

13 La Comarca del Poniente

Con la creación del estado de las Autonomías, a partir de mediados de los años ochenta, la Junta de Andalucía fue asumiendo competencias en el ámbito agrícola. Aunque el I.R.Y.D.A. ha existido hasta fechas muy recientes, sus funciones en lo referente a la actuación de colonización se traspasaron casi íntegramente a la Junta de Andalucía a finales de los ochenta. En 1987 se creó una Comisión Mixta I.R.Y.D.A.-I.A.R.A. que se encargó de evaluar y traspasar las actuaciones de la administración Central a la Autonómica.

Una de las principales actuaciones del I.A.R.A. que afectará al Campo de Dalías será el Plan Coordinado de Actuación Hidráulica en el Campo de Dalías y Vega Baja del Andarax. Con este Plan se pretendían solucionar los problemas de agua, tanto del Campo de Dalías, como del Abastecimiento de Almería, y el riego de la vega baja del Río Andarax. Para lo que, proponía la utilización del pantano de Benínar para abastecimiento de Almería, y riego del Campo de Dalías y la Vega de Adra. Además de la utilización de las aguas residuales de Almería, una vez depuradas y bombeadas hacia una cota más alta (a 200 m en Santa Fe) para regar la Vega Baja del Andarax.

Este Plan se está llevando a la práctica en la actualidad, aunque debido a la imposibilidad de utilizar las aguas de Benínar para el abastecimiento de Almería, estas se destinan al riego del Sector VI, para el abastecimiento de Almería se utilizan los pozos de la Rambla Bernal, en la zona de El Ejido, que a partir de comienzos de los noventa, envían a la Capital agua de buena calidad. Estas aguas, una vez depuradas en la depuradora de Almería, en el cortijo del Violín, junto al cauce del Andarax, se bombean hacia una planta de ozonización, situada en una cota superior, desde donde se destinan al riego de la zona Baja del Andarax.

El avance de este ambicioso Plan lleva fecha de 1985¹, y en él se recogen las actuaciones llevadas a cabo en el Campo de Dalías, así como los graves proble-

1 I.A.R.A.: "Avance de Plan Coordinado de actuación Hidráulica en el Campo de Dalías y Vega Baja del río Andarax (Almería)". Autor: D. Carlos Alonso Cobos. Almería, Septiembre de 1985.

mas que se derivan de la sobreexplotación de los acuíferos y la necesidad de tomar medidas para solucionarlos, propuestas que se han ido repitiendo durante los últimos diez años, aunque, en muchos casos, no se han llevado a cabo.

Las necesidades de agua para usos agrícolas, en la fecha de redacción del Avance del Plan, se evaluaban en 7.000 m³/Ha y año lo que suponía un consumo entre 75 y 80 Hm³. Para conseguir satisfacer a estas demandas, en estos años, aun parecía posible hacerlo con las aguas de Benínar, añadiéndoles aportaciones de otras cuencas. Pero aún contando con estos recursos:

“la situación seguirá en precario poniendo en peligro una de las principales fuentes de riqueza provincial si no conseguimos:

a) Limitar la expansión de los cultivos de una manera efectiva actuando sobre el consumo de agua actual tanto privada como pública.

b) Conseguir mejores economías de agua tanto para mejora des sistema de riego como evitación de pérdidas por evaporación, fugas, etc.

d) Reutilización de aguas residuales procedentes de la capital, bien para riegos de apoyo en cítricos y forrajeras, bien para su depuración terciaria mediante infiltración en nuevos acuíferos y posterior utilización”²

Se esperaba que las obras del pantano de Benínar finalizasen en 1987, y en principio deberían de servir también para riegos en el Termino municipal de Adra (no hay que olvidar que las aguas que regulaba este pantano eran las del Río Adra, que tradicionalmente se utilizaba para regar su vega), riegos en el Campo de Dalías y Abastecimiento de la ciudad de Almería.

La situación de la actuación hidráulica pública en el Campo hasta ese momento había consistido en la red de riegos de los Sectores I, II, III, subsectores 1º y 2º, todos ellos con canal principal y acequias secundarias. La Red del Sector VI estaba terminada y sin poner aún en servicio, con tuberías de presión. Y la red del sector IV contaba con un proyecto aprobado por el I.R.Y.D.A. en 1984, pero estaba paralizada su ejecución. En ese momento estaba en servicio un tramo del canal principal del Sector IV que se utilizaba para regar el Sector III. El Canal del Sector IV y las redes de los Sectores I, II y III estaban cedidos a la Comunidad de Regantes Sol y Arena. En el Sector IV la red secundaria aún hoy en día no se ha llevado a cabo, y es muy dudoso que se realice ya que el Sector en, un 70 %, está transformado por la iniciativa privada. El Sector V, se encontraba paralizado.

Los principios y criterios de este Plan son los siguientes:

1º.- No se debe autorizar ningún incremento de superficie de riego bajo ningún concepto, por lo menos hasta que se haya ejecutado totalmente este Plan y mientras los resultados del seguimiento de los niveles de los distintos acuíferos del Campo de Dalías así lo aconsejen.

2 Op. cit., págs. 2-3.

2º.- Se deberá crear una Comisión Mixta Especial integrada por representantes de los siguientes organismos: I.A.R.A., C.H.S.E., I.G.M.E.³ e I.R.Y.D.A. Esta Comisión Mixta deberá ser la que apruebe el Plan Coordinado correspondiente y la que en su día determine sobre la continuación o no de la prohibición de nuevas transformaciones en regadío.

3º.- Fundamentalmente el Plan se dirigirá a conseguir un ahorro efectivo de agua realmente consumida para riego en el Campo de Dalías, y para ello se actuará en los siguientes puntos:

- Sustitución de canalizaciones a cielo abierto por tubería de presión.
- Instalación de contadores en todos los sondeos y en los hidrantes de los sectores oficiales de riego para el control volumétrico, y facturación por agua consumida.
- Creación de la estructura necesaria para riego por goteo generalizado, con lo que se puede prescindir de balsa de riego, ahorrar la energía que actualmente se consume en cada cabezal de riego, y dotar al campo de las posibilidades tecnológicas necesarias para ser competitivo con otras regiones vecinas.

4º.- Limitar el consumo de agua de riego a 7.000 m³ por hectárea y año.

5º.- Obligar a que la calidad del agua de riego, cuando se disponga de dos o más tipos de agua, sea de 1,5 mmhos/cm a 25º C, estableciendo la citada Comisión Mixta anteriormente descrita los volúmenes de cada tipo de agua a extraer, para que la mezcla teórica tenga la conductividad eléctrica expresada anteriormente. Esta definición de volúmenes anuales se hará para cada uno de los casos concretos en que se disponga de dos o más tipos de agua, bien sea privada o bien oficiales.

6º.- La utilización del agua del embalse de Benínar será prioritaria completándola con la de los grupos de sondeos que se definirán hasta conseguir el total de la dotación necesaria.

Ningún sector oficial de riegos dispondrá de dotación fija del pantano. Los caudales a aplicar de aguas superficiales y subterráneas en los sectores oficiales se determinarán cada dos meses de acuerdo con las necesidades y disponibilidades, tanto en cantidad como en calidad.

7º.- Las redes de riego, todas ellas en tubería de presión, se dimensionarán en lo que se refiere a conductos principales, de acuerdo con la máxima cantidad puntual de agua en circulación, para conseguir un amplio grado de libertad en la distribución de los recursos hidráulicos.

8º.- Dada la mala calidad de las aguas que algunos sondeos tienen actualmente, es necesario establecer el criterio de que la ciudad de Almería recibirá aguas procedentes del Pantano de Benínar, siempre y cuando las aguas residuales una vez depuradas, se utilicen para complementar los regadíos de la Vega Baja del Andarax. En caso contrario, la ciudad de Almería, deberá recibir aguas con una calidad similar a la que recibe actualmente, para así aprovechar la buena calidad de las aguas del embalse de Benínar en los regadíos del Campo de Dalías".⁴

3 Confederación Hidrográfica del Sur de España e Instituto Tecnológico Geominero de España.

4 Op.cit., págs 3-6.

Cuadro nº 13.1
Situación de los regadíos en el Campo de Dalías en 1985

Sector	Redes y sondeos	Superficie aprox. Has	Índice de transformación
I, II y III	C. R. Sol y Arena	6.300	70 %
IV	Privados	4.000	70 %
V	Privados	4.200	50 %
VI	I.A.R.A. ⁵	2.000	50 %
Actuaciones privada Zona Norte ⁶	Privados	800	20 %
Actuaciones privadas Zona Sur ⁷	Privados	8.500	20 %

FUENTE: Elaborado a partir de los datos del Avance de Plan Coordinado...

Con aguas oficiales se estaban regando 4.400 Has, con aguas privadas en sectores oficiales 5.800 y con aguas privadas en zonas privadas 1.800, en total unas 12.000 Has.

Para poder llevar a la práctica este Plan, era necesario completar las obras del pantano de Benínar, una de ellas era la impermeabilización del vaso, y realizar otras obras para poder llevar el agua a los terrenos, tales como la red secundaria de riegos del Sector IV, sustitución de sondeos del Sector III, etc. También se preveía la realización de obras para ahorrar agua y cumplir con los objetivos que ya hemos visto, tales como los entubados de los canales de los Sectores más antiguos, y otras para conseguir más recursos como el trasvase del río Cádiar a la Cuenca de Benínar.

El presupuesto total de las obras era de 4.250.000.000 ptas, de las que 3.404 millones se invertirían en el Campo de Dalías y 846 en la Vega Baja del Andarax. El coste estimado por Ha era de 283.670 ptas en el Campo de Dalías, suponiendo una superficie regada de 12.000 Has, y de 282.000 ptas en la Vega Baja del Andarax.

La realización del Plan supondría:

“ejecutar las obras necesarias para establecer una dotación máxima de 7.000 m³/Ha y año a toda la superficie de actualmente en riego del Campo de Dalías, utilizar mejor los recursos de agua disponible, y conseguir un considerable ahorro de los mismos en base a suprimir las pérdidas por evaporación en balsas y conducciones a cielo abierto, así como las pérdidas por fisuras y desbordamientos de estas conducciones. Deberían cuantificarse estas pérdidas previamente por una Oficina Consultora especializada.

Al disponer de presión suficiente en toda la red hidráulica oficial, es factible la utilización del riego localizado a la demanda, lo cual constituye también un ahorro de agua,

5 En la actualidad se haya cedida a la Comunidad de Regantes de Sol Poniente

6 Entre la cota 200 y la conducción Benínar Aguadulce.

7 Entre los Sectores Oficiales y el Mar.

un avance tecnológico importante y un abaratamiento de los costes del cultivo. No obstante la importancia de la inversión y la necesidad de que el agricultor instale el riego localizado rápidamente, hacen necesaria la concesión de una subvención del 30 %.

El complemento de la dotación de agua para la Vega Baja del Andarax, hacen viable las nuevas plantaciones de cítricos, u otros frutales, con patrones resistentes a virus determinados por lo que también debería subvencionarse este tipo de nuevas plantaciones, para elevar considerablemente la renta de estos agricultores, muy exigua en los últimos años.

La actuación limitante sobre los pozos privados, en el campo de Dalías, en cuanto a extracciones máximas anuales en razón al módulo establecido por Ha y año y la superficie actual regada por cada uno de ellos, obliga a disponer de legislación al respecto".⁸

Para conseguir los objetivos anteriores era necesario dictar una serie de normas que permitiesen su ejecución, entre las cuales estaba la declaración de la Comarca de Reforma Agraria para la Vega Baja del Andarax y el Campo de Dalías. En sus líneas generales el Plan anterior ira ejecutandose progresivamente, aunque hay que señalar que el mal funcionamiento de Benínar, hizo necesario, que a partir de principios de los noventa, se tuviese que abastecer a Almería capital con agua "buena" procedente de la Rambla Bernal, sin que estuviese realizada la nueva depuradora de Almería que permitiría completar los riegos del Bajo Andarax. Esto dio lugar a protestas por parte de los agricultores que en un momento llegaron a paralizar los bombeos de la Rambla de Bernal y a protestas de Ayuntamientos agrícolas del Poniente que consideraban que el abastecimiento a Almería contribuía a empeorar la situación de acuífero.

En 1995 el I.T.G.E. realizó un informe⁹ en el que se dice que el descenso en los niveles de los pozos de la zona, se debe, tanto a los de la Rambla Bernal que abastece a Almería, como a los colindantes que en los últimos años habían aumentado considerablemente los bombeos.

En 1990 la Junta de Andalucía declaró de Interés General para la Comunidad Autónoma las actuaciones de reforma agraria en la comarca del Poniente¹⁰. Con esta Declaración no se pretende llevar a cabo una Reforma Agraria Tradicional, en estos momentos, la preocupación por lo "social" que había estado presente en la actuación del I.N.C. ha desaparecido y se trata de una reforma estrictamente técnica para ahorrar agua e incrementar los recursos de la comarca.

El Decreto de Declaración señala los problemas de sobreexplotación del acuífero, refiriendose al Real Decreto 2618/1986 de 24 de Diciembre que declara provisionalmente sobreexplotado el acuífero que establece "determinados condicionantes respecto a la ejecución de o modificación de obras de alumbramiento de aguas y la exigencia de autorización para la implantación o ampliación de cualquier superficie de regadío con aguas subterráneas". Esta medida preventiva no se considera suficiente por lo que hay que tomar medidas correctoras en-

8 *Op. cit.*, págs. 39-40.

9 I.T.G.E.: "Nota técnica sobre supuestas afectaciones en determinados sondeos del Campo de Dalías (Almería)". Diciembre de 1994.

10 DECRETO 96/1990 de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, de 13 de marzo, por el que se declaran de interés general de la Comunidad Autónoma de las actuaciones de reforma agraria en la comarca del Poniente (Almería). B.O.J.A. nº 26 de 27 de marzo.

34

caminadas al ahorro de agua: "mejora de las obras de infraestructura hidráulica de almacenamiento, distribución y aplicación de aguas de riego, así como las acciones destinadas a una mejor y más racional gestión del uso del agua", y otras encaminadas a incrementar los recursos de la comarca: "restauración forestal de las vertientes, principalmente de Sierra de Gádor, a efectos de la regulación del ciclo del agua y de defensa contra la erosión y desertización, y la posibilidad de fomentar la recarga de los acuíferos estableciendo en determinados tramos de los cauces de las redes de drenaje, las obras necesarias".

Otra preocupación que se refleja en el Plan es la conservación de la naturaleza por lo que las áreas forestales "deben ampliarse con otras actividades sociales recreativas, educativas y culturales, es necesario fomentar la creación de espacios que permitan satisfacer las demandas culturales, de ocio y esparcimiento en el medio natural en los terrenos públicos por lo que también se hace preciso recuperar las vías pecuarias existentes en la comarca".

La comarca esta compuesta por los municipios de Adra, Berja, Dalías, Darrícal, El Ejido, Enix, Félix, la Mojonera, Roquetas de Mar y Vícar, en total 99.700 Has de las que 22.847 se encuentran transformadas en regadío.

El I.A.R.A. deberá de redactar un Plan de Transformación cuyos objetivos serán:

"La mejora de la calidad de las aguas, la gestión y aprovechamiento integral de todos los recursos hídricos, el acondicionamiento y mejora de la red viaria rural y demás obras de infraestructura rural e hidráulica, la restauración hidrológico forestal y consolidación de cauces de las cuencas vertientes, la corrección de impactos negativos en el medio a consecuencia de la actividad agraria, la recuperación de vías pecuarias y espacios forestales para destinarlos a fines culturales y recreativos así como cuantos colaboren a la transformación económico y social de la Comarca"¹¹.

El Decreto 186/1992 aprueba la Primera fase del Plan de Transformación de Actuaciones de Reforma Agraria en la Comarca del Poniente, por Orden de 17 de Noviembre de ese año se aprueba el Plan de Obras correspondiente que incluye:

1. Mejora de los regadíos en el término municipal de Berja (Zona 21)
2. Adecuación de enlaces de conducción: Embalse de Benínar-Aguadulce. (Infraestructura Hidráulica, conducciones principales)
3. Mejora de la red de riego del Sector VI de la zona regable del Campo de Dalías (Zona 17).
4. Acondicionamiento del Canal del Sector IV de la Zona Regable del Campo de Dalías (Zona 1).
5. Mejora de la red de riego del Sector III, subsector 2º de la zona regable del Campo de Dalías (Zona 1).

El ritmo de estas obras será diferente. En 1995, todavía quedaban obras pendientes¹², la 1 y la 2, se estaba realizando el entubamiento del Canal del sector IV y el embalse regulador, con un presupuesto de algo más de 3.000 millones de ptas, de los que el I.A.R.A. aportaba 1.223. La mejora de los regadíos del Sector III subsector 2º no se

11 Art. 2 del Decreto.

12 IDEAL, 5 de marzo de 1995.

adjudicarán hasta febrero de 1996, con un plazo de ejecución de 19 meses y un presupuesto de 1.760 millones¹³

En una 2ª fase se desarrollaran las obras de infraestructura hidráulica no recogidas en la orden anterior y la infraestructura vial. Para todas estas, se realizara un Plan de Obras, que deberá estar redactado en un plazo de diez meses a partir de la aprobación del Plan de Transformación.

El Plan de Transformación¹⁴ lleva fecha de Noviembre de 1994, aunque en mayo del año anterior se había realizado el estudio de la situación de la comarca¹⁵. Vamos a tratar ambos documentos como una unidad, ya que gran parte de los datos del primero se repiten en el segundo.

Las pretensiones de este Plan son las que se recogen en el Decreto 96/1990 de la Junta de Andalucía, básicamente relacionadas con el agua. El descenso en el nivel de los acuíferos por la sobreexplotación era alarmante, pero además el empeoramiento en la calidad del agua dificultaba la rentabilidad de los cultivos.

El Plan recoge la situación de la comarca en 1991, los datos se han obtenido de un vuelo realizado en Octubre de 1991 por lo que nos dan una idea bastante exacta de la situación en ese momento.

Cuadro nº 13.2
Superficie regada en Noviembre de 1991 (Has)

Municipio	Sup. invernada	Sup. no invernada	Total
Roquetas de Mar	1.868	12	1.880
La Mojonera	1.094	53	1.147
Vícar	1.561	42	1.603
El Ejido	8.430	272	8.702
Adra	1.143	530	1.673
Berja	429	1.753	2.182
Dalias	157	379	536
Darrical	0	9	9
Enix	0	59	59
Félix	0	48	48
TOTAL	14.682	3.157	17.839

FUENTE: Plan de Transformación.

13 IDEAL, 10 de febrero de 1996.

14 I.A.R.A.: "Plan de Transformación de la Comarca del Poniente de la Provincia de Almería de Interés General de la Comunidad Autónoma". Director Técnico: D. Diego Pérez de Los Cobos Mañá. Almería, Noviembre de 1994.

15 I.A.R.A.: "Plan de Transformación. Situación de la Comarca de Interés general del Poniente Almeriense y

La comarca en este Plan se dividió en 24 sectores hidráulicos, división que se recoge al final de este apartado, los 17 primeros se encuentran en el Campo de Dalías, la 18 es el canal de San Fernando y el 20, Adra. Las redes de los sectores oficiales se entregaron a la Comunidad de Regantes Sol y Arena, Sectores I, II y III, y Canal del Sector IV que riega en total 4.635 Has, y a la Comunidad de Regantes Sol Poniente, Sector VI, que riega 1.148 Has. El número de socios de estas Comunidades era de 6.850.

Una de las principales finalidades del Plan es conseguir el máximo ahorro de agua, para ello se hacen unos cálculos estimativos de las pérdidas, y para ello se analizaran las pérdidas en la Comunidad de Regantes Sol y Arena, la mayor del Campo de Dalías.

Las aportaciones anuales al sector eran de 25.967,5 Dm³, de estos en la red de canales se perdían 5.333,8, y en la de acequias 3.309, lo que suponía unas pérdidas de 8.643,4 Dm³ al año. A estas pérdidas había que sumar la evaporación que alcanzaba los 3.230,3 Dm³ en las balsas y 276,6 en las conducciones abiertas. Las pérdidas totales para la Comunidad de Regantes Sol y Arena alcanzaban por lo tanto el 46,8 % del total de agua suministrada. Este dato no es generalizable ya que esta Comunidad distribuía el agua a través de acequias descubiertas, lo que no ocurre en el resto de los sectores del Campo de Dalías, en gran parte entubados.

Las dotaciones medias, estimadas, para los riegos variaban según el tipo, en el riego a manta oscilan entre los 10.000-15.000 m³ por Ha y año y en el riego por goteo 6.460. Esta forma de riego, además del ahorro en agua tiene la ventaja de ahorrar mano de obra, lo que ha llevado a su rápida implantación en toda la zona.

Además de los usos agrícolas era necesario abastecer a las poblaciones, Almería capital incluida, para ello, en 1990-91, hacía falta un total de 42.549.843 m³ de los cuales 20 Hm³ se destinaban al abastecimiento de Almería. Es sorprendente el elevado consumo de algunos municipios, en Roquetas de Mar se alcanzaban los 418 m³ por habitante al año, más de 1.000 litros diarios por persona, difícilmente justificables en una zona como esta. El consumo de las poblaciones era de 22.149.843 m³ anuales de los cuales 18.725.671 eran municipales y el resto, 3.424.172 m³ de urbanizaciones privadas. Se supone que el 80 % del agua consumida por los núcleos de población se devuelve una vez usada en forma de aguas residuales, eso daría para la zona un volumen de aguas residuales del orden de cerca de 18 Hm³. Estas aguas residuales, en parte van a fosas sépticas, por lo que suponen un peligro de contaminación para el acuífero, contaminación que se puede detectar en el acuífero superior, junto por la ocasionada por los retornos de aguas de riego. Las aguas que se depuran, muy pocos casos, se vertían en Ramblas o en emisarios submarinos, por lo que en su mayoría se perdían, de estas apenas se utiliza una pequeña parte para el riego de zonas verdes (la Urbanización de Aguadulce y el Campo de Golf de Playa Serena).

Las soluciones que se plantean en este Plan están claras, en primer lugar conseguir eliminar las pérdidas, lo que puede suponer un ahorro de hasta el 46,8 % del agua utilizada en el sector agrícola¹⁶. Esto lleva a plantearse varias alternativas, contando siempre con el que la superficie agrícola no continuase aumentando.

En los consumos se plantean dos alternativas: la situación actual B.1 (1991), y la situación futura B.2.

B.1.- Situación actual	
Riegos ¹⁷	96,353 Hm ³
Abastecimientos a poblaciones	38,452 Hm ³
TOTAL	135,000 Hm ³
B.2.- Situación futura	
Superficie ¹⁸ regada abastecida por tuberías y regada gota a gota	85 Hm ³
Abastecimientos a poblaciones	40 Hm ³
TOTAL	125 Hm ³

La ejecución de este Plan preveía un ahorro total de algo más de 16 Hm³ para el sector agrícola, pero insistimos, siempre que se mantuviese la superficie cultivada.

Para satisfacer esta demanda se estudian cuatro alternativas:

A.1.- Alternativa básica	
Volumen utilizable de los acuíferos	80 Hm ³
Volumen utilizable de Benínar	16 Hm ³
TOTAL	96 Hm ³

Esta alternativa parte de unas extracciones de 110 Hm³, a las que hay que deducir 30 Hm³ de retornos y reutilización de aguas residuales. Esta alternativa básica es bastante optimista, ya que según los informes de I.T.G.E. el volumen renovable del acuífero sería de 50 Hm³, y el pantano de Benínar solamente alcanzó el volumen de aportaciones previsto en los años 1989/90 con 15 Hm³ y en 1990/1991 con 18 Hm³, el resto de los años las cifras han sido bastante inferiores.

A.2.- Alternativa básica más Fuentes de Marbella	
Volumen de la alternativa básica	96 Hm ³
Volumen utilizable del acuífero de las Fuentes de Marbella	20 Hm ³
TOTAL	116 Hm ³

A.3.- Benínar con vaso impermeabilizado	
A.3.1.- Benínar con vaso impermeabilizado más A1	120 Hm ³
A.3.2.- Benínar con vaso impermeabilizado más A2	140 Hm ³

estudio de posibles actuaciones⁹. Director Técnico: D. Diego Pérez de Los Cobos Marín. Almería, mayo de 1993.

- 16 Esto se lograría en caso de eliminarse todas las pérdidas lo cual es prácticamente imposible. Además hay que tener presente que parte de estas pérdidas vuelven al acuífero.
- 17 A razón de 6.697 m³ por Ha y año para una superficie de 14.387 Has.
- 18 La superficie se mantiene constante en 14.387 Has.

La alternativa A.3.2. es poco factible, ya que la regulación de las Fuentes de Marbella tiene sentido para aprovechar las aguas que se filtran del pantano, si estas filtraciones se suprimen las posibilidades de regulación son mucho menores.

A.4.- Trasvasando agua del Cádiar (20 Hm³) y del Trévez (10 Hm³). Para hacer este trasvase posible es imprescindible impermeabilizar el vaso del pantano de Benínar.

A.4.1.- Alternativa A.3.1. más trasvase 150 Hm³

A.4.2.- Alternativa A.3.2. más trasvase 170 Hm³

Caben más posibilidades combinación de las anteriores que no se analizan en el proyecto, así es posible que se realice solamente uno de los trasvases, o que se construyan más embalses reguladores en algunas de las cuencas donantes, lo que permitiría incrementar las dotaciones disponibles.

Otras alternativas, tales como la desalación de aguas marinas no se contemplan en el proyecto, aunque después se han tenido en cuenta para abastecimientos urbanos. La empresa Desarrollo Hídrico Andaluz S.A., intentó construir varias plantas de cogeneración¹⁹, que fueron rechazadas por la población de la zona, por problemas medioambientales. Recientemente se está planteando la construcción de una planta de cogeneración que utilice la biomasa generada en los cultivos como combustible²⁰ para producir energía eléctrica y desalar aguas marinas, la energía eléctrica podría utilizarse a su vez para hacer funcionar una planta de desalación de ósmosis inversa. Tampoco se plantea, en este Plan, la posibilidad de que la ciudad de Almería obtenga el caudal para su abastecimiento de otras fuentes, tales como la desalación de aguas marinas.

En el Plan de transformación²¹, se calcula la superficie que podría regarse con las distintas alternativas, partiendo de una superficie regada, en el Campo de Dalías de 14.387 Has y un consumo para abastecimientos de 40 Hm³, que se refleja en el cuadro siguiente.

19 Realmente se trata de plantas termoeléctricas, fuel oil, de 30 MW que utilizan el calor residual para destilar agua. El beneficio de la empresa no procede de la venta del agua desalada, sino de la electricidad producida y vendida a precios políticos, muy por encima de su coste de producción.

20 Se calcula que una Ha produce 31,67 Tm anualmente de biomasa residual.

21 Pág. 601.

Cuadro nº13.3
Consumos versus aportaciones. Posibilidades de riego (Has)

Aportaciones	Consumos			
	B.1		B.2	
	Superficie regable	Variación Sup. Actual	Superficie regable	Variación Sup. Actual
A.1 = 96 Hm ³	8.361	- 6.026	9.500	- 4.887
A.2 = 116 Hm ³	11.348	- 3.039	12.892	- 1.495
A.3.1 = 120 Hm ³	11.946	- 2.441	13.571	- 816
A.3.2 = 140 Hm ³	14.932	545	16.964	2.577
A.4.1 = 150 Hm ³	16.425	2.038	18.660	4.273
A.4.2. = 170 Hm ³	19.412	5.025	22.053	7.666

FUENTE: Plan de Transformación.

En el cuadro anterior, se observa que, aunque se ejecutase el Plan, la superficie que se estaba regando en ese momento era excesiva, para conseguir estabilizar la situación era necesario impermeabilizar Benínar o conseguir otras aportaciones.

Este Plan es necesario, pero sus previsiones son demasiado optimistas. El acuífero está sobreexplotado, por lo que es más que dudoso que pudiese aguantar sondeos de más de 50 Hm³ anuales, sin utilizar las reservas, lo que podría, en parte, compensarse si Almería Capital se abasteciese, por ejemplo de una desaladora, lo que supondría una disminución de 20 Hm³ sobre las previsiones.

Teniendo en cuenta que desde la aprobación del Plan de transformación la superficie invernada ha seguido aumentando pudiendo cifrarse el total de esta, a falta de datos oficiales, en torno a las 17.000 Has sería necesario además de la impermeabilización del vaso de Benínar, la regulación de las Fuentes de Marbella y las aportaciones de otras cuencas o fuentes.

Lo que resultaba evidente es que era necesario ahorrar toda el agua posible, al menos de esa forma la situación no empeorará. Para ello se tratara de eliminar las pérdidas en la red de riegos, para lo que se planea entubar todas las conducciones, eliminar las balsas descubiertas, construyendo el I.A.R.A. o las Comunidades de Regantes las balsas reguladoras necesarias y fomentando los sistemas de ahorro en las parcelas.

Las medidas previstas en este Plan para el Campo de Dalías consistían en:

Plan Hidrológico superficial:

- Construcción de 44 diques localizados en las cuencas de la vertiente Sur de la Sierra de Gádor, con una capacidad de embalse de 53.589 m³ cuyos objetivos son disminuir el riesgo de avenidas y la regulación y aprovecha-

miento de recursos superficiales al favorecer la infiltración. A los diques anteriores hay que añadir el proyecto de construcción de una presa en la Rambla de Carcaúz, con una capacidad de 5 Hm³, que aunque no aparece en este Plan se recoge en el *Plan de Defensa integral frente a las avenidas del Campo de Dalías*.

- Estabilización de las laderas, de las cuencas vertientes por medio de la repoblación forestal o la regeneración del matorral.

Infraestructuras hidráulicas:

- En relación con la zona 1 (Sol y Arena): entubado del Canal del Sector IV, que se inicia en el pozo n^o 12 en el término municipal de El Ejido y una balsa reguladora situada por debajo del Canal del Sector IV, con un volumen de regulación de 500.000 m³.

- Sectores 2 al 17: 5 balsas, cuya capacidad se refleja en el cuadro siguiente:

BALSA	1	2	3	4	5	TOTAL
zonas	2 y 3	4, 5 y 6	6, 7 y 8	8 a 12	13 a 17	
Superior		30.809	49.315	99.261	126.997	306.382
Única	143.968					143.968
Inferior		18.921	27.055	51.517	35.305	132.798
TOTAL	143.968	49.730	76.370	150.778	162.300	583.148

La superior estaría en las inmediaciones del Canal del Benínar y la inferior en las del Canal del Sector IV.

Todo el sistema estaría interrelacionado.

Además de las obras anteriores era preciso entubar todas las conducciones de manera que el agua pueda llegar con la presión suficiente a los usuarios.

El Plan también preveía una red de control de la calidad y el volumen de las aguas para riego, para lo cual se establecerían los sensores y controles necesarios.

También era necesario actuar en la mejora y acondicionamiento de los caminos rurales. Se recogían otras obras que no son competencia del I.A.R.A., tales como la construcción de abastecimientos, saneamientos, depuradoras, etc.

Los objetivos de estos últimos planes que hemos visto y que en la actualidad se están llevando a cabo, ya no tienen como objetivo la colonización del Campo. La colonización pública se puede dar por concluida a comienzos de los años ochenta en que se convocó el último concurso para selección de colonos con destino al Sector III-2. Los problemas con el agua, así como los cambios políticos no van a permitir su continuación. Lo que pretenden estos planes es poner orden a la situación caótica a la que se había llegado en el Campo de Dalías y planificar la explotación de unos recursos cada

vez más escasos. Hemos incluido estos Planes, ya que permiten formarnos una idea de cual ha sido el alcance de la política que se empezó hace algo más de cincuenta años por el I.N.C.



Oras de entubamiento del Canal del Sector III

Anexo
Zonas de riego de la Comarca del Poniente

Zonas de riego	Comunidades que la integran	Superficie regada (Has)	
		Invernada	no invernada
Zona 1 (6.000)*	1. Sol y Arena	4.589	61
Zona 2 (84)	2.a Pozo Francisco Rubio 2.b Pozo José Muñoz Ortuño 2.c Pozo Enrique Martín García 2.d Comunidad Los Tres Maderos 2.e Comunidad Pozo San Judas 2.f Comunidad Santa Elena 2.g Comunidad San José	127	4
Zona 3 (236)	3.a Comunidad Haza La Mar 3.b Comunidad Haza El Barón 3.c Pozo Los aceiteros 3.d Pozo Hermanos García Martínez 3.e Comunidad Pozo El Mantenido	180	7
Zona 4(247)	4.a Comunidad San Cecilio 4.b Usuarios Unidos 4.c Comunidad S. José núms. 1 y 2 4.d Comunidad San Isidro	325	0
Zona 5 (401)	5.a Comunidad Pozo Casablanca 5.b Comunidad Pozo Montenegro 5.c Comunidad San Luciano 5.d Comunidad La Joya de Vúcar	315	47
Zona 6 (1.041)	6.a Comunidad San Manuel 6.b Comunidad San Jerónimo 6.c Comunidad San Pedro 6.d Comunidad La Suerte 6.e Comunidad Pozo Acosta 6.f Comunidad San Nicolás 6.g Comunidad Pozo Riviso 6.h Comunidad San Carlos	721	17
Zona 7 (189)	7.a Comunidad Loma del Viento 7.b Comunidad Cueva del Algarrobo	299	0
Zona 8 (399)	8.a S.A.T. Bernal 8.b Comunidad Los Derramaderos 8.c Comunidad Las Palmerillas 8.d Comunidad El Algarrobo de Félix 8.e Clarinver S.A. 8.f Comunidad La Malceza	811	133
Zona 9 (70)	9.a Comunidad Los Canarios 9.b Comunidad Cosagar 9.c Comunidad Los espinosa	226	11
Zona 10 (290)	10.a Pozo Ortueta 10.b Pozo Los Alférez 10.c Pozo Los Barranco 10.d Pozo el Cazarro 10.e Pozo Los Medina	427	3

Zona 11 (1)	11.a QUASH S.A. 11.b Comunidad San Isidro	1.155	24
Zona 12 (213)	12.a Comunidad de San José 12.b Comunidad El Amanecer 12.c Pozo Maldonado	467	17
Zona 13 (470)	13.a Comunidad Los Aljibillos 13.b Comunidad Cortijo Quesada 13.c Sindicato de Riego de Dalfas 13.d Fuente Nueva	403	63
Zona 14 (668)	14.a Comunidad Las Canteras 14.b Comunidad San Gabrie 14.c Comunidad Los Marjales 14.d Comunidad Los Brillantes 14.e Comunidad La Escribana	689	33
Zona 15 (350)	15.a Comunidad La Unión de Todos	439	8
Zona 16 (525)	16.a Comunidad La Furola 16.b Comunidad Pozo San Juan 16.c Comunidad Pozo nuevo Rebeque 16.d Comunidad Cuatro Vientos 16.e Pozo Joaquín Vázquez 16.f Comunidad Playa Balanegra 16.g Comunidad Valaverde	888	55
Zona 17 (850)	17.a Comunidad Sol Poniente	1.114	45
Zona 18 (451)	18.a Canal de San Fernando	316	14
Zona 19 (1.500)	19.a Comunidad río Adra	646	501
Zona 20 (425)	20.a Comunidad de Cairos Zabala	330	555
Zona 21**	21.a Manantial de Alcaudique 21.b Manantial del Oro 21.c Manantial de Almez 21.d Manantial de la Rana 21.e Comunidad de Pizuela 21.f Comunidad de Hilas 21.g Comunidad de Castala 21.h Comunidad de Peñarodada	71	1.457
Zona 22 (619)	22.a Sindicato de Riego de Dalfas 22.b Pozo Nueva Esperanza	144	420
Zona 23 (40)	23.a Enix		66
Zona 24 (50)	24.a Félix		54
TOTAL (15.519)		14.682	3.595

* La cifra entre paréntesis se refiere al nº de socios de las asociaciones de la zona.

** Sindicato de Riegos de Berja, que agrupa a 8 Comunidades de Regantes.

FUENTE: Plan de Transformación



Campo de Dalías en 1934



Campo de Dalías en 1934

