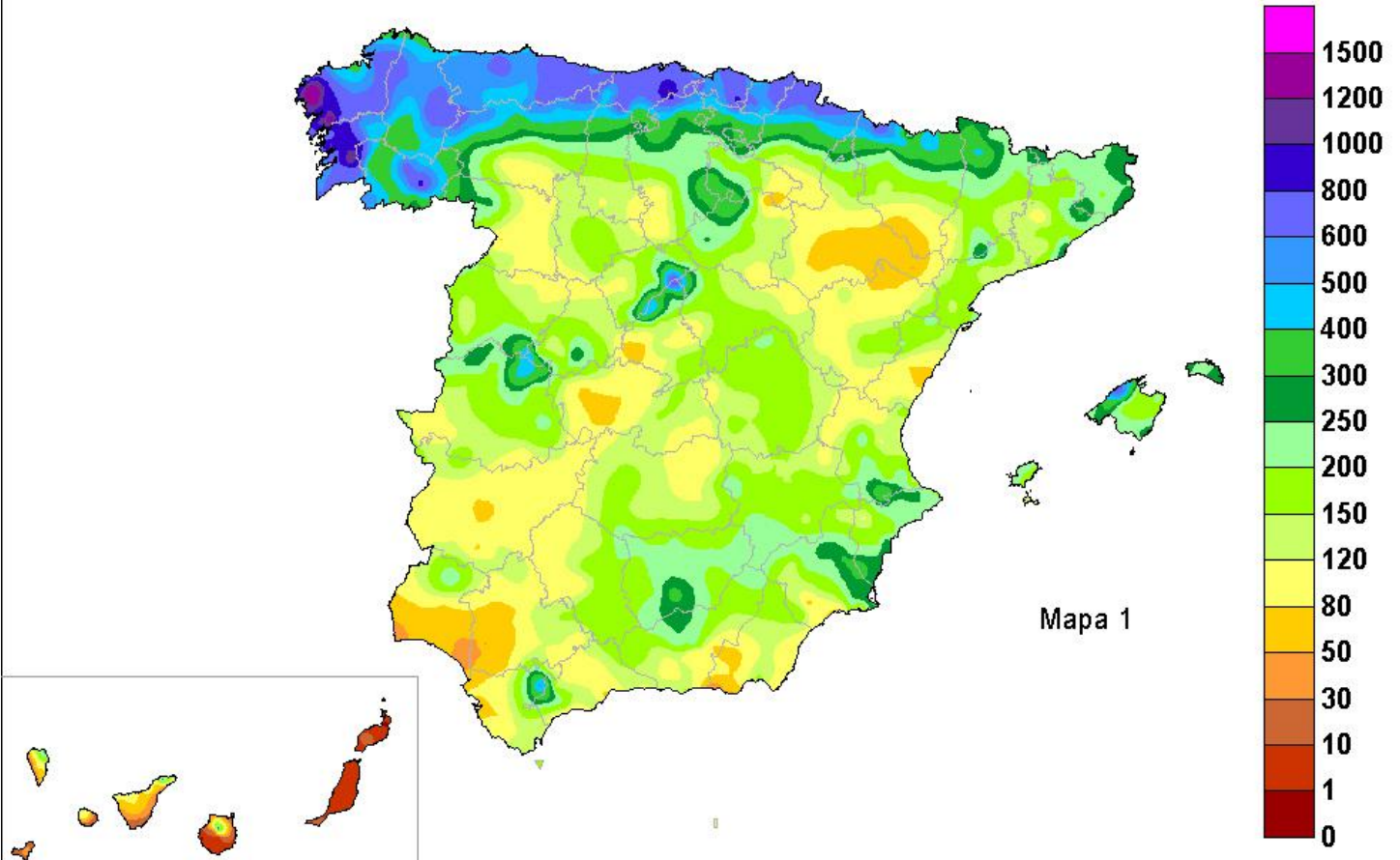
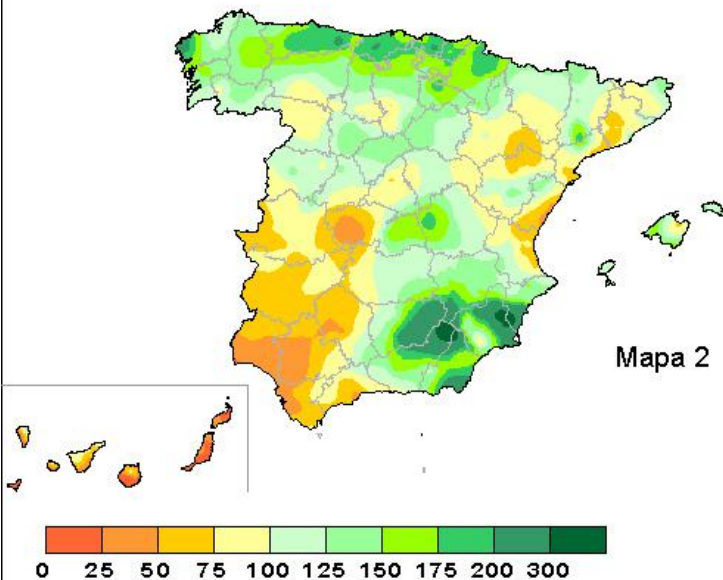


# BALANCE HÍDRICO NACIONAL

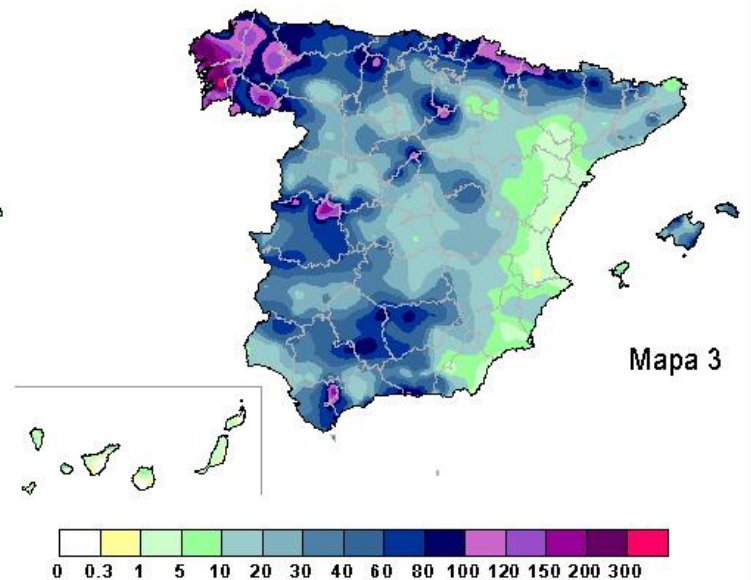
## PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



### PORCENTAJE DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE SOBRE LA NORMAL

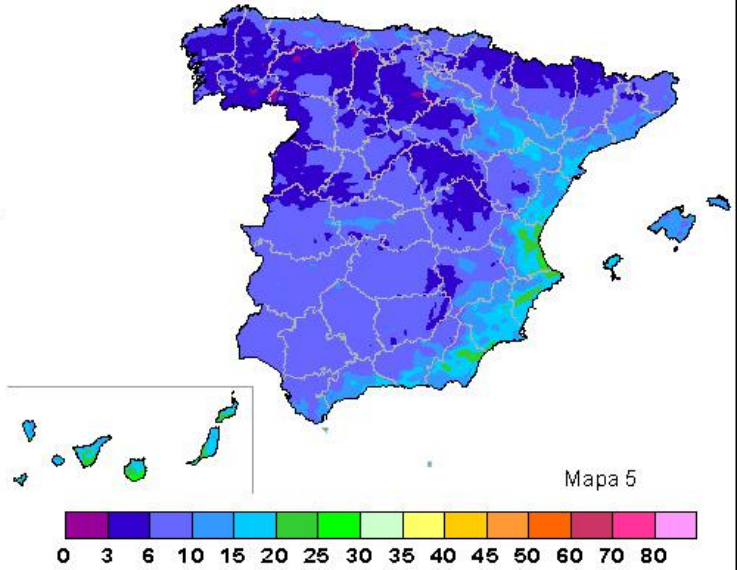
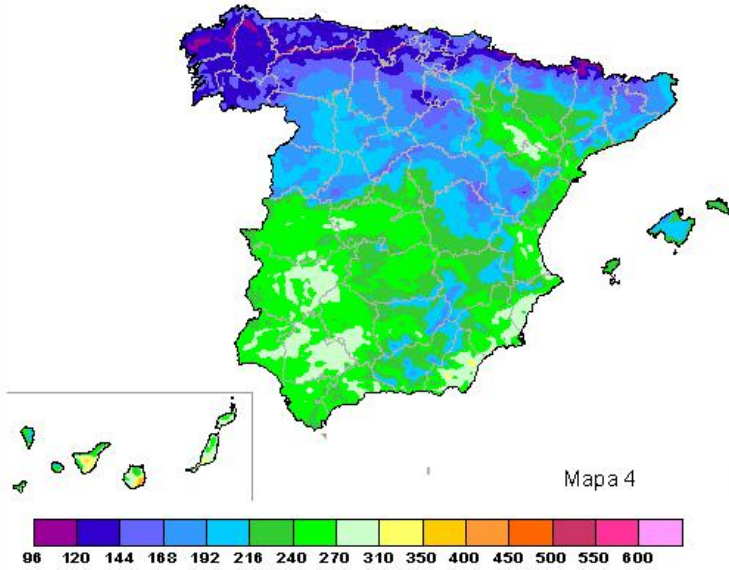


### PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



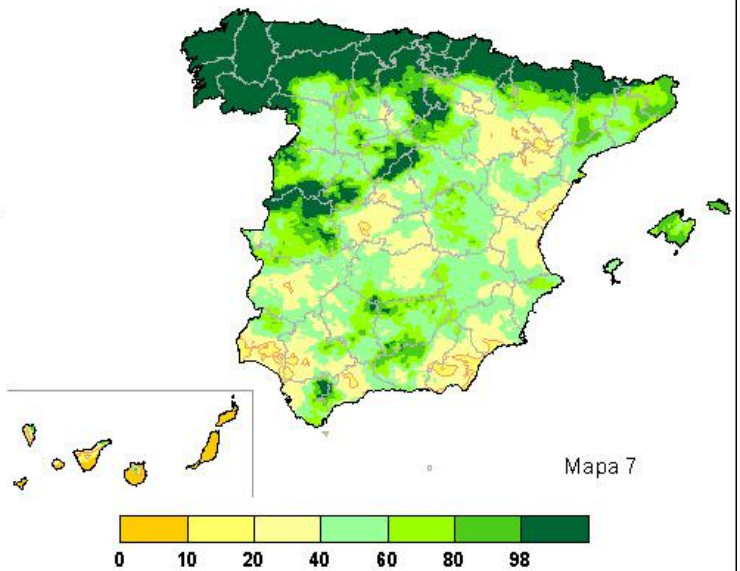
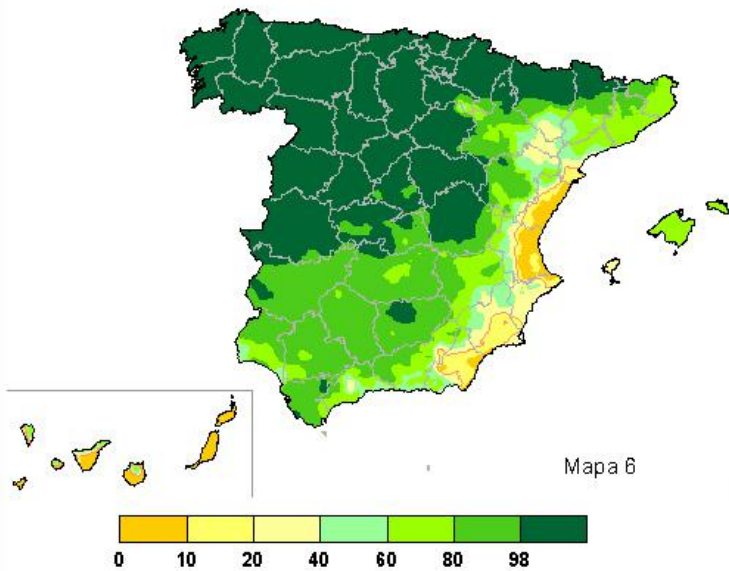
ETo ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.

ETo ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



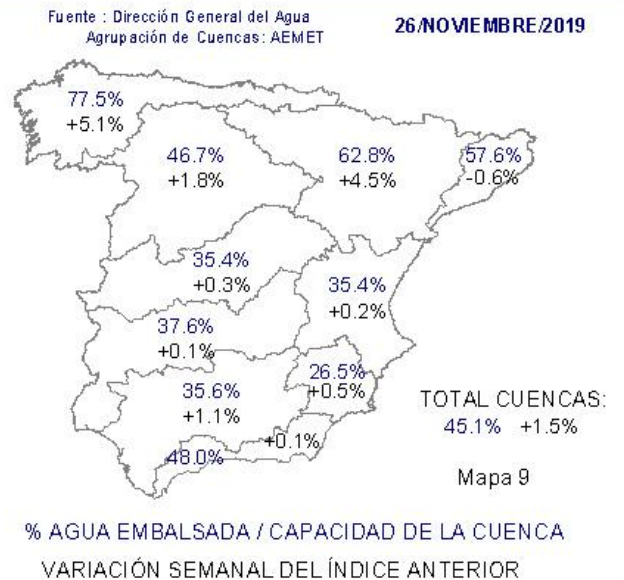
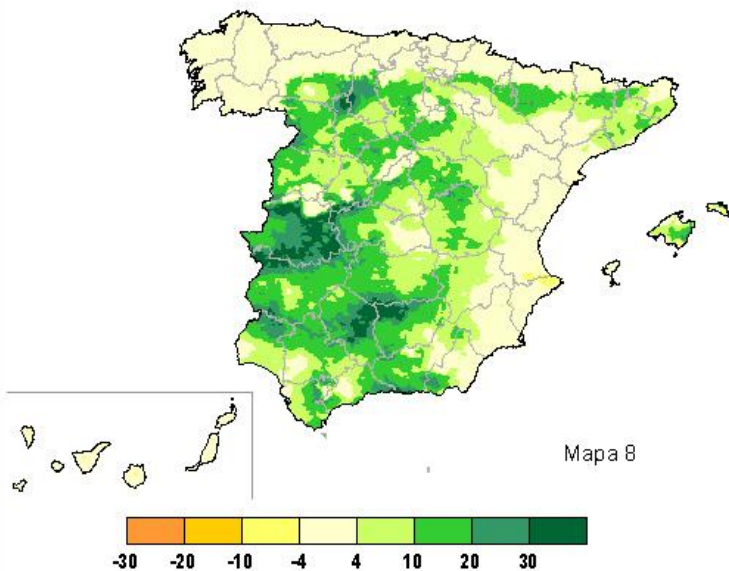
%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE UNA CAPACIDAD:25m m

%HUMEDAD DEL SUELO SOBRE LA CAPACIDAD MÁXIMA



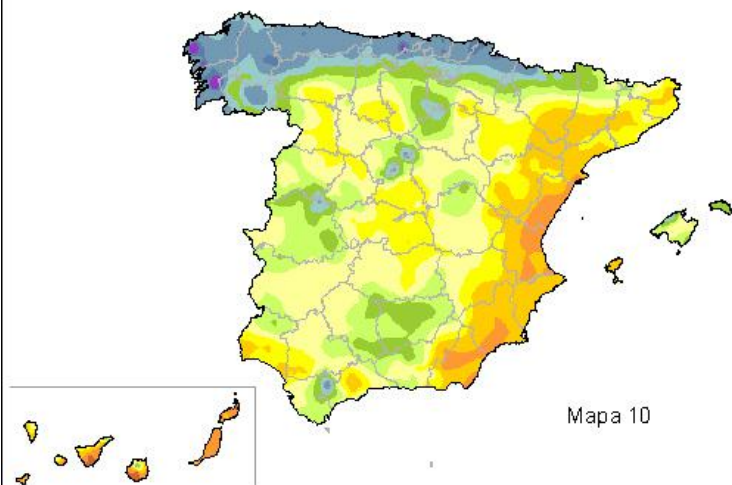
VARIACIÓN DECENAL %HUMEDAD DEL SUELO (CAPACIDAD MÁX.)

SITUACIÓN EMBALSES

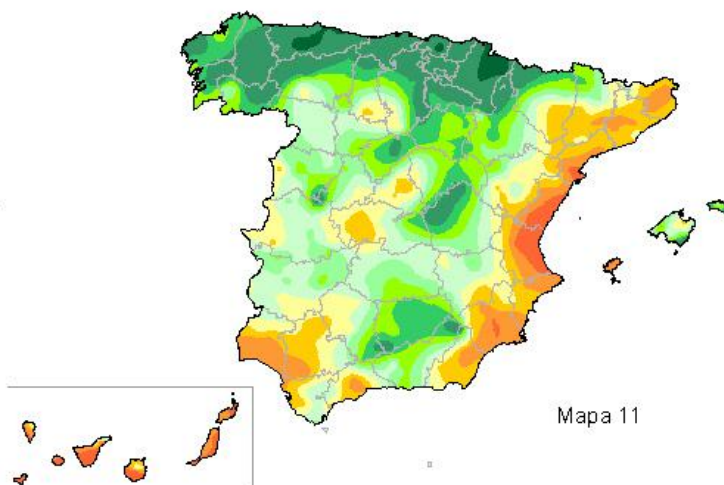
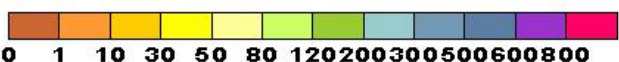


PRECIPITACIÓN ACUMULADA(m.m) EN NOVIEMBRE

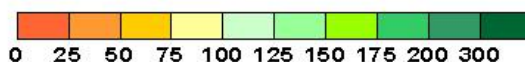
PORCENTAJE DE LA PREC./NORMAL EN NOVIEMBRE



Mapa 10



Mapa 11



ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	%SAT.	ETo D.	ESTACIÓN	P.D.	P.A.	% P.A.	%SAT.	ETo D.
1387 A CORUÑA	62.8	393	119.8	100	10.5	9981A TORTOSA	2.6	131.8	68.4	37.6	16.8
1387E A CORUÑA/ALVEDRO	58.3	363.2	105	100	7.7	3469A CÁCERES	48.8	137.2	73	61.3	7.6
1505 LUGO/ROZAS	87.2	555.4	166.8	100	5.6	3260B TOLEDO	12	82.6	81.3	28.6	9.3
1212E ASTURIAS/AVILÉS	62.6	512.2	157.6	100	11.4	8178D ALBACE TE, OBS.	18.4	151.9	136.5	50.5	10.2
1208H GJÓN, MUSEL	83.8	550	191.9	100	11.1	8175 ALBACE TE/LOS LLANOS	16.8	149.8	139.5	47.5	9.9
1249I OVIEDO	72	552	199.5	100	8.5	8414A VALENCIA/AEROPUERTO	0.8	145.8	80.5	24.4	19.7
1109 SANTANDER/PARAYAS	61	658.7	185.1	100	9.2	8416Y VALENCIA II	1.4	136.7	76.7	20	21
1111 SANTANDER I, CMT	65.6	580.6	163.1	100	11.9	8500A CASTELLÓN-ALMAZORA	0.4	79.4	42.9	17.9	17.3
1082 BILBAO/AEROPUERTO	60.3	558.5	169.5	100	8.9	B228 PALMA DE MALLORCA, CMT	33	266.8	151.2	70	15.1
1024E SAN SEBASTIÁN, IGUELDO	84	737.6	168.6	100	11.6	B278 PALMA DE MALLORCA/SO.	23.2	220.3	134.5	77.3	12.4
1014 HONDARRIBIA-MALKARROA	109	767.9	158.8	100	11.8	B888 MENORCA/MAÓ	49.3	314.9	143.6	93.8	13
1428 SANTIAGO DE COMPOSTEL.	195.2	699.9	128.2	100	5.1	4452 BADAJOZ/TALAVERA LA R.	39	106.8	72.3	50.2	9.4
1484C PONTEVEDRA	157.3	770.5	147.9	100	6.2	4121 CIUDAD REAL	28.2	144.2	116.9	41.3	9.1
1495 VIGO/PEINADOR	140.2	705.8	122.4	100	6.5	8025 ALICANTE	15.4	195	145.3	49.6	19.4
1690A OURENSE	65	332.4	123.2	100	6.5	8019 ALICANTE/EL ALTET	14.8	303	261.1	55.9	18.7
1549 PONFERRADA	59.8	274.8	130.6	100	6.4	B954 IBIZA/ES CODOLA	9.3	193.9	117.8	49.6	19
2661 LEÓN/VIRGEN DEL CAMINO	44.1	180	114.1	82.1	5.7	4642E HUELVA, RONDA ESTE	19	54.8	32.1	20.2	9.2
2331 BURGOS/VILLAFRÍA	38.6	212.2	135.1	89.4	5.2	5783 SEVILLA/SAN PABLO	39.7	70.5	38.2	40.5	9.2
9091O FORONDA-TXOKIZA	47.5	304.8	151.8	100	7.2	5796 MORÓN DE LA FRONTERA	30.5	95.5	53.6	34.4	9.3
9170 LOGROÑO/AGONCILLO	21.2	163.5	161.5	64.5	6.7	5402 CÓRDOBA/AEROPUERTO	46.7	88.4	44.7	38.1	8.9
9263D PAMPLONA/NOAIN	57.4	343.6	185	100	6.6	5270B JAÉN	54.6	195.8	140	47.1	9.2
9898 HUESCA/PIRINEOS	31.4	154.8	100.8	76.5	8.3	5530E GRANADA/AEROPUERTO	24.9	143.7	127.6	46.5	8.1
2614 ZAMORA	17.8	113.2	92.8	53.3	7.6	7228 MURCIA/ALCANTARILLA	2.2	255.4	270.1	39.8	15.5
2539 VALLADOLID/VILLANUBLA	30	179.5	134.6	62.1	5.4	7178I MURCIA	5	253	269.2	44.2	14.6
2422 VALLADOLID	37	188.2	138.7	73	6.6	7031 MURCIA/SAN JAVIER	5.2	256.1	210.8	47.7	14.2
2030 SORIA	35	155.4	113.6	78.2	5.6	5960 JEREZ DE LA FRONTERA/	40.5	94.1	48.4	33.1	9.3
9390 DAROCA I	13.4	85.6	80.1	36.3	11	5973 CÁDIZ, OBS.	24.4	58.6	32	32.2	10.2
9434 ZARA GOZA/AEROPUERTO	10.4	74	78.9	26.2	14.8	6155A MÁLAGA/AEROPUERTO	25.2	65	36.9	24.3	16.6
9771C LLEIDA	8.4	116.2	104.1	48.5	9.6	6325O ALMERÍA/AEROPUERTO	16.4	163.5	241	36.3	14
0016A REUS/AEROPUERTO	10	133.3	68.1	47.5	14.2	C929I HIERRO/AEROPUERTO	0.3	9.8	18.1	1	18.9
0076 BARCELONA/AEROPUERTO	8.3	263.2	116.1	78.8	13.1	C139E LA PALMA/AEROPUERTO	0.3	84.3	69.3	22.5	16.5
0367 GIRONA/COSTA BRAVA	24.2	191.1	85.6	85.3	7.8	C329B LA GOMERA/AEROPUERTO	0	12.3	19	2.9	18.3
2867 SALAMANCA/MATA CAN	14.3	105	90.2	50.1	7	C430E IZANA	0.2	59.8	59.5	16.6	20.8
2444 ÁVILA	11.6	130	102.4	54.1	7.4	C447A TENERIFE/LOS RODEOS	4.3	74.9	52.4	30.7	13.8
2465 SEGOVIA	27.4	148.6	115.3	77.3	7.1	C449C STA. CRUZ DE TENERIFE	0	42.6	71.4	16.7	17.7
2462 NAVACERRADA, PUERTO	69.4	447	115.5	100	3.9	C429I TENERIFE/SUR	0.2	10.7	25.8	1.4	25.2
3191E COLMENAR VIEJO/FAMET	33.3	122.4	67.2	67.3	6.4	C649I GRAN CANARIA/AEROPUER.	0.8	10.5	22.4	0.9	25.4
3129 MADRID/BARAJAS	15.9	99.4	81.3	36.4	9	C249I FUERTEVENTURA/AEROPUE.	0	3.2	13.4	0.9	18.3
3195 MADRID, RETIRO	25	134.6	98.1	49.2	8.2	C029O LANZAROTE/AEROPUERTO	0.6	6.8	24.7	1.7	21
3196 MADRID/CUATRO VIENTOS	15.8	140.3	101.5	49.1	7.3	5000C CEUTA	47.4	163.2	81.5	76.3	14.9
3200 MADRID/GETAFE	14.4	110.5	93.4	41.5	8.2	6000A MELILLA	9.8	111.6	100.2	39.7	18.2
3168D GUADALAJARA	17.2	115.4	89.3	47	6.2						
8096 CUENCA	28.8	158.2	106.8	64	5.3						
3013 MOLINA DE ARAGÓN	16	105.6	79.3	37.4	5.8						
8368U TERUEL	6.6	88.8	88.9	33.4	8.1						

## **NOTAS** sobre el Balance Hídrico Nacional

### Elaboración

Este Boletín, que aparece cada diez días o el último día del mes, contiene una serie de mapas en los que se muestra la distribución geográfica, en el ámbito de la España peninsular, Baleares y Canarias, de los distintos parámetros –precipitación, evapotranspiración y reserva de humedad del suelo- que configuran el Balance Hídrico cuya evaluación se efectúa diariamente en el Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de la AEMET. Con referencia a la metodología seguida para ello, cabe destacar las siguientes características:

Los datos de entrada del Balance son: los análisis en rejilla del modelo numérico de predicción meteorológica de AEMET con resolución 0,05°, los datos puntuales de la red sinóptica de España, Portugal, sur de Francia y norte de África, así como la información de las estaciones automáticas que en tiempo real envían sus datos a la Base de Datos de AEMET.

La evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) se estima mediante el método de Penman-Monteith, siguiendo las recomendaciones del documento F.A.O. 56 (1998).

El valor máximo de la reserva del suelo (R máx), como Agua Disponible Total máxima para las plantas (ADT Capacidad de campo - Punto de marchitez), se ha estimado en cada lugar en función de la textura y tipo de suelo, pendiente del terreno, y profundidad de las raíces según usos del suelo CORINE 2006.

El proceso de transferencia de humedad del suelo a la atmósfera se parametriza suponiendo un proceso de extracción exponencial, calculando diariamente la reserva a partir de la reserva precedente, la ET<sub>o</sub> y la precipitación. Se calcula la reserva de humedad del suelo tanto para la R máx (ADT máx) correspondiente a la profundidad de las raíces estimada en cada lugar, como para una capa superficial correspondiente a un ADT de 25 mm, que para un suelo franco medio podría suponer los 20 a 25 primeros cm de suelo.

El Balance Hídrico está soportado por un Sistema de Información Geográfica (GIS), y tanto los productos que se muestran en este boletín, como productos con otro tipo de intervalo de tiempo, están disponibles en diferentes formatos. Los mapas se generan en el Sistema de Referencia Geodésico ETRS89 con proyección cartográfica UTM huso 30 (Canarias huso 28). Los datos empleados en la elaboración del Balance Hídrico son en su mayoría datos provisionales y están sujetos a una posterior validación.

### Mapas

Los parámetros cuya distribución se muestra en los distintos mapas incluidos en este Boletín son los siguientes:

Mapa 1 : Precipitación acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha.

Mapa 2 : Porcentaje que representa la precipitación acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha sobre el valor normal correspondiente (calculado con referencia al periodo 1981 – 2010).

Mapa 3 : Precipitación acumulada durante la decena que finaliza en la fecha de referencia.

Mapa 4 : Evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) acumulada desde el 1 de septiembre hasta la fecha.

Mapa 5 : Evapotranspiración de referencia (ET<sub>o</sub>) acumulada durante la decena que finaliza en la fecha de referencia.

Mapa 6 : Porcentaje de humedad del suelo (Agua Disponible) de la capa superficial, respecto a un ADT de 25 mm, en la fecha de referencia.

Mapa 7 : Porcentaje de humedad del suelo (Agua Disponible) de la capa total, respecto a un ADT máx (R máx), en la fecha de referencia.

Mapa 8 : Variación experimentada durante la última decena por el parámetro correspondiente al mapa anterior.

Mapa 9 : Porcentaje que representa el volumen de agua embalsada sobre la capacidad total y variación semanal experimentada por dicho índice, agrupado en grandes cuencas hidrográficas peninsulares así como en el conjunto de las mismas.

Mapas 10 y 11 : El contenido de estos mapas es variable, representándose la temperatura y la humedad relativa media en las dos primeras decenas del mes, y en el boletín del último día del mes, la precipitación mensual y su porcentaje respecto de los valores normales (en el periodo 1981 a 2010) en el mes que acaba de finalizar.

### Tabla de datos por estación meteorológica

En la columna 'Estación' figuran los indicativos climatológicos y los nombres de las estaciones respectivas.

En la columna 'P.D.' figuran las cantidades de precipitación (en mm) acumuladas durante la última decena en las respectivas estaciones meteorológicas.

En la columna '% P.A.' figuran los porcentajes que representan las cantidades de precipitación acumuladas desde el 1 de septiembre hasta la fecha sobre los valores normales respectivos (referidos al periodo 1981-2010).

En la columna '%SAT.' figuran los porcentajes que representan las cantidades de reserva de humedad del suelo como Agua Disponible en la fecha de referencia sobre el ADT máx (R máx) en el píxel donde se localiza cada estación.

En la columna 'ET<sub>o</sub>D.' Figuran las cantidades de ET<sub>o</sub> (mm) acumuladas durante la última decena en el píxel donde se localiza cada estación.

© AEMET: Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma

Ministerio para la Transición Ecológica  
Agencia Estatal de Meteorología  
Área de Climatología y Aplicaciones Operativas

C/ Leonardo Prieto Castro, 8  
Ciudad Universitaria  
28040 Madrid  
<http://www.aemet.es>