

Las precipitaciones del invierno 1995-1996 como registros pluviométricos extraordinarios en Andalucía Occidental

Carlos Almarza y José Antonio López

La sequía que se venía padeciendo en nuestro país desde los años noventa y que afectaba a la casi totalidad de la mitad meridional peninsular y a extensas áreas de la submeseta norte y valle del Ebro, empezó a hacer crisis en el mes de diciembre de 1995, al presentarse precipitaciones importantes en estas áreas, que permiten calificar a diciembre como muy húmedo o incluso extremadamente húmedo (lluvias comprendidas en el intervalo del 20% de los meses más lluviosos del periodo referencial 1961-1990).

En general la datación del fin de la sequía es relativamente fácil de fijar cuando se presentan precipitaciones lo suficientemente copiosas que saturan los suelos de humedad y restablezcan los regímenes habituales de caudales.

Durante 1995 se totalizaron en Madrid 351,3 mm de precipitación, de los que el 30% (100mm) corresponden al mes de diciembre. Estas lluvias indujeron a pensar que la sequía había finalizado, sin embargo es un hecho conocido que en el transcurso de largos periodos deficitarios de lluvia, se presentan precipitaciones de cierta importancia que no son capaces de acabar con la sequía. Recientemente en 1993 se registraron 469,3 mm muy desigualmente repartidos a lo largo del año, concentrándose la mayor parte en dos periodos húmedos, el primero al final de primavera y comienzos del verano, y el segundo en los dos últimos meses del año pero esto no supuso el fin de la sequía de los noventa. Por esta razón, se hace necesario realizar un seguimiento del fenómeno de la sequía a través de un índice función de las dos componentes fundamentales de la misma, el déficit de precipitación y la persistencia.

Así, y como consecuencia de la aplicación del índice descrito por J. Guerra y C. Almarza en "Clima y Agua: La Gestión de un Recurso Climático" (La Laguna 1996) se concluye que la sequía de los noventa fue de tal magnitud, que sólo tras la prolongación a lo largo del invierno del régimen de precipitaciones iniciado en diciembre de 1995, tanto por la importancia de las lluvias registradas como por su persistencia en los dos primeros meses invernales, éstas fueron capaces de romper la prolongada secuencia seca.

La importancia de las lluvias invernales es necesario valorarla en términos de frecuencia y para ello se han construido las series históricas de precipitaciones invernales totalizadas en diciembre, enero y febrero de cada año agrícola. En el cuadro adjunto figuran los valores de los deciles y extremos de las series largas homogéneas de Madrid, San Fernando-Cádiz, Córdoba y Badajoz, (ver nuestra publicación "Homogeneidad y Variabilidad de los registros históricos de precipitación de España", publicación A-143 del I.N.M.), cuyos primeros datos se remontan a 1859, 1839, 1894 y 1862, respectivamente. Se han manejado las series de Sevilla, Huelva y Málaga, pero la primera es homogénea desde 1906, de la segunda sólo se dispone de datos desde 1903

y en Málaga al existir numerosas lagunas sólo se dispone de observaciones de precipitaciones invernales de forma continuada desde 1906.

La precipitación totalizada en Madrid en el transcurso del invierno 1995-1996 fue de 233,5 mm que califica el invierno como extremadamente húmedo. Este valor está dentro del 10% de los inviernos más lluviosos pero no constituye un registro extraordinario. El más lluvioso desde 1859 fue el invierno de 1935-1936 con 302,6 mm, y hay otros cuatro inviernos, los de 1894-1895 con 286,0 mm, 1962-1963 con 241,5 mm, 1976-1978 con 238,1 mm y 1978-1979 con 301,9 mm, con valores superiores al de 1995-1996. Ello supone que, por término medio, se presenta un invierno en Madrid con precipitaciones superiores o iguales al reciente cada 23 años.

Aunque el invierno se presentó extremadamente húmedo en su conjunto, el periodo de precipitaciones copiosas se reduce a los meses de diciembre y enero, el mes de febrero con 14 mm aporta a la totalidad de la lluvia invernal el 7%. Por ello se ha considerado de interés comparar la precipitación acumulada de diciembre y enero con los datos de la serie temporal de Madrid de lluvias acumuladas de estos dos meses. Resulta que los 219,5 mm de 1995-1996 están dentro del intervalo del 10% de los meses de diciembre y enero más húmedos, y tan sólo son superados por los 220,3 mm totalizados en 1978-1979.

De forma análoga, los 549,4 mm medidos durante el invierno en Cádiz, caracterizan a este último invierno como el lluvioso de la serie histórica homogeneizada de Cádiz-San Fernando. Los 487,4 mm totalizados en diciembre y enero, también suponen un registro extraordinario. En cuanto al dato del mes de enero de 308 mm registrado en Cádiz-Cortadura fue superado por los 323,2 mm registrados en 1970, mientras que este mes en el observatorio de San Fernando se midieron 304,1 mm.

En Córdoba y en Badajoz las precipitaciones invernales fueron de 506,2 mm y de 373,9 mm respectivamente, que no resultaron registros extraordinarios. En Córdoba el invierno más lluvioso fue el de 1962-1963 con 670,0 mm, y en Badajoz el de 1978-1979 con 478,3 mm. En cuanto a la lluvia acumulada de diciembre y enero del último invierno, en estas dos estaciones fue de 465,4 mm, que permanece inferior al máximo de 1962-1963 de 503,9 mm en Córdoba y 353,5 mm en Badajoz, que se constituye en la nueva efeméride para este periodo bimensual, dado que supera a los 321,0 mm de 1978-1979.

Finalmente, en Sevilla los 542,6 mm constituyen también un registro extraordinario, y superan los 507,5 mm totalizados en el invierno 1962-1963. En Málaga los 605,7 mm también es el valor más alto, ligeramente superior a los 593,5 mm de 1962-1963, lo mismo que en Huelva 675,2 mm. En Huelva además los meses de diciembre de 1995 (271,9 mm) y en enero de 1996 (379,6 mm) constituyen registros extraordinarios.

En conclusión, el invierno 1995-1996 ha sido el más lluvioso desde que se dispone de registros instrumentales en Andalucía Occidental (provincias de Sevilla, Huelva y Málaga), con lo que es necesario modificar la actual efeméride establecida por las lluvias del invierno 1962-1963.

Sin embargo, aunque la precipitación totalizada en el de 1995-1996 es ligeramente superior al de 1962-1963, la repartición de la lluvia es diferente. En el reciente, se con-

centran las lluvias en los dos primeros meses, mientras que en el anterior se reparte de forma más uniforme en los tres meses invernales.

DECILES Y EXTREMOS SERIES LARGAS DE PRECIPITACIÓN INVERNAL

	MADRID	S.FERNANDO-CADIZ	CORDOBA	BADAJOS
0	19,2	15,3	23,5	29,4
1	46,1	100,4	97,5	66,0
2	65,8	130,0	116,1	89,5
3	77,2	146,9	145,5	111,8
4	87,9	170,7	167,7	127,4
5	106,7	194,3	187,6	146,3
6	125,0	225,9	221,5	180,4
7	142,8	255,5	297,9	203,3
8	169,3	305,7	352,2	240,6
9	204,7	365,5	438,6	292,3
10	302,6	549,4	670,0	478,3

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN

0-1	Extremadamente seco	Frecuencia	<0,1
1-2	Muy Seco	Frecuencia	0,1 < f < 0,2
2-3	Seco	Frecuencia	0,2 < f < 0,3
3-4	Ligeramente Seco	Frecuencia	0,3 < f < 0,4
4-6	Normal	Frecuencia	0,4 < f < 0,6
6-7	Ligeramente Húmedo	Frecuencia	0,6 < f < 0,7
7-8	Húmedo	Frecuencia	0,7 < f < 0,8
8-9	Muy Húmedo	Frecuencia	0,8 < f < 0,9
9-10	Extremadamente Húmedo	Frecuencia	f > 0,9