MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Dirección General de Obras Hidráulicas

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA
Servicio de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Vega Baja del Segura

Fascículo XII - Plano XII

«Acequia de Callosa (Tanda de Catral)»

E L E N C O D E R E G A D I O S

VEGA BAJA DEL SEGURA

Fascículo XII = Plano XII

"Acequia Mayor de Callosa" (Tanda de Catral)

E L E N C O D E R E G A D I O S

VEGA BAJA DEL SEGURA

Fascículo XII. Plano XII

"Acequia Mayor de Callosa"

(Tanda de Catral)

La Acequia Mayor de Callosa riega una considerable extensión de tierras situadas en los términos municipales de Orihuela, Callosa, Catral, Cox, Granja y Albatera. Toma sus aguas al paso del Rio Segura por Orihuela, en el punto denominado "Molino de Cox". El cauce principal corre a lo largo de los tres términos mencionados en primer y de este cauce, en el punto llamado parada de "Alfoxma", arranca otro segundo cauce que con el nombre de "Acequia de Cox" riega las tierras de los tres términos restantes.

Todas las aguas que deriva la "Acequia Mayor de Callosa" del Rio Segura se reparten en cuatro periodos o tandas desiguales que se repiten cada 24 dias sin interrupción, con arreglo a unas antiguas Ordenanzas que determinan la duración de cada una de las tandas y las correspondientes tierras a regar, refiriéndose su denominación a los términos donde éstas se encuentran. Asi tenemos las tandas de Orihuela, Callosa, Catral y Cox, regando esta última también los términos de Granja y Albatera.

Aunque la toma y el cauce principal de riego es uno solo, se trata en realidad de cuatro unidades de riego independientes, tanto en lo referente en las tierras a regar como a los caudales destinados a ellas. Por conveniencia de representación estudiamos independientemente cada tanda, estudiando en el presente fascículo y plano la Tanda de Catral.

Resúmimos a continuación el contenido de las Ordenanzas que fijan la distribución de las aguas entre las cuatro tandas mencionadas.

La tanda general de la "Acequia Mayor de Callosa" -desde la sentencia de la Real Audiencia de Valencia del año 1589, que fijó la distribución de sus caudales- tiene una duración de 24 dias contados desde las seis de la mañana hora solar. De estos corresponden cuatro dias para riego de las tierras pertenecientes a la jurisdicción del "Juzgado Privativo de Aguas" de Orihuela; doce dias para el "Juzgado Privativo de Aguas" de Callosa de Segura; ocho dias para las de la "Comunidad de Regantes de la Villa de Catral".

Durante los cuatro dias de su tanda particular las tierras de Orihuela utilizan el total de los caudales que la Acequia deriva del Rio Segura, distribuidos según su entande propio en el que a cada tahulla se le asigna un tiempo determinado.

Las aguas sobrantes y escurribles de la tanda de Orihuela, pertenecen en los tres primeros dias a las tierras del Juzgado Privativo de Aguas de Callosa de Segura y el cuarto dia a las de la Comunidad de Regantes de la Villa de Catral.

En los doce dias de su tanda particular, las tierras del Juzgado Privativo de Aguas de Callosa de Segura utilizan todos los caudales que la Acequia toma del Rio Segura, aminorados en los que a diario pueden derivar para riego de sus tierras las Arrobas de Alfarja y Mislaca -en el término del juzgado de Orihuela- y de la quinta parte de su caudal que, en la parada de Alfoxma de la Acequia Mayor de Callosa, deriva la Acequia de Cox para riego de la superficie de su Sindicato General de Riegos, al que pertenecen tierras de Cox, Granja de Rocamora y Albatera.

En los ocho dias de su tanda particular, la Comunidad de Regantes de la Villa de Catral utiliza, distribuidos en entande propio, todos los caudales que la acequia recibe del Rio Segura, disminuidos, como en la tanda de Callosa, por los que derivan las arrobas de Alfarja y Mislaca y de la quinta parte de su caudal que corresponde a la Acequia de Cox.

La Acequia de Cox toma, como queda dicho, la quinta parte de las aguas de la Acequia de Callosa en la parada de la Alfoxma, desde las tres y cuatro minutos hora solar, de la tarde del primer dia de la tanda particular de Callosa y durante el resto de esta tanda y la de Catral. Riega tierras de los términos de Cox, Granja de Rocamora y Albatera segun el entande particular del Sindicato General de la Acequia de Cox.

- - - - - -

Con los datos e información obtenidos sobre el terreno, previa identificación, valiéndonos de fotografias aéreas, de los distintos cultivos, brazales de riego, cauces de avenamiento, etc., se ha confeccionado el Plano XII, incluido en este fascículo, y una serie de fichas donde se reflejan con detalle los resultados de las mediciones y cálculos, encaminados a la obtención de las superficies dedicadas a cada cultivo, asi como a la estimación de los consumos de agua necesarios para el normal desarrollo de los mismos.

P L A N O X I I

En este plano se representan:

a) Las tierras regadas por la "Tanda de Catral" de la "Acequia Mayor de Callosa", con las principales vias de comunicación y núcleos de población. La delimitación exacta de la zona regada se presta a algunas imprecisiones por darse casos en que parcelas situadas en zona limítrofe pueden regarse con aguas procedentes de distintos cauces. Se ha seguido el criterio de adjudicar a cada acequia todas las tierras, que aún encontrándose en estas condiciones, tienen derecho a riego de la misma, aunque de hecho consigan riegos supletorios con otras aguas.

b) Representación, en colores distintos, de las parcelas dedicadas a cultivos herbáceos en general y a cada una de las distintas especies de cultivos arbóreos.

c) La red de riegos completa de acequias y brazales, asi como los principales cauces de avenamiento (azarbes).

d) La localización de los puntos en que se han tomado muestras y profundidades de las aguas freáticas.

C U A D R O S

Con la información recopilada sobre el terreno y los resultados de las planimetraciones y mediciones, se ha confeccionado una colección de cuadros donde se refleja con detalle la situación actual del regadio que nos ocupa.

- Cuadro A. Datos de localización

Para la más fácil y rápida identificación de la zona en estudio, dentro del conjunto de la Vega Baja del Segura, se especifican en este cuadro: localización del punto de toma del cauce principal de riego; limites geográficos de la zona regada por este cauce y croquis de situación.

- Cuadro B. Distribución de cultivos

Se detalla la distribución de la superficie cultivada, de acuerdo con su dedicación actual a las distintas especies agrícolas de cultivos tanto arbóreos como herbáceos . Se expresan las superficies en medidas locales y en Has. (1 tahulla = 1.185 m2.), junto con los porcentajes, sobre el total regado, que se dedica a cada cultivo, asi como los períodos de ocupación del terreno por cada uno a lo largo del año agrícola y finalmente su tendencia o circunstancias presentes.

La cifra que expresa la superficie total en blanco dedicada a cultivos herbáceos es, como puede observarse, inferior a la suma de las superficies parciales dedicada a cada especie, debido a las rotaciones de cultivos con dos cosechas al año sobre el mismo terreno y a los cultivos mixtos de herbáceos y arbóreos, práctica frecuente durante los primeros años de éstos. La primera de las cifras tiene interés a efectos estadísticos y la segunda es necesaria, además, para la evaluación de los consumos de agua, que se efectúa en los cuadros siguientes.

En el caso que nos ocupa de la "Tanda de Catral" de la "Acequia Mayor de Callosa" el resumen de la distribución de superficies es como sigue:

Sup. Arbóreos	Sup. herbáceos	Sup. total regada
169,0 Has.	1.554'4 Has.	1.723'4 Has.

- Cuadro C. Número de riegos y consumos por Ha.

Con los datos extraidos de la larga experiencia en riegos de la comarca, retocados en algunos casos para adaptarlos a las técnicas de riego, en los que se tienen encuenta las características del complejo planta-clima-suelo correspondiente a la zona, se han resumido en este Cuadro los volúmenes de agua por Ha., que se estiman necesarios para el normal desenvolvimiento de las plantas a lo largo de su periodo vegetativo, forzando o ampliando ligeramente en algunos casos los periodos o momentos óptimos de riego, al objeto de evitar consumos muy acumulados en determinados momentos, sin que por ello sean de temer mermas sensibles en las producciones.

- Cuadro D. Caudales consumidos por el Sector

Como consecuencia de los resultados obtenidos en los dos cuadros precedentes y mediante integración a lo largo del año de superficies y volúmenes de agua, se calculan los consumos mensuales necesarios para el riego de las superficies dedicados a cada cultivo y el total del año para la acequia, que en el caso que nos ocupa asciende a 15.402.500 m3.

Se expresan, igualmente, las equivalencias de estos volúmenes mensuales en litros/segundo de caudal contínuo para cada mes y las correspondientes cantidades teniendo presente el entandamiento general de la acequia.

Finalmente, se calcula tambien, el volúmen medio anual de consumo de agua por hectárea, que para esta acequia asciende a 8.937 m3/Ha.

- Cuadro E. Red hidráulica

Como complemento de los estudios realizados en los cuadros anteriores se reflejan en éste los resul-

tados de las mediciones de la longitud de cada cauce de riego, tanto de la acequia principal, como de las secundarias (brazales), asi como de los principales cauces de avenamiento (azarbes), con el cálculo de las densidades medias por hectárea de unos y otros.

- Cuadro F. Aguas freáticas

Se han tomado una serie de muestras de aguas freáticas y anotado su profundidad sobre la superficie del terreno, efectuando su análisis de cloruros y conductividad que se refleja en este cuadro.

En el plano general se señalan los puntos de toma de estas muestras, al objeto de poder realizar periódicamente mediciones de la profundidad del nivel de estas aguas, que permiten seguir sus variaciones.

MURCIA, SEPTIEMBRE, 1967.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 1967

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro A.-DATOS DE LOCALIZACION

Cauce de riego: Acequia de Callosa (Tanda de Catral)

Punto de toma: Rio Segura.- Km. 310 (Orihuela)

Límites del Sector

N. Azarbe de la Particion

S. Azarbede Abanilla

E. Azarbe de la Cebada

O. Acequia de Callosa (Tanda de Callosa)

Término municipal: C a t r a l

Hoja del I. G. C. 1:50.000: 893 y 914

Observaciones:

Croquis de Situación

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 1967

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro B. - DISTRIBUCION DE CULTIVOS

CULTIVO	SUPERFICIE EN TAHULLAS	SUPERFICIE EN HAS.	%	OCUPACION DEL TERRENO	OBSERVACIONES
Agrios	1.353	160,4	9,3	Continua	
Frutales pepita	72	8,6	0,5	Continua	
Herbáceos:					
Alcachofa	5.149	610,2	35,4	Agosto a Mayo	Muy variable
M a i z	380	45,0	2,6	Mayo a Septiembre	" "
Alfalfa	129	15,3	0,9		
Patatas 1as.	180	21,4	1,2	Enero a Mayo	Muy variable. Parte en huertos naranjos jove
Patatas 2as.	440	52,1	3,0	Agosto a Diciembre	" " " " " "
Algodon	1.836	217,6	12,6	Mayo a Enero	
Trigo y cebada	6.228	738,0	42,8	Noviembre a Junio	
Hortalizas	143	17,0	1,0		
Total cultivos arbóreos	1.426	169,0	9,8		
Total cultivos herbáceos	13.117	1554,4	90,2		

Superficie total cultivada S_1 = 1.723,4

Superficie total del sector S_2 = 1.845,3

$K = \frac{S_1}{S_2} = 0'93$

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 196 7

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro C.-N.º DE RIEGOS Y CONSUMOS POR HA.

CULTIVO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL AÑO	
	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha	N.º	M³/Ha
Agrios	½	500			1	900			1	900	½	450	½	450	½	500	½	500	½	400	½	400	½	500	6	5.500
Frutales			1	900			1	900			1	900	1	900			½	450	½	450					5	4.500
Herbáceos:																										
Alcachofa	1	700	2	1400	3	2100	3	2100	1	700					2	1400	3	2100	2	1400	2	1400	1	700	20	14.000
M a i z									1	900	1	900	2	1800	2	1800	1	900							7	6.300
Alfalfa					1	900	1	900	2	1800	2	1800	2	1800	1	900	1	900	1	900	1	900			12	10.800
Patatas 1as.	1	800	2	1600	2	1600	3	2400	2	1600															10	8.000
Patatas 2as.															2	1600	2	1600	2	1600	2	1600	1	800	9	7.200
Algodón									2	1800	2	1800	2	1800	2	1800	2	1800	2	1800	1	900			13	11.700
Trigo y Cebada			1	900			1	900															1	900	3	2.700
Hortalizas	2	1600	2	1600	2	1600	3	2400	3	2400	3	2400	3	2400	3	2400	3	2400	2	1600	2	1600	2	1600		

OBSERVACIONES:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 1967

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro D. - CAUDALES CONSUMIDOS POR EL SECTOR

(Millares de metros cúbicos)

CULTIVOS	Has.	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO
Agrios	16o,4	80,2		144,3		144,3	72,1	72,1	80,2	80,2	64,1	64,1	80,2	881,8
Frutales pepita	8,6		7,7		7,7		7,7	7,7		3,8	3,8			38,4
Alcachofa	61o,2	427,1	854,2	1281,4	1281,4	427,1			854,2	1281,4	854,2	854,2	427,1	8.542,3
M a i z	45,o					4o,5	4o,5	81,o	81,o	4o,5				283,5
Alfalfa	15,3			13,7	13,7	27,5	27,5	27,5	13,7	13,7	13,7	13,7		164,7
Patatas 1as.	21,4	17,1	34,2	34,2	51,3	34,2								171,o
Patatas 2as.	52,1								83,3	83,3	83,3	83,3	41,6	374,8
Algodon	217,6					391,6	391,6	391,6	391,6	391,6	391,6	195,8		2.545,4
Trigo y Cebada	738,o		664,2		664,2								664,2	1.992,6
Hortalizas	17,o	27,2	27,2	27,2	4o,8	4o,8	4o,8	4o,8	4o,8	4o,8	27,2	27,2	27,2	4o8,o
Totales en M³/1.000		551,6	1587,5	15oo,8	2o59,1	11o6,o	58o,2	62o,7	1544,8	1935,3	1437,9	1238,3	124o,3	15.402,5
Equiv. en litros/segundo		212,8	612,4	579,o	794,4	426,6	223,8	239,4	595,9	746,6	554,7	477,7	478,5	

Entandamiento 8 dias de cada 24 (solo el 80 % del caudal de la acequia)

Caudales l/s durante los períodos de riego, tenido en cuenta el entandamiento:

Consumo medio por Ha. 8.937 m³

638,4	1837,2	1737,o	2.383,2	1279,8	671,4	718,2	1787,7	2239,8	1664,1	1433,1	1435,5	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 196 7

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro E.-RED HIDRAULICA

Cauces de riego	Longitud mts.	Revestimiento
Acequia de Callosa (Tanda de Catral)	7.236	
Arroba Madriguera	3.996	
Brqzal de Pezpen	1.836	
Arroba de Hornos	5.508	
Brazal de Regueron	594	
Arroba del Palomar	3.240	
Brazal de Gomez	2.106	
Arroba del Arbellon	1.404	
Arroba de San Juan	3.240	
Brazal de la Grieta	1.836	
Brazal del Barrio	931	
Brazal de la Palmera	540	
Brazal del Cura	756	
Brazal de la Fabrica	680	
Brazal de la Higuera	1.026	
Brazal de D. Bruno	1.080	
Brazal de riego	1.080	

Cauces avenamiento	Longitud mts.
Azarbe Susana	1.965
" Abanilla	2.020
" de las Losas	1.134
" de la Plana	1.210
" de la Muela	3.456
" de las Viñas	2.830
" de los Pobres	2.754
" de la Palmera	5.022
" de Carles	2.505
" de los Huertos	6.923
" de la Partición	1.739
" de la Flora	2.452
" de Olmet	756
" del Riacho	2.160
" de la Cebada	2.076

Total acequia principal 7.236 mts. - Por Ha. 4'19 mts.

Total acequias secundarias 29.853 mts. - Por Ha. 17'32 mts.

Total cauces avenamiento 39.002 mts. - Por Ha. 22'63 mts.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Servicios de Aplicaciones Agronómicas

ELENCO DE REGADIOS

Confederación Hidrográfica del Segura

Año 1967

PROVINCIA ALICANTE

RIO SEGURA

ZONA VEGA BAJA

PLANO XII SECTOR

Cuadro F. - AGUAS FREATICAS

Calicata	Profundidad nivel aguas	ANALISIS		Días último riego	Calicata	Profundidad nivel aguas	ANALISIS		Días último riego
		Cl - gr/l.	Conductividad				Cl - gr/l.	Conductividad	
A	3,40 m.	1,10	4.700						
B	4,10 "	1,63	6.580						
C	3,80 m	1,45	6.920						
D	4,50 "	1,65	6.580						
E	3,50 "	0,40	2.440						
F	3,00 "	1,30	5.580						
G	3,50 "	1,39	5.870						
H	4,00 "	0,67	3.570						
I	4,00 "	0,78	4.330						
J	2,90 "	0,77	3.870						
K	3,20 "	1,09	5.060						

OBSERVACIONES: