segura para este fin son de difícil sustitución, puesto que los únicos recursos potencialmente disponibles para cubrir dichas necesidades tendrían que venir obligatoriamente de la mayor sobreexplotación de los acuíferos o del incremento masivo de agua desalinizada, con mayores costes energéticos y por tanto ambientales. La garantía que el trasvase Tajo-Segura ha dado a los abastecimientos ha tenido un efecto insospechado para el mantenimiento de ciertos caudales ambientales en el cauce del Segura. Con los procesos de depuración oportunos, parte de esos caudales son devueltos al cauce; otros son elevados hasta el parque natural de El Hondo en Elche/Crevillente. Este humedal sustenta una biodiversidad de suma importancia. Su mantenimiento ha estado ligado a la actividad agrícola, ya que muchos de los aportes que recibe provienen de los retornos de regadío. Estos retornos se han



incrementado con la depuración de las aguas de abastecimiento que en su mayor parte proceden del Tránsito. La cubierta vegetal creada por los regadíos que dependen del TTS se comporta como un auténtico sumidero de CO₂. El trasvase, en sus 40 años de funcionamiento, ha generado unos nuevos paisajes. Su desaparición alteraría gravemente el territorio y la degradación del espacio se extendería de forma irreversible. El agua del trasvase es un corrector de sales, cuando por distintas razones no llegan los caudales previstos, aparecen fenómenos de desertificación y salinización de suelos en su área de influencia.

Se estiman en más de 110.000 los empleos directos generados en el espacio beneficiado por las aguas del Tránsito en las tres provincias. De estos, entorno a los 38.000 empleos se generan en la provincia de Alicante. En el territorio que cubre el trasvase Tajo-Segura se ha roto con el ciclo migratorio, que en algunos casos se arrastraba desde finales del siglo XIX, y se ha pasado a otro de inmigración y de crecimiento vegetativo positivo, hecho evidente sobre todo en la Vega Baja del Segura y el Bajo Vinalopó. El nivel de cualificación de la mano de obra agrícola en la zona ha experimentado un proceso de especialización, como demuestra que el 65% de las explotaciones tienen al frente un técnico de grado medio y/o superior.

El carácter exportador de frutas y hortalizas del área del Tajo-Segura y de la industria alimentaria asociada, hace de estas tierras de Alicante un área comercial altamente competitiva en el ámbito internacional. El 80% de la producción se destina a satisfacer las demandas de los mercados de la UE. Los efectos de arrastre sobre otros sectores son muy relevantes: transporte de carretera, industria química, servicios, etc.

Existe la responsabilidad patrimonial del Estado, legislador en caso de amortización o reducción del Tránsito. Los afectados podrán exigir las indemnizaciones o compensaciones correspondientes, pudiendo reclamar en su caso su reconocimiento en vía jurisdiccional. Estas se estiman en más de 21.000 millones de euros. Lo sustancial de esta cifra no es tanto, su volumen, como el orden de magnitud, que hace referencia a las grandes inversiones que los usuarios han tenido que realizar a lo largo de estos casi cuarenta años.

En síntesis, el trasvase Tajo-Segura es vital para el conjunto de las necesidades hídricas de la provincia de Alicante: ambientales, agrarias, abastecimiento y de las actividades económicas que de ellas dependen. Es necesaria la defensa común para la continuidad de esta fundamental infraestructura y la redotación de caudales para su ámbito de influencia.

Bibliografía

CÁNOVAS, J. y MELGAREJO, J. (2002): La Confederación Hidrográfica del Segura 1926-2001, 75º Aniversario. MMA, Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.

CEDEX (2008): "Aprovechamiento conjunto de los recursos hidráulicos del centro y sureste de España. Complejo Tajo-Segura". Documento.

CHS (2017): Plan Hidrológico de la demarcación del Segura 2015-2021. <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/coleccion-laminas.html>

CLAVER, J.M. (2002): "Situación actual del trasvase Tajo-Segura" en CÁNOVAS, J. y MELGAREJO, J. (2002), La Confederación Hidrográfica del Segura 1926-2001, 75º Aniversario. MMA, Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.

DEL VILLAR GARCÍA, A. (2009): El coste de inversión y del capital en las infraestructuras hidráulica. El Acueducto Tajo-Segura. En MELGAREJO MORENO, J. (2009), (Dir). El Tránsito Tajo-Segura, repercusiones económicas, sociales y ambientales en la Cuenca del Segura. Caja del Mediterráneo, Alicante.

ESCURRA, J. (2002), "El trasvase Tajo-Segura" en CÁNOVAS, J. y MELGAREJO, J. (2002), La Confederación Hidrográfica del Segura 1926-2001, 75º Aniversario. MMA, Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.

FANLO LORAS, A. (2008): "El trasvase Tajo-Segura y su instrumentación jurídica", Civitas, Madrid.



FANLO LORAS, A. (2008), (Coord): La ordenación jurídica del trasvase Tajo-Segura. Fundación IEA, Murcia.

GIL OLCINA, A. (2002): “De los Planes Hidráulicos a la Planificación Hidrológica”. En Insuficiencias hídricas y Plan Hidrológico Nacional, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo, pp. 11-44.

GIL OLCINA, A. y MORALES GIL, A., (eds.) (1995): Planificación Hidráulica en España. Fundación Caja del Mediterráneo. Alicante. 430 pp.

GIL OLCINA, A. y RICO AMORÓS, A.M. (2007): El problema del agua en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Fundación Agua y Progreso, Valencia, 221 pp.

GÓMEZ ESPÍN, J.M. (2017): El trasvase Tajo-Segura. Propuestas para su continuidad y futuro. Editorial Académica Española

GONZÁLVez ESCOLANO, E. (2009): Análisis económico de las tarifas de conducción de aguas del ATS. En MELGAREJO MORENO, J. (2009), (Dir). El Traspase Tajo-Segura, repercusiones económicas, sociales y ambientales en la Cuenca del Segura. Caja del Mediterráneo, Alicante.

HERNÁNDEZ GARCÍA, F., LEGUA MURCIA, P. y MELIÁN NAVARRO, A. (2004): “Influencia del Plan Hidrológico Nacional en el empleo agrícola de la provincia de Alicante”. En Repercusiones socioeconómicas del Plan Hidrológico Nacional en la provincia de Alicante. Alicante, COEPA, pp. 147-162.

LEY DE MONTES (2015): <http://www.boe.es/boe/dias/2015/07/21/pdfs/BOE-A-2015-8146.pdf>.

LOPEZ ORTIZ, M.I. y MELGAREJO MORENO, J. (2007): “El fin del regadío tradicional y la creación de sociedades mercantiles para la venta de agua. Riegos de Levante, margen derecha del Segura”. Boletín de la AGE, nº 43, pp. 307-334.

MARTÍNEZ PAZ, J.M., PERNI, A., RUIZ CAMPUZANO, P. y PELLICER MARTÍNEZ, F. (2016): Valoración económica de los fallos de suministro en los regadíos de la cuenca del Segura. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 244, 2016 (35-67).

MELGAREJO, J. (1997): Traspase Tajo-Segura en el centro de la tormenta política de la transición. Áreas, nº 17.

MELGAREJO MORENO, J. (2000): “Balance económico del trasvase Tajo-Segura”. Investigaciones Geográficas, nº 24, pp. 69-95.

MELGAREJO MORENO, J. (Ed.) (2004): Repercusiones socioeconómicas del Plan Hidrológico Nacional en la Provincia de Alicante. Fundación Coepa, Alicante.

MELGAREJO MORENO, J. (2008): “La guerra del agua en la España democrática”. Cuides, nº 1.

MELGAREJO MORENO, J. (2009), (Dir): El Traspase Tajo-Segura, repercusiones económicas, sociales y ambientales en la Cuenca del Segura. Caja del Mediterráneo, Alicante.

MELGAREJO J. Y LÓPEZ, M.I. (2009): Historia del trasvase Tajo-Segura. En MELGAREJO J. (Dir.), El trasvase Tajo-Segura: repercusiones económicas, sociales, y ambientales en la cuenca del Segura. Ed. Caja Mediterráneo. Alicante, pp. 37-113.

MELGAREJO MORENO, J., MOLINA GIMENEZ, A. y DEL VILLAR GARCÍA, A. (2009): “La responsabilidad patrimonial del Estado ante la hipotética reducción o cancelación del Traspase Tajo-Segura”, Revista Aranzadi de Derecho Ambiental, nº 16.

MELGAREJO, J. y MOLINA, A. (2010): Incidencia del trasvase Tajo-Segura en la provincia de Alicante.

MELGAREJO J., MOLINA, A. y DEL VILLAR A. (2010): El Valor socioeconómico del Traspase Tajo-Segura, COEPA/INECA, Alicante.

MELGAREJO, J., MOLINA, A. y FERNÁNDEZ, P. (2018): 100 años de Riegos de Levante, Izquierda del Segura. Publicaciones Universidad de Alicante, Alicante.



MELGAREJO J., MOLINA, A. y LÓPEZ ORTIZ, I. (2014): El Memorándum sobre el trasvase Tajo Segura. Modelo de resolución de conflictos hídricos.

MELGAREJO MORENO, J. y MONTAÑO SÁEZ, B. (2009): “La eficiencia energética del trasvase Tajo-Segura”. *Cuides*, nº 3, pp.173-195.

MELGAREJO, J. y MONTAÑO, B. (2011): The power efficiency of the Tajo-Segura transfer and desalination. *Water Science and Technology*, nº 63, pp. 536-541.

MELGAREJO, P. (2000): Tratado de fruticultura para zonas áridas y semiáridas. Vol.I. AMV, Ediciones y Mundi-Prensa. Madrid.

MELGAREJO MORENO, P.; MATINEZ NICOLÁS, J.J. y MARTÍNEZ TOMÉ, J. (2004): “Productividad y rentabilidad de agua de riego en la provincia de Alicante”. En *Repercusiones socioeconómicas del Plan Hidrológico Nacional en la provincia de Alicante*. Alicante, COEPA, pp. 103-143.

MORALES GIL, A. (1995): “Déficit de agua y demanda de transferencias en la cuenca del Segura”. En *Planificación Hidráulica en España*. Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo, pp. 379-398.

MORALES GIL, A. (2002): “Un modelo de eficiencia en el abastecimiento urbano de agua: la Mancomunidad de los Canales del Taibilla”. En *Confederación Hidrográfica del Segura, 1926-2001, 75 Aniversario*, Ministerio de Medio Ambiente, pp. 292-305.

MORALES GIL, A. (2003): “Eficiencia de los regadíos españoles”. *Cuadernos de Geografía*, nº 73-74, pp. 323-342.

MOROTE, A.F, OLCINA, J. and RICO, A.M. (2017): Challenges and Proposals for Socio-Ecological Sustainability of the Tagus–Segura Aqueduct (Spain) under Climate Change. *Sustainability*, 9, 2058; doi:10.3390/su9112058.

MONTANER SALAS, E. (2017): Recursos asignados al trasvase Tajo-Segura. En GÓMEZ ESPÍN, J.M.: *El trasvase Tajo-Segura. Propuestas para su continuidad y futuro*. Editorial Académica Española.

RICO AMORÓS, A. M. (2002): “Insuficiencia de recursos hídricos y competencia de usos en la Comunidad Valenciana”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 33, pp. 23-50.

SANDOVAL RODRÍGUEZ, J.M. CASTAÑO LION, G. y SORIANO PAEZ, JM. (1979): *El trasvase Tajo-Segura: solución al desequilibrio hídrico*. Ed. Nuevos Enfoques, Madrid.

SANTAMARIA PASTOR, J.A. (2008): “La modificación/extinción del título legal de reconocimiento del Trasvase Tajo-Segura, hipótesis de responsabilidad del Estado legislador”, en *La ordenación jurídica del Trasvase Tajo-Segura*, obra colectiva dirigida por FANLO LORAS, A., IEA, Murcia.

VILLALOBOS, F., ORGAZ, F., FERERES, E. (2006): Estudio sobre necesidades de agua de riego de los cultivos en la zona del Trasvase Tajo-Segura. Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC) y ETS Ingenieros Agrónomos y Montes. Universidad de Córdoba.



! Piliği

Si
A A

graffiti