Capítulo XIV. CUENCA DEL JUCAR

1. Descripción general

CAPITULO XIV

CUENCA DEL JUCAR

1. DESCRIPCION GENERAL

La cuenca del Júcar (Mapa 8 y figura 14-1), comprende la provincia de Valencia, gran parte de las de Castellón, Albacete y Cuenca y zonas de Teruel y Tarragona; su superficie es de 43.000 km². Limita al Norte con la cuenca del Ebro, al Sur con la del Segura, al Este con el mar Mediterráneo y al Oeste con las cuencas del Tajo y del Guadiana.

El relieve de la cuenca está constituido por un cordón de montañas más o menos próximas al mar, al pie de las cuales se extiende una llanura costera.

En el Norte las sierras (Maestrazgo, Pina y Espadán) se alinean en el sistema Ibérico, en dirección NO-SE. En el centro, sobre el piedemonte del bajo Turia y Júcar, se eleva la meseta de Requena. Al Oeste la cuenca está atravesada por parte de las cordilleras Ibérica y Oretana en las que destacan la Sierra de Albarracín, la Muela de San Juan, etc. Hacia el NO se desarrolla la zona oriental de la llanura manchega mientras hacia el SO se extiende la Sierra de Taibilla, los Caleses y la Sierra de Alcaraz.

En el Sur de la cuenca se desarrollan las sierras de Benicadell, Mariola y Aitana pertenecientes al extremo oriental de las cordilleras Béticas.

El 30 % de la superficie de la cuenca tiene altitudes inferiores a 200 m; la mayor parte está comprendida entre 200 y 1.000 y sólo algunas zonas reducidas superan los 1.000 m.

La zona interior de la cuenca es de clima continental, con temperaturas medias de 10 a 12° C y grandes oscilaciones en sus valores extremos; la precipitación media anual varía entre 400 y 900 mm según la altitud, con una distribución más o menos homogénea y máximos relativos en Primavera y Otoño. La zona litoral tiene un clima de tipo mediterráneo: desde Castellón a la Plana de Valencia es mediterráneo litoral, con temperaturas medias de 17° C, humedad relativa alta (60 %) y precipitaciones entre 400 y 800 mm, con máximos en Primavera y Otoño; en la provincia de Alicante las temperaturas aumentan, disminuyen la humedad relativa y la precipitación y se origina un clima mediterráneo estepario. Entre ambas zonas existe una franja con clima de transición.

La población de la cuenca (1981) era de unos 3.900.000 habitantes con densidades de 200 hab/km² en el litoral y de 10 hab/km² en algunas zonas del interior. Su distribución por provincias se refleja en el cuadro 14-1. El 90 % aproximadamente corresponde a la Comunidad de Valencia.

CUADRO 14-1

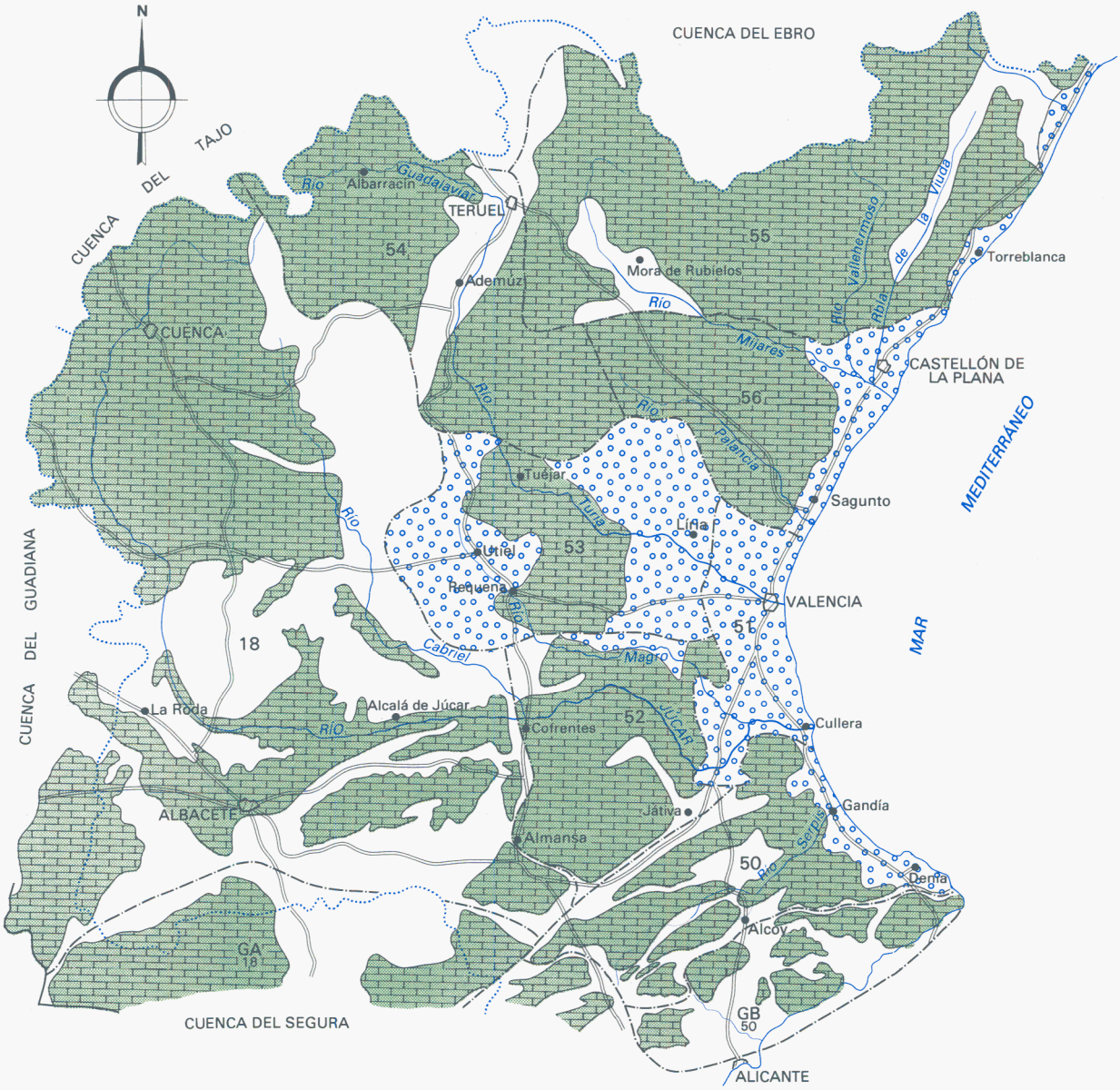
Distribución de la población por provincias (1981)

Provincia	N.° hab.	% respecto total cuenca
Albacete	225.147	5,82
Alicante	989.840	25,58
Castellón	424.307	10,96
Cuenca	114.778	2,97
Tarragona	17.778	0,46
Teruel	48.005	1,24
Valencia	2.049.098	52,98
TOTAL	3.869.677	100,01

La complejidad fisiográfica de la cuenca, que ha podido apreciarse al mencionar los numerosos sistemas montañosos, valles y planas que incluye, se refleja también en una complejidad hidrogeológica.

La cuenca comprende ocho sistemas múltiples de acuíferos, siete desarrollados íntegramente dentro de ella (sistemas de la Plana de Valencia, Macizo del Caroche, Valle del Albaida, Turia Medio, Turia Alto, Javalambre-Maestrazgo y Espadán-Plana de Castellón) y uno que, aunque se analiza en ésta, se desarrolla además en las del Tajo y Guadiana (Flanco occidental de la Cordillera Ibérica).

Los acuíferos principales presentan una amplia variedad de litología, desde calizas y



SISTEMAS ACUIFEROS

18.- Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica

50.- Valle de Albaida

51.- Terciario y Cuaternario del Llano de Valencia

52.- Macizo Cretácico del Caroche

53.- Mesozoico septentrional valenciano

54.- Calizo Jurásico de Albarracín-Javalambre

55.- Mesozoico calizo del Maestrazgo y Pliocuaternario de Vinaroz

56.- Terciario y Cuaternario de la Plana de Castellón

GA.- Unidad de escamas y diapiros

GB.- Prebético de Alicante

LEYENDA

Acuíferos detríticos

Acuíferos calcáreos

Límite de sistema

Límite de cuenca

50 Sistema acuífero

ESCALA

0 10 20 30 40 50 km.

Fig. 14.1 Esquema de situación de los sistemas acuíferos

dolomías (Albarracín, Javalambre, Caroche, etc.) hasta materiales detríticos (arenas, gravas, arcillas), en Vinaroz. La mayor parte de los acuíferos anteriores son de tipo carbonatado, mientras que en el litoral se desarrollan principalmente los acuíferos de tipo detrítico.

Las formaciones son estructuralmente muy complicadas y las diversas unidades pueden comportarse como acuíferos independientes o bien como unidades conectadas hidráulicamente con las adyacentes, funcionando en régimen libre o de semiconfinamiento.

La fuente de recarga principal de los acuíferos radica en la infiltración del agua de lluvia, el retorno de regadíos y en los aportes laterales, en tanto que la descarga tiene lugar a través de ríos, manantiales, descargas subterráneas laterales y bombeos. Estos últimos han llegado a producir situaciones de sobreexplotación y de intrusión de agua salina en áreas de la zona costera (Vinaroz-Peñíscola, Gandía-Denia, etc) como se indica más adelante.

En la figura 14-1 se presenta la situación de los diferentes sistemas cuyos rasgos generales se mencionan a continuación:

Sistema 50: Valle de Albaida

Comprende la zona sur de la provincia de Valencia y la norte de la de Alicante; ocupa una superficie de unos 4.000 km². Está limitado al Norte por el Valle de Cañoles y la Plana de Valencia; al Este, por el mar Mediterráneo; al Oeste, por la carretera Saz-Fuente la Higuera y al Sur por las comarcas alicantinas de la Foia de Castalla y la Marina Baixa.

Los materiales son en su mayor parte carbonatados, salvo en el área litoral en donde la estrecha llanura costera, que se extiende desde Tabernes de Valldigna hasta Denia, constituye un acuífero detrítico de 250 km² de superficie.

Sistema 51: Plana de Valencia

El sistema se encuentra localizado en la provincia de Valencia, en la zona costera comprendida entre Puzol y Cullera. Abarca una superficie de 1.200 km², casi toda ella bajo la cota 100 m.s.n.m. Predominan los materiales aluvionales (arenas, arcillas, areniscas) y los detrítico-calizos que forman los acuíferos, casi siempre desconectados entre sí.

Sistema 52: Macizo del Caroche

Se ubica en el extremo sur-occidental de la provincia de Valencia. Los límites geográficos están constituidos, al Norte, por el valle del río Magro; al Este por la Plana de Valencia; al Oeste, por el valle de Ayora, y al Sur, por el valle de Cañoles. Los materiales acuíferos son esencialmente calizo-dolomíticos, de permeabilidad elevada en su tramo superior. Su extensión superficial es de unos 2.250 km².

Sistema 53: Turia Medio

Situado en la parte occidental de la provincia de Valencia, ocupa una superficie de 3.000 km², de los que afloran 2.400 km². Está formado por la agrupación de tres subsistemas: Liria-Casinos, Las Serranías y Utiel-Requena. Los acuíferos son principalmente calcáreos.

Sistema 54: Alto Turia

Con una superfice de unos 6.000 km² en las provincias de Teruel, Cuenca, Valencia y Guadalajara, corresponde a la cuenca alta del río Turia y a las cabeceras de los ríos Tajo y Júcar. En todos los subsistemas los niveles acuíferos son calizas y dolomías mesozoicas.

Sistema 55: Javalambre-Maestrazgo

Con 12.300 km² de extensión ocupa gran parte de las provincias de Castellón y Teruel y parte de Tarragona. De su superficie total, 2.800 km² pertenecen a la cuenca del Ebro y 6.400 km² a la del Júcar.

El sistema acuífero se divide en cinco subsistemas: tres interiores (Javalambre, Alto y Bajo Maestrazgo) con niveles acuíferos en calizas y dolomías mesozoicas, y otros dos litorales (Planas de Oropesa-Torreblanca y Vinaroz-Peñíscola) en los cuales la principal formación acuífera está constituida por los materiales aluviales cuaternarios.

Sistema 56: Espadán-Plana de Castellón

Ocupa el tercio meridional de la provincia de Castellón y una pequeña franja del sector septentrional de la de Valencia.

El área occidental, surcada por las Serranías

Ibéricas es montañosa; el borde oriental está constituido por la Plana de Castellón, llanura litoral con cotas inferiores a 100 m.s.n.m.

Tiene una superficie de 1.050 km² y está formado por materiales de carácter calizo-dolomítico y areniscoso en la sierra de Espadán y de carácter detrítico en la Plana de Castellón.

Sistema 18: Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica

Se desarrolla en el sector occidental de la cuenca con una superficie aproximada, dentro de ella, de 11.850 km² y se prolonga, hacia el Norte, en la cuenca del Tajo y, hacia el Sur, en la del Segura. Los materiales acuíferos son predominantemente calcáreos.

En el cuadro 14-2, figuran las superficies de los sistemas acuíferos. En general son todos ellos extensos, más de 1.000 km², pero los sistemas de Javalambre, Maestrazgo y Flanco occidental de la Ibérica, representan el 60 % de la superficie permeable de la cuenca.

CUADRO 14-2

Superficie de los sistemas acuíferos

Sistema	Superficie km² en la cuenca	Superficie % sobre total cuenca
Valle del Albaida	3.570	9,0
Plana de Valencia	1.200	3,0
Macizo del Caroche	2.250	5,7
Cuenca Media del Turia	2.800	7,1
Alto Turia	3.000	7,6
Maestrazgo, Javalambre, Plana de Vinaroz	12.300	31,3
Castellón-Sagunto y áreas interiores	2.400	6,1
Flanco Occ. Ibérica	11.800	30,0
TOTAL	39.320	100,00

2. LOS SISTEMAS ACUIFEROS

2.1. Sistema 50. VALLE DEL ALBAIDA

Este sistema se ha subdividido en tres, correspondientes a la zona Norte (S. 50-1, Prebético de Valencia y Alicante), y a la Sur (S. 50-2, Prebético de Alicante y S. 50-3, Acuíferos aislados de Alicante), según se muestra en la figura 14-2.

El conjunto está delimitado espacialmente por el polígono Alicante, Elche, Villena, Fuente la Higuera, Játiva, Tabernes de Valldigna, Denia y Alicante. El sistema se desarrolla a caballo de las cuencas del Júcar y el Segura.

2.1.1. Prebético de Valencia y Alicante

El sistema del Prebético de Valencia y Alicante está formado principalmente por alineaciones montañosas del borde externo del Prebético del Sureste español, de dirección OSO-ENE, y una pequeña parte por elementos del borde sur de la Cordillera Ibérica (Sierra de las Agujas), de dirección NO-SE. Su superficie es de unos 3.000 km², en los que se contabilizan los 400 km² de las unidades de Aitana, Serrella, Aixorta, Orcheta y Peña Alhama. Comprende total o parcialmente las comarcas de la Ribera (Alta y Baixa), La Safor, La Costera, Valle de Albaida, El Comptat, El Alcoiz, La Marina Alta y Marina Baixa.

El clima de la zona es típicamente mediterráneo, con temperaturas entre 20° C en la costa y 13° C en el interior. La precipitación media anual varía entre 450 mm y 1.000 mm en los sectores occidental y suroccidental del sistema, respectivamente.

Los acuíferos principales son de naturaleza carbonatada (materiales jurásicos, cretácicos y terciarios) o detríticos (materiales cuaternarios).

Los materiales impermeables están constituidos por arcillas triásicas con yesos y otras sales (Keuper), margas y arcillas del Eoceno y Oligoceno y margas blancas o azules miocenas (denominadas localmente «el Tap») en las que se producen, al igual que en los tramos permeables, acusados cambios laterales y verticales de facies y espesores.

Salvo los materiales detríticos del Cuaternario que afloran en la llanura litoral (Plana de Gandía y Denia) y en algunas depresiones interiores, la mayor parte de los terrenos permeables constituyen las zonas de relieve más acusado, generalmente de estructura anticlinal muy tectonizada, mientras que los materiales impermeables ocupan preferentemente los valles sinclinales.

Las características hidráulicas de los materiales varían en función del grado de karstificación y fracturación. Las transmisividades de los materiales cretácicos, p.e., oscilan entre