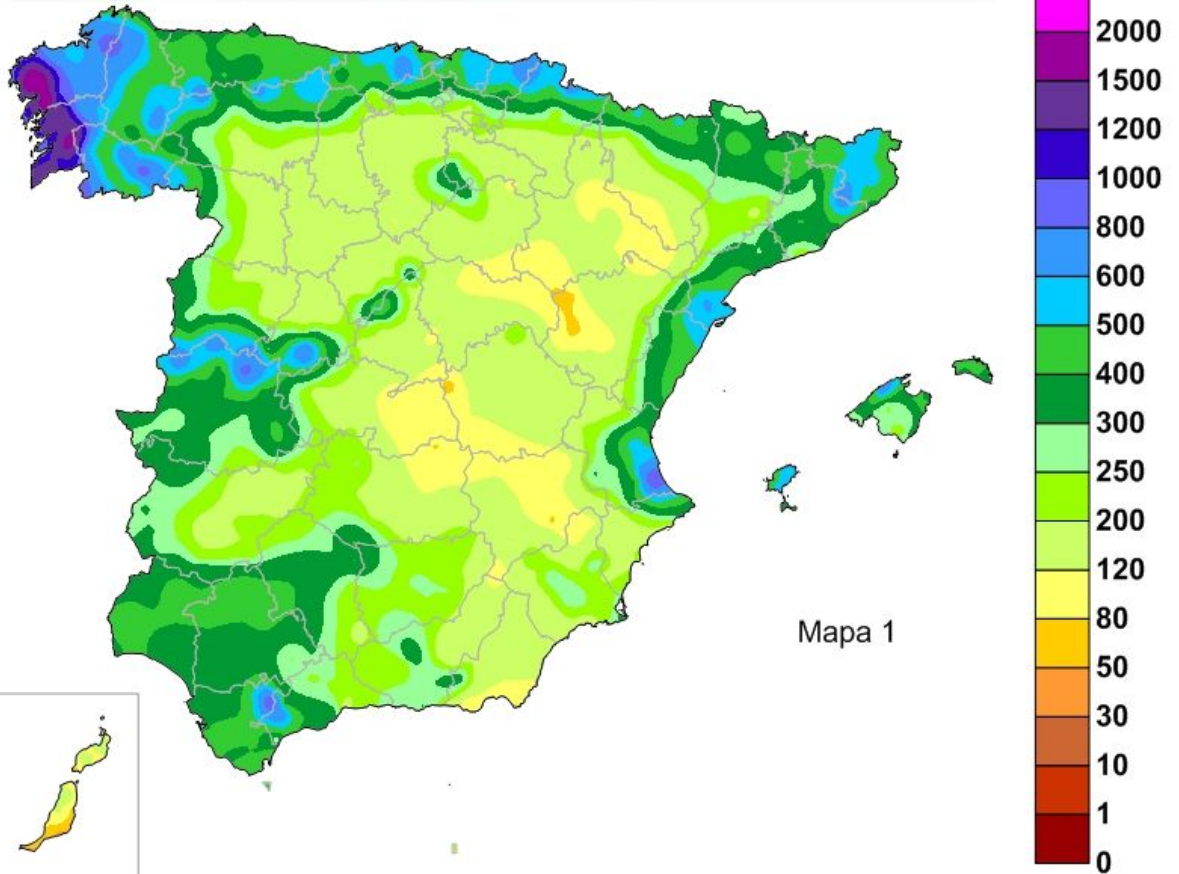
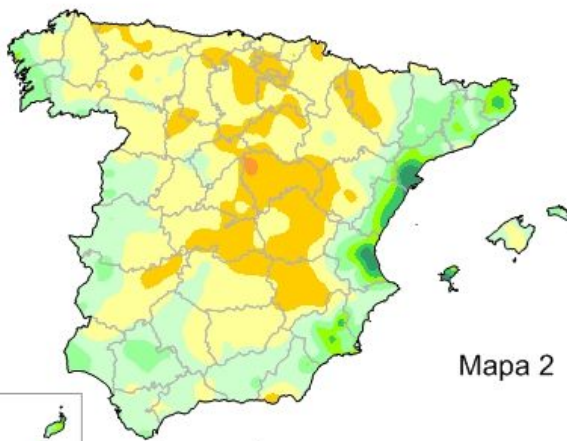


# BALANCE HÍDRICO NACIONAL

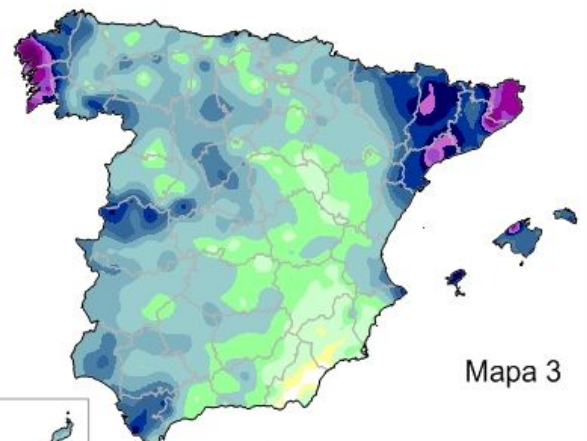
PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPTIEMBRE



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



PRECIPITACIÓN ACUMULADA (mm)  
EN LA DECENA

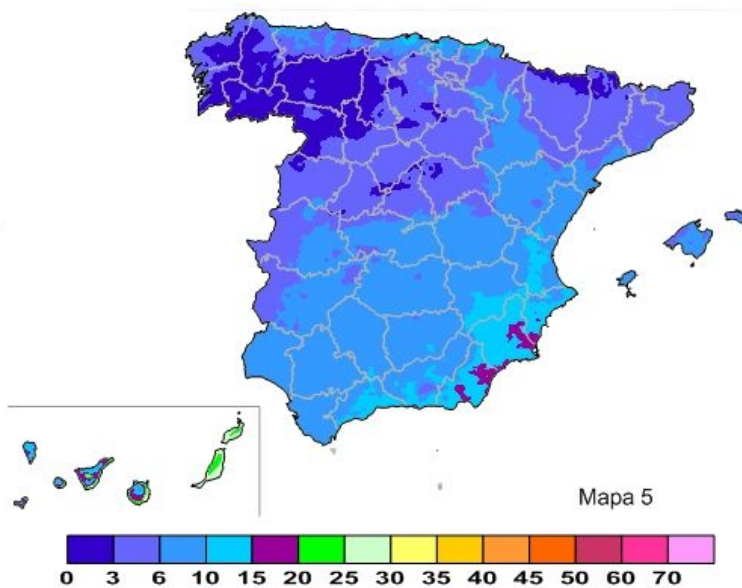
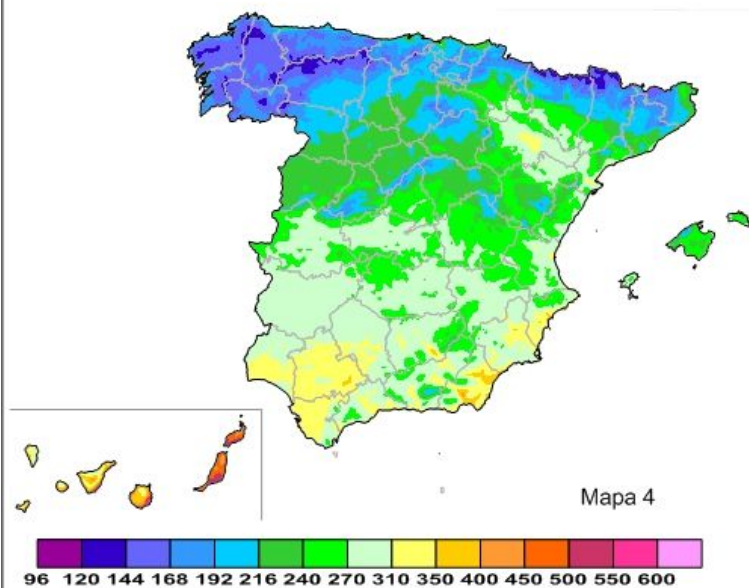


0 25 50 75 100 125 150 175 200 300

0 0.3 1 5 10 20 30 40 60 80 100 120 150 200 300

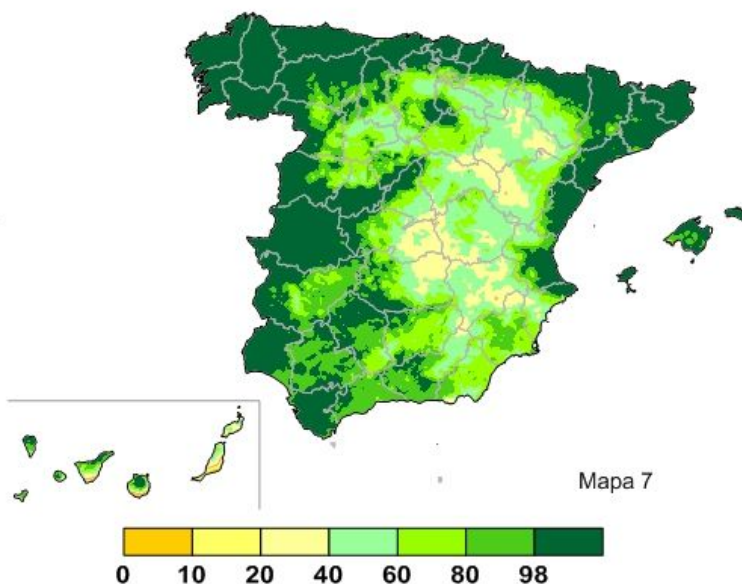
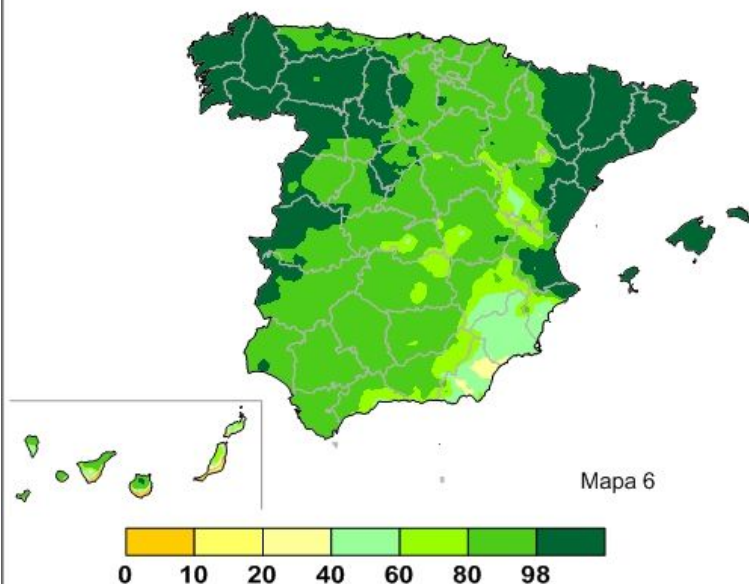
## ETo ACUMULADA (mm) DESDE EL 1 DE SEPT.

## ETo ACUMULADA (mm) EN LA DECENA



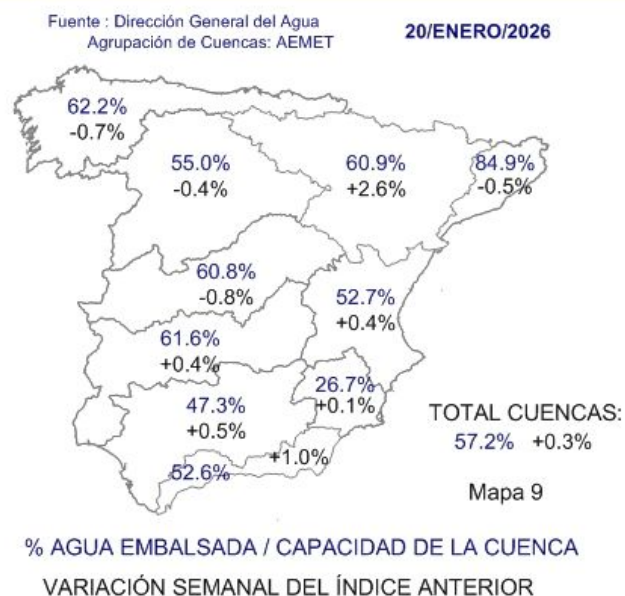
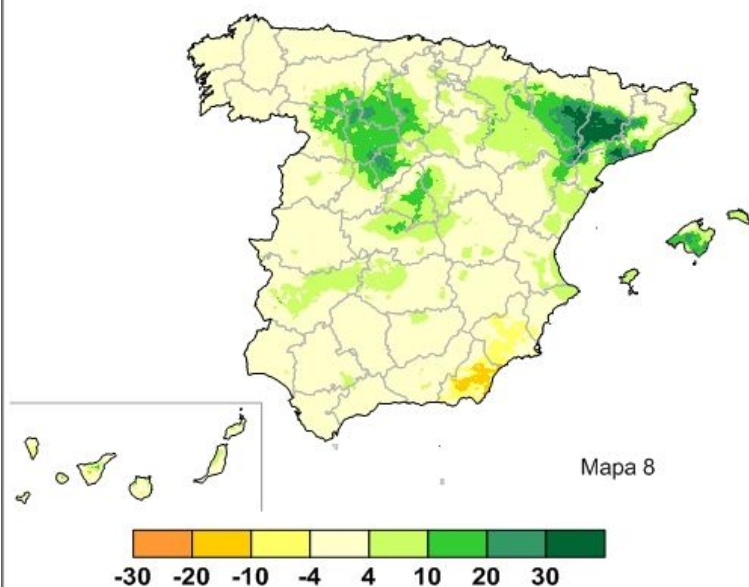
## %HUMEDAD DEL SUELO SOBRE UNA CAPACIDAD:25mm

## %HUMEDAD DEL SUELO SOBRE LA CAPACIDAD MÁXIMA



## VARIACIÓN DECENAL %HUMEDAD DEL SUELO (CAPACIDAD MÁX.)

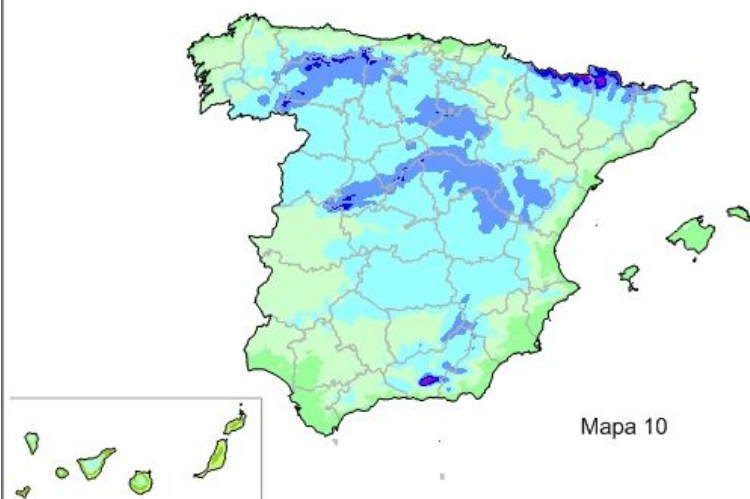
## SITUACIÓN EMBALSES



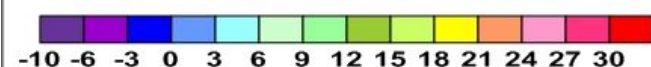


## TEMPERATURA MEDIA (°C) EN LA DECENA

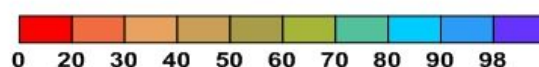
## HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%) EN LA DECENA



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	48	626.4	118.9	100	8.3	9981A TORTOSA	60.4	621.8	243.4	100	8.6
1387E A CORUÑA/ALVEDRO	36.1	507.3	92.7	100	5.2	3469A CÁCERES	14.4	301.8	104.8	99.3	5.8
1505 LUGO/ROZAS	19.4	482.1	88	100	3.4	3260B TOLEDO	22.2	121.4	78	48.9	7.6
1212E ASTURIAS/AVILÉS	20.1	425.3	78.6	99.4	7.4	8178D ALBACETE,OBS.	4.9	105.8	68.3	40.7	8
1208H GIJÓN, MUSEL	12.4	420.4	86.3	99.5	7.9	8175 ALBACETE/LOS LLANOS	3.6	106.8	69.5	39.3	8.1
1249X OVIEDO	12.6	401.6	84.6	99.4	5.5	8414A VALENCIA/AEROPUERTO	13	496.3	217	98.1	10.1
1109 SANTANDER/PARAYAS	30.8	550.7	94.2	98.7	14.4	8416Y VALENCIA II	18	434.1	181.3	99.9	9.8
1111 SANTANDER I,CMT	41	545.4	103	98.3	15.4	8500A CASTELLÓN-ALMAZORA	16.8	439.4	191.4	99.5	9.4
1082 BILBAO/AEROPUERTO	21	495.6	87.7	99	10.4	B228 PALMA DE MALLORCA, CMT	35	311.6	114	79.3	7.1
1024E SAN SEBASTIÁN,IGUELDO	22.1	654.5	90.4	98.8	12	B278 PALMA DE MALLORCA/SON.	36.6	296.7	116.4	92	7.3
1014 HONDARRIBIA-MALKARROA	26.1	711.1	89.3	99.2	12.6	B893 MENORCA/MAÓ	76.9	374.4	111.6	100	6.9
1428 SANTIAGO DE COMPOSTEL.	112.6	838.8	95.3	100	2.4	4452 BADAJOZ/TALAVERA LA R.	25.4	290.2	126.1	99.6	5
1484C PONTEVEDRA	127.8	1027.2	121.9	100	3.4	4121 CIUDAD REAL	17.4	158	77.5	57.9	6.6
1495 VIGO/PEINADOR	119.2	1250.5	137.1	100	2.5	8025 ALICANTE	4.4	159.2	104.1	47	13.1
1690A OURENSE	17.6	415	94.4	100	3.1	8019 ALICANTE/EL ALTET	7	226.7	150.7	52.7	13.2
1549 PONFERRADA	11.2	278.6	83.7	100	2.7	B954 IBIZA/ES CODOLA	76.2	569.8	224	100	8.6
2661 LEÓN/VIRGEN DEL CAMINO	19	238.2	100.8	99.2	2.5	4642E HUELVA, RONDA ESTE	39.4	353.2	124.1	99.6	8.5
2331 BURGOS/VILLAFRÍA	14.2	182.4	74	66.3	4.2	5783 SEVILLA/SAN PABLO	9.1	368	126	97.2	9.1
90910 FORONDA-TXOKIZA	12	230.9	68.6	91.9	4.5	5796 MORÓN DE LA FRONTERA	28.1	350.4	123.7	97.9	7.9
9170 LOGROÑO/AGONCILLO	12.3	130.6	75.6	51.9	6.5	5402 CÓRDOBA/AEROPUERTO	24.8	339.9	106.2	97.8	8.9
9263D PAMPLONA/NOAIN	25.3	278.2	90.1	99	6.2	5270B JAÉN	5.8	242.2	101.5	67.5	8.5
9898 HUESCA/PIRINEOS	27.6	146	70.4	71	5.1	5530E GRANADA/AEROPUERTO	6.7	203.4	103.3	85.4	8.9
2614 ZAMORA	10.4	160.6	82.6	83.6	3.4	7228 MURCIA/ALCANTARILLA	0	203.3	136.9	82.3	14.5
2539 VALLADOLID/VILLANUBLA	26.7	142.5	69.9	59.7	2.6	7178I MURCIA	2.8	214.6	151.2	76.9	15.9
2422 VALLADOLID	23.2	180.4	84.4	71.9	3.3	7031 MURCIA/SAN JAVIER	6.1	287.7	161.9	89.8	15.4
2030 SORIA	7	193	90.4	78.8	4.3	5960 JEREZ DE LA FRONTERA/	36	324.8	100.2	98.6	8.1
9390 DAROCA I	7	107.1	73.3	39	6.8	5973 CÁDIZ,OBS.	35.8	406.8	132.2	96.9	12.1
9434 ZARAGOZA/AEROPUERTO	14.4	114	89.7	36.3	8	6155A MÁLAGA/AEROPUERTO	4.3	283	96.9	90.6	13.9
9771C LLEIDA	74.4	214.6	137.9	90.3	4.4	63250 ALMERÍA/AEROPUERTO	0.1	94.2	85.3	38	16.3
0016A REUS/AEROPUERTO	124.2	387.5	159.2	100	7.4	C929I HIERRO/AEROPUERTO	3.6	95.2	95	25.9	29.4
0076 BARCELONA/AEROPUERTO	65.9	288.9	103.5	100	8.2	C139E LA PALMA/AEROPUERTO	0.8	169.1	84.4	40.3	24.6
0367 GIRONA/COSTA BRAVA	139.5	456.3	147.7	100	4.5	C329B LA GOMERA/AEROPUERTO	0	65.8	64.5	16.4	23.9
2867 SALAMANCA/MATACAN	10.6	175	101.6	85.2	4.5	C430E IZAÑA	46.8	253	136.4	90.9	15.8
2444 ÁVILA	22.4	173.5	93.5	92.6	3.7	C447A TENERIFE/LOS RODEOS	52.8	386.3	138.5	97.2	18.5
2465 SEGOVIA	42.4	177.6	87.5	89.2	4	C449C STA.CRUIZ DE TENERIFE	1	140.6	117.4	37.5	28.4
2462 NAVACERRADA,PUERTO	45.8	565.6	87.9	99.7	2.3	C429I TENERIFE/SUR	0	45.4	64	9.5	29.1
3191E COLMENAR VIEJO/FAMET	34.1	252.9	92.4	98.6	3	C649I GRAN CANARIA/AEROPUER.	11.3	126.8	152	28.7	32
3129 MADRID/BARAJAS	21.1	123.6	68.4	57.4	5	C249I FUERTEVENTURA/AEROPUE.	5.6	63.6	117.8	12.6	29.8
3195 MADRID,RETIRO	22.9	152.7	75.8	67.5	4.9	C0290 LANZAROTE/AEROPUERTO	11.9	91.1	148.8	21.8	29
3196 MADRID/CUATRO VIENTOS	17.5	148.2	73.5	65.4	4.6	5000C CEUTA	51.4	451.6	111.1	97.4	12.9
3200 MADRID/GETAFE	18.5	123.3	70.3	54.4	5.8	6000A MELILLA	24.4	220	112.1	95.8	15.9
3168D GUADALAJARA	13.2	119.6	59.3	63.4	4.3						
8096 CUENCA	8.8	126.2	57	59.1	6.6						
3013 MOLINA DE ARAGÓN	2.2	97.4	54.7	35.9	5.5						
8368U TERUEL	4.2	122.4	98.4	38.9	7.9						



## **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 y el Reto Demográfico  
Agencia Estatal de Meteorología  
Área de Climatología y Aplicaciones Operativas

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