

Informe meteorofenológico de la primavera de 2019 (Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas de AEMET)

El campo y el monte estuvieron condicionados por un invierno, en general, cálido y seco respecto al clima normal para la época. Abril fue un mes muy lluvioso y mayo muy seco. Estas condiciones fueron, en gran parte del territorio, desfavorables para pastos y cultivos de cereal. Muchas floraciones de frutales se adelantaron y en algunos casos eso hizo que fuesen perjudiciales las lluvias (a veces intensas) de abril.



Campos en la alcarria de Valdegruda (Guadalajara). 30/05/19.

Agrometeorología.

A un mes de enero con temperaturas relativamente normales le sucedieron unos meses de febrero y marzo cálidos. Durante enero-febrero-marzo las oscilaciones térmicas diarias fueron muy grandes, sobre todo debido a que las máximas fueron altas. A este trimestre le siguió un mes de abril que fue frío para el conjunto del territorio. Las precipitaciones en general fueron normales en enero, muy escasas en febrero y marzo; muy abundantes en abril (sobre todo en el cuadrante sureste) y muy escasas en mayo (especialmente en el centro, sur y oeste peninsulares así como en Canarias). Las floraciones de los frutales se adelantaron respecto a sus fechas normales.

Enero

Fue un mes, respecto a las temperaturas, normal o algo frío. El comportamiento térmico fue muy variable entre unas zonas y otras del territorio peninsular debido a las inversiones térmicas con frecuentes nieblas y numerosas heladas en las zonas del interior con topografía favorable. Fueron importantes las oscilaciones térmicas diarias, en general con mínimas inferiores a las normales y máximas superiores, especialmente durante la primera semana del mes.



Hielo en el Barranco de la Hoz del río Gallo (12-01-2019). Entre los días 10 y 12 de enero se produjo un episodio frío en el que se registró una temperatura mínima de - 11,3 °C en el observatorio de Molina de Aragón el día 11.

Respecto a las precipitaciones el mes tuvo un carácter normal para el conjunto del territorio, no obstante estas estuvieron muy desigualmente repartidas tanto espacialmente como en el tiempo. En la primera quincena del mes apenas hubo precipitaciones y considerando el mes, en su conjunto fue muy húmedo en la cornisa Cantábrica y las montañas navarras, y muy seco en Gerona y el Levante. Enero fue en general soleado y hubo varias situaciones de vientos intensos durante la segunda quincena.

Los suelos al finalizar el mes se encontraban húmedos en gran parte del territorio peninsular y balear. Sólo había una cantidad de agua disponible para las plantas inferior a 50 mm en algunas zonas de La Mancha, el sureste peninsular y Canarias (Mapa 1).



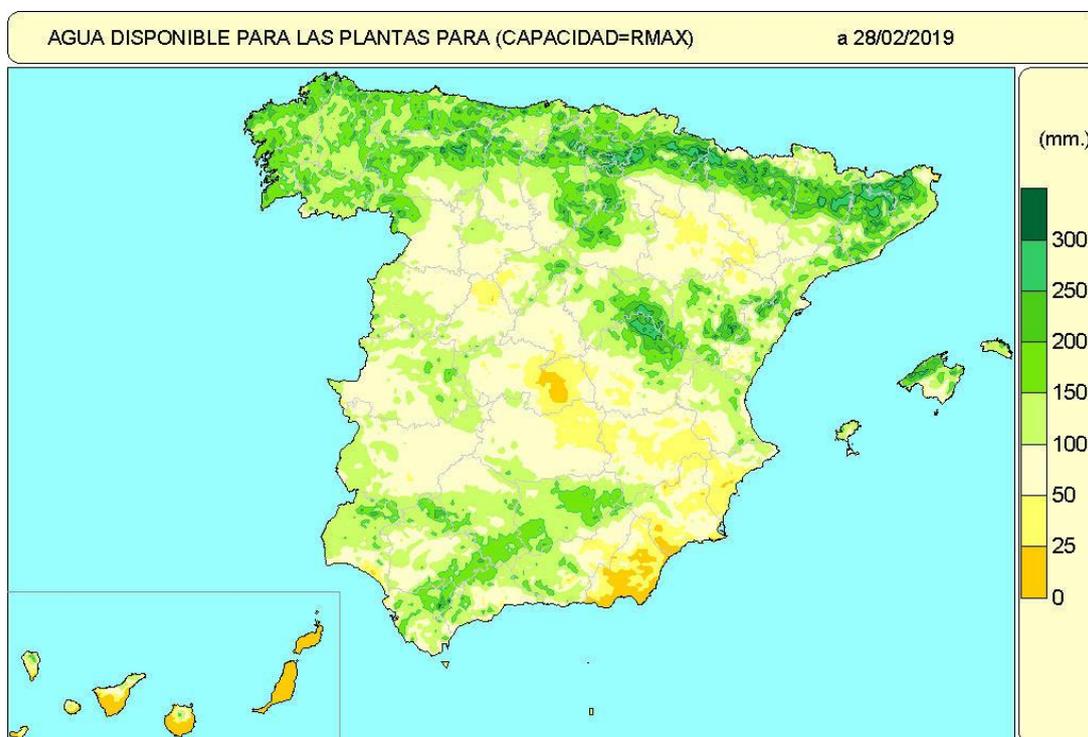
Mapa 1. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 31 de enero de 2019.

Febrero

En general fue un mes cálido, en algunas zonas del norte y oeste muy cálido, y en el litoral mediterráneo andaluz y murciano fue frío con zonas localmente de muy frío. Las mayores anomalías positivas de temperatura se produjeron en Guipúzcoa, Pirineo Central, Ancares, el Maestrazgo y la Cerdanya. La oscilación térmica diaria fue grande, con temperaturas máximas muy superiores a las normales y mínimas inferiores; además las heladas fueron muy frecuentes en ambas mesetas.

En su conjunto el mes fue muy seco o seco en gran parte de España (tanto peninsular como insular) llegando a ser extremadamente seco en los campos de Segovia-Valladolid, la zona centro de Huesca y el norte del litoral de Castellón, siendo las precipitaciones algo superiores a las normales solamente en las zonas bajas del norte de La Rioja. La insolación fue superior a la normal, especialmente en zonas del centro y norte peninsulares. En los primeros días del mes el paso de la borrasca Helena hizo que se produjesen lluvias generalizadas en gran parte del territorio, con precipitaciones intensas y vientos fuertes en algunas zonas.

El mes cálido y seco respecto a lo normal originó una pérdida de humedad de los suelos en todo el territorio. Estos presentaban poca humedad edáfica en amplias zonas de Castilla y León, Castilla La Mancha y el Valle del Ebro; además en Almería, Murcia, Alicante y Canarias. También hubo un descenso considerable de humedad edáfica respecto al mes anterior en zonas de Extremadura y Andalucía (Mapa 2).



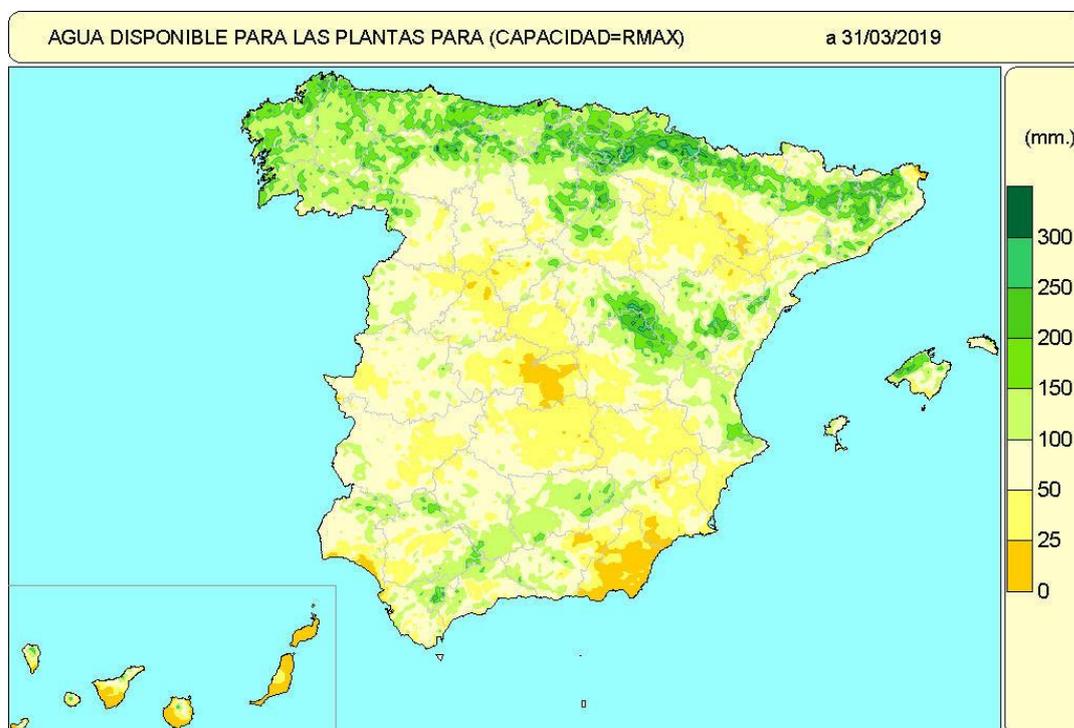
Mapa 2. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 28 de febrero de 2019.

Marzo

El mes fue en general normal o cálido en la mayor parte del territorio siendo por el contrario frío en Canarias, en algunas zonas del sur peninsular y en el suroeste de Salamanca. La oscilación térmica fue bastante superior a la normal debido a que las temperaturas máximas fueron muy altas y las mínimas bajas. Fueron frecuentes las heladas en ambas mesetas.

El mes fue en general de carácter muy seco o seco en cuanto a las precipitaciones, sobre todo en Baleares y zonas del tercio norte, noreste y centro peninsulares (especialmente en Huesca y Cataluña); por el contrario fue lluvioso en Valencia-Alicante, en Fuerteventura y en el nordeste de Gran Canaria. Entre los días 5 y 7 el paso de un frente frío asociado a la borrasca Laura produjo precipitaciones en gran parte de la Península siendo intensas en Galicia y el sistema Central. Por otra parte entre los días 30 y 31 se produjeron precipitaciones intensas en la Comunidad Valenciana. Al finalizar el mes la reserva de nieve era muy baja debido a las escasas precipitaciones unidas a las altas temperaturas en las horas centrales del día.

Las características térmicas y pluviométricas del mes hicieron descender de nuevo, de forma considerable, la humedad de los suelos incluso en zonas de montaña como en el Sistema Central, los Montes de Toledo y la Sierra Morena de Córdoba y Jaén. Permanecieron relativamente húmedos en el valle del Guadalquivir, los montes de Huelva y Sevilla, Valencia, Mallorca y el litoral catalán. Más húmedos estaban en los montes galaicos, cantábricos, pirenaicos y del Sistema Ibérico (Mapa 3).



Mapa 3. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 31 de marzo 2019.

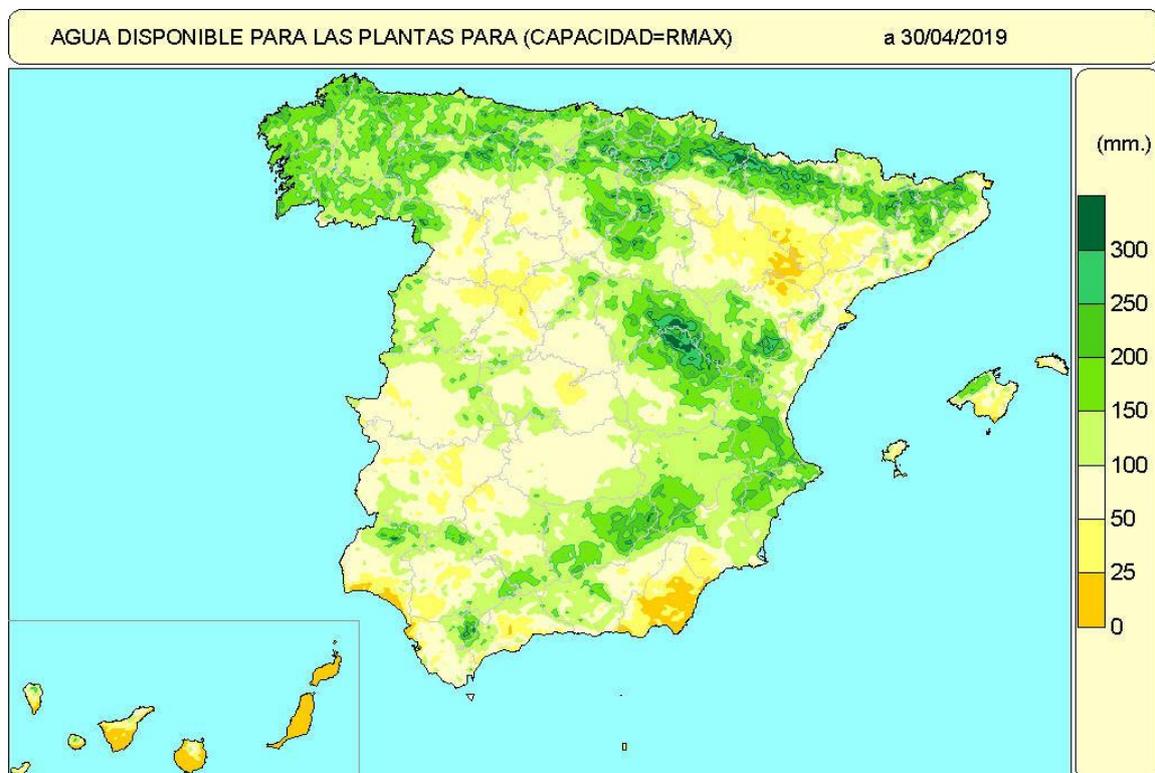
Abril

El mes tuvo un carácter frío en amplias regiones del centro y sur peninsulares, así como en Baleares y Canarias; en el resto fue normal o algo frío con algunas zonas moderadamente cálidas (Asturias, La Rioja, y zonas de la Ribagorza-Arán y Beceite-Maestrat). La oscilación térmica diaria fue similar a la de marzo. Las temperaturas oscilaron bastante a lo largo del mes con alternancia de episodios fríos y cálidos.

Abril fue en su conjunto un mes muy húmedo, sobre todo en el sur de Galicia, centro y sureste de Castilla - La Mancha, Murcia, Alicante y sur de Valencia; por el contrario fue algo seco en zonas de Asturias-Cantabria, Bajo Ebro y litoral catalán, Baleares, campos de La Armuña-Arévalo- La Moraña y los montes de la zona Cáceres-Mérida.

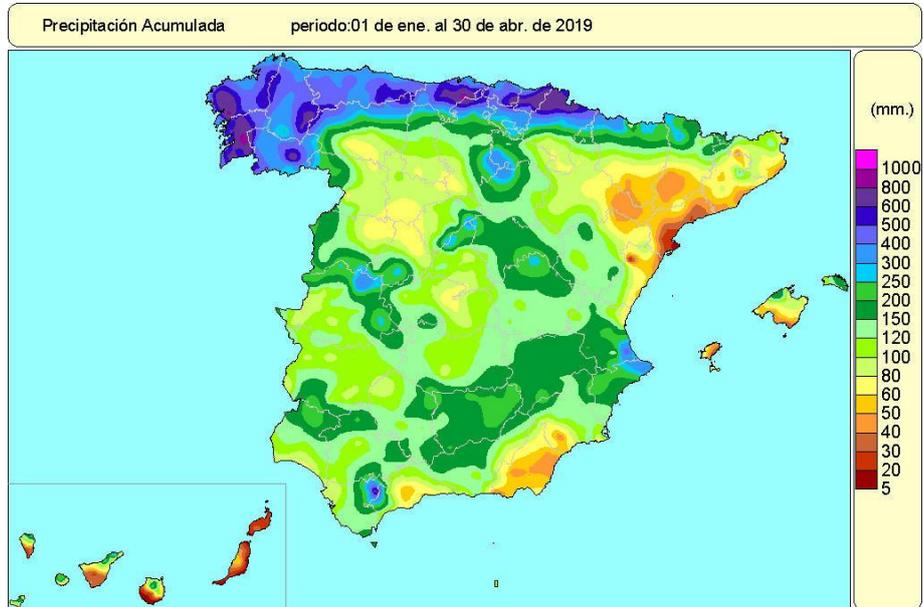
En la primera decena del mes se registraron lluvias generalizadas y abundantes, mayores cuanto más al oeste; nevó en las montañas y hubo un descenso de temperaturas en el conjunto del territorio con heladas extensas e intensas para la época. La segunda decena también fue lluviosa y en menor medida también lo fue la tercera decena, en ésta se produjeron precipitaciones intensas en zonas del Pirineo Aragonés y Catalán así como en la zona limítrofe entre las provincias de Valencia y Alicante.

El mes fue frío y debido a las abundantes precipitaciones recuperó en parte la humedad edáfica. No obstante los suelos estaban muy secos en la mayor parte de Almería, gran parte del valle del Ebro y zonas del valle del Duero, Extremadura, Andalucía, Toledo, Baleares y Canarias (Mapa 4).

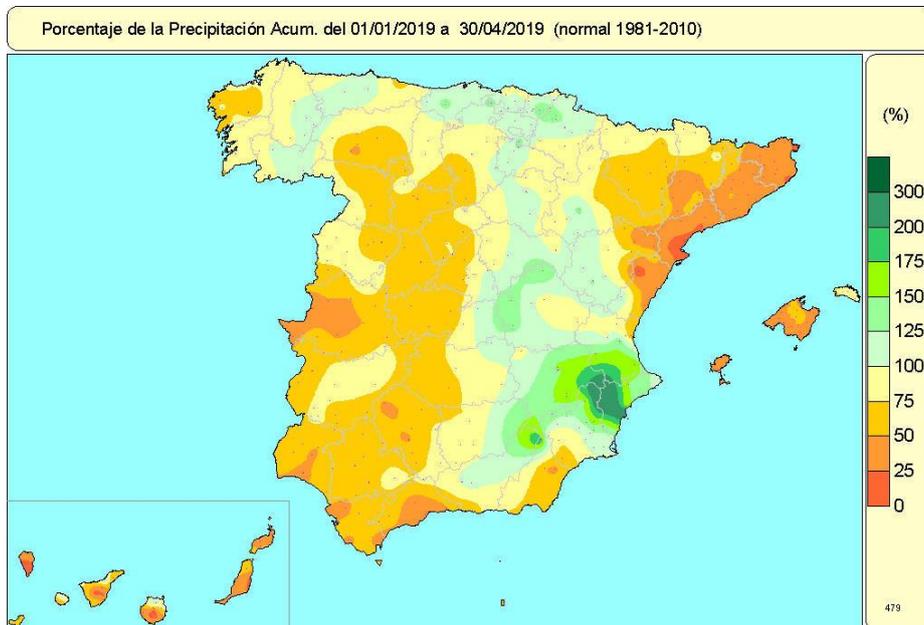


Mapa 4. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 30 de abril de 2019.

Tras las precipitaciones escasas de febrero y marzo (con suelos y campos secos para la fecha) éstas fueron abundantes en abril, sobre todo en el cuadrante sureste (respecto a sus valores normales). Pero de nuevo en mayo fueron muy escasas (en el conjunto del territorio); especialmente en el centro, sur y oeste peninsulares así como en Baleares y Canarias.



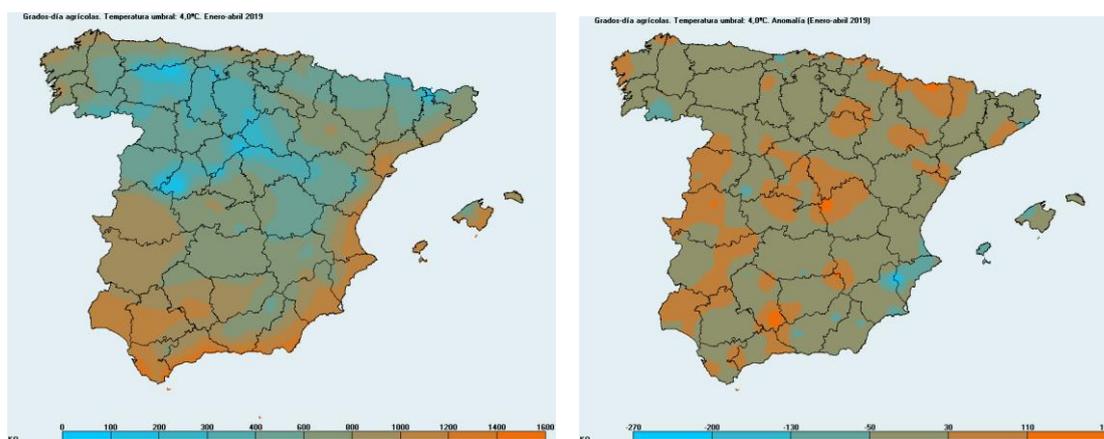
Mapa 5. Precipitación total acumulada durante el periodo del 1 de enero al 30 de abril de 2019.



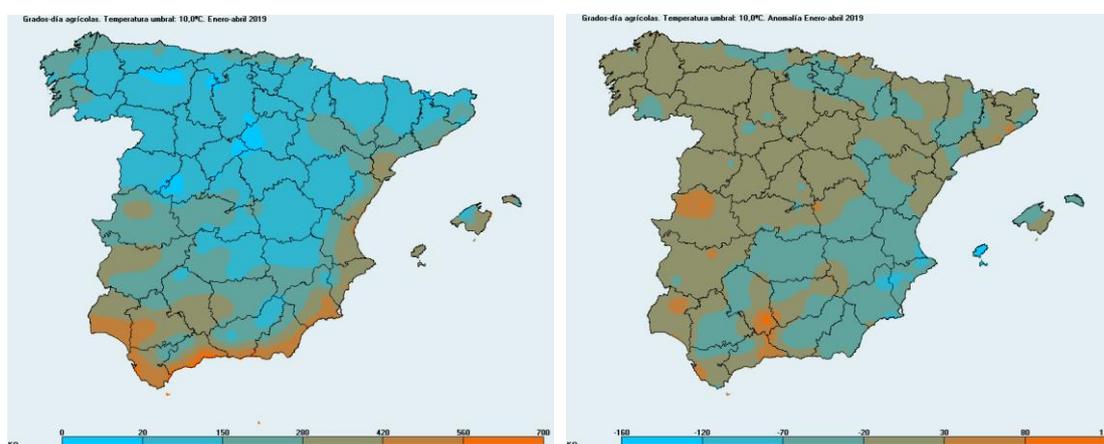
Mapa 6. Porcentaje de la precipitación acumulada del 1-01-19 al 30-04-19 respecto al periodo normal de 1981- 2010.

Tabla.- Grados-Día > 4 y > 10 °C. acumulados del 01/01/2019 hasta el 30/04/2019 y su anomalía respecto al periodo 1996 – 2018. Grados-día >4 y >10 °C acumulados desde el inicio del año agrícola (01/09/2018) hasta el 30/04/2019. Fecha de la última helada en el periodo 01/01/2019 – 30/04/2019.

Estaciones	Periodo 01/01/2019 al 30/04/2019				Periodo acumulado 01/09/2018 al 30/04/2019		Fecha última helada
	G.D. >4°	Anomalía	G.D. >10°	Anomalía	G.D. >4°	G.D. >10°	
	Coruña	980,7	9,0	280,4	-4,2	2381,7	
Santander	873,1	10,8	218,6	-11,0	2250,6	879,7	06/01
Barcelona	986,8	48,7	305,7	24,8	2600,5	1188,8	-
Valladolid	527,0	31,2	81,4	-14,0	1579,1	577,1	04/04
Zaragoza	833,3	42,8	236,0	-2,3	2176,9	920,6	17/02
Cáceres	848,6	6,4	234,0	-7,7	2299,6	1000,1	04/02
Toledo	821,7	54,2	235,3	16,9	2185,3	954,4	23/02
Albacete Los Llanos	559,7	-53,4	86,7	-50,6	1676,3	626,6	11/04
Valencia	1204,7	-19,0	489,1	-32,0	2956,5	1508,9	-
Palma de Mallorca	899,4	-14,8	238,0	-24,5	2496,3	1105,8	13/02
Almería	1267,7	-14,1	547,7	-16,7	3117,0	1665,0	-
Sevilla	1197,5	-53,8	491,9	-57,9	2984,4	1547,6	-



Mapas 7 y 8. Grados-día agrícolas sobre la temperatura umbral de 4° C para enero-abril y su anomalía respecto al periodo 1996-2018.



Mapas 9 y 10. Grados-día agrícolas sobre la temperatura umbral de 10° C para enero-abril y su anomalía respecto al periodo 1996-2018.

Para el conjunto del periodo enero-abril las anomalías de las acumulaciones de grados-día sobre 4° C fueron en general positivas para la mayor parte del territorio. Fueron negativas en el sur de Orense, suroeste de Ávila y zonas de Baleares y el sureste peninsular. Las anomalías sobre 10° C en general para el conjunto del territorio estuvieron desigualmente repartidas e el espacio; claramente fueron positivas en el centro, oeste y gran parte del norte; y negativas en zonas amplias del sur y este así como en algunas comarcas del norte.

Agronomía

Durante enero las lluvias y nevadas junto a los periodos con subida de temperaturas, aumentaron considerablemente el nivel y el caudal de los ríos en la mitad norte peninsular; además se produjeron desprendimientos de tierras (argayos) y desbordamientos de ríos en Cantabria y Asturias. La falta de precipitaciones en febrero y marzo hizo que a finales de este mes los campos se encontrasen con escasez de agua afectando especialmente a los pastos para la ganadería extensiva y a los cereales de invierno (también en cierta medida a los frutales). El paisaje rural se mostraba falto de agua en la meseta castellanoleonesa, especialmente en la Tierra de Campos y en general

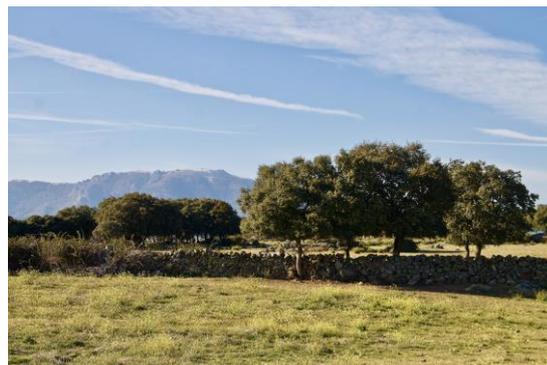
en las provincias de Salamanca, Segovia y Ávila; también se notaba la escasez de agua en Extremadura y Andalucía, y más aún en Toledo, Ciudad Real, Albacete, Murcia y Almería (ver mapa 3).

Las precipitaciones de abril (cuando en algunas zonas llevaban casi tres meses sin apenas lluvias) en general fueron beneficiosas para el campo, recuperándose algunas tierras de cereal y terrenos de pastizal, y favoreciendo al olivar y a los cítricos; pero al ir acompañadas, en ocasiones, de vientos fuertes o de granizo (sobre todo en la tercera decena del mes y especialmente en Valencia y Alicante), se produjeron, en algunas zonas de Badajoz, Almería, Murcia, Valencia y Albacete, daños en varios cultivos (cítricos, hortalizas, variedades extratempranas de melocotón y nectarina, y cerezas tempranas adelantadas).



En la primera decena de abril hubo precipitaciones generalizadas en toda la Península; en Levante las temperaturas fueron normales y con cierta oscilación térmica, los suelos recuperaron humedad al menos en su capa superficial y los campos de almendros y otros frutales mejoraron su fisonomía. Almendros y manzano en la Pla d'Alberic, Cabanes (Castellón) 14/04/19.

A finales de marzo y comienzo de abril las heladas afectaron al buen desarrollo de los frutos en algunos campos de almendros; así sucedió en comarcas de la Comunidad Valenciana, Aragón, La Rioja, Castilla-La Mancha, Andalucía oriental, Murcia y especialmente en Albacete.



Con las lluvias de abril los pastos se recuperaron en muchas zonas, sobre todo los próximos a las montañas. Pastizales tipo majadal en el piedemonte tipo rampa de la Sierra de Guadarrama. Colmenar Viejo (Madrid) 12/04/2019.

El cereal de invierno de ciclo largo se vio bastante afectado por la falta de agua, sobre todo en el sur de Navarra y de Castilla y León (La Armuña, Ávila, Segovia, sur de Valladolid), Madrid, Toledo, Ciudad Real, Extremadura, y algunas zonas de Andalucía y de Aragón. Los granos no adquirieron tamaño y además no se produjo paja; la altura

de los cultivos en muchas zonas era tan baja que era difícil de recoger. El cereal de primavera o de ciclo corto no estuvo tan afectado, favoreciéndole las lluvias de abril. Fue bastante afectada la asociación avena y veza.



Cultivo de cebada en San Lorenzo de la Parrilla (Cuenca). 03/05/19.

Fenología de la vegetación

La acumulación de frío en enero, seguida de calor en febrero y marzo, así como la abundante insolación y la gran oscilación térmica diaria, adelantaron las primeras fases de la fenología primaveral. Las primeras floraciones de los almendros en general fueron muy avanzadas; así sucedió en el este de Andalucía y en las provincias de Toledo y Ciudad Real.

Las floraciones de variedades tempranas del almendro (Marcona por ejemplo), fueron en general moderadamente adelantadas y explosivas; así a primeros de febrero las floraciones estaban avanzadas en Andalucía, Extremadura (en las zonas montañosas a mediados del mes) y el litoral mediterráneo (incluyendo Castellón y parte del litoral catalán); por estas fechas en la fría comarca de Utiel, la Largueta estaba en fase de yema hinchada pero en muchas zonas de Granada se encontraba (según localidades) desde plena floración hasta comienzo del cuajado. Por otra parte, en las comarcas cálidas del sur y del levante, las variedades de almendro de floración tardía aún estaban con yema de invierno.

La floración del melocotonero en el interior de Murcia fue claramente adelantada (por ejemplo floreció en Cieza a mediados de marzo, dos semanas antes de lo normal). Las floraciones de los cerezos fueron algo adelantadas en el Valle del Jerte y los cañones del Sil. A mediados de marzo se produjo la máxima floración de los cerezos del Jerte en las zonas bajas del valle y a finales del mes y primeros de abril se produjo en las zonas altas (con un adelanto aproximado de una semana respecto a lo normal); en Chantada (Lugo) la plena floración del cerezo se produjo a primeros de abril. En Guipúzcoa esta floración fue muy adelantada y abundante pero a finales de mayo (que tuvo un carácter frío en el País Vasco) la maduración de las cerezas se encontraba según sus fechas normales.

A finales de la primera decena de marzo se produjo la plena floración del albaricoquero en la Ribera Navarra y a mediados del mismo mes la floración total de melocotoneros en Aragón.



Campo de almendros en plena floración. Godolleta, La Hoya de Buñol (Valencia) 03/03/2019



Campo de albaricoqueros en Godolleta, La Hoya de Buñol (Valencia) 03/03/2019.

Con el comienzo del mes de abril los campos de colza en Gerona estaban en plena floración; a mediados de abril lo estaban en la zona centro peninsular.



Las lluvias de abril reverdecieron el campo.

Campos de cereal y colza en plena floración en El Cubillo de Uceda (Guadalajara) 16/04/19.

Chopera y prado en la ribera; matas en flor de aliaga (*Genista scorpius*) en la ladera (Guadalajara) 16/04/19

En Galicia y la Cornisa Cantábrica se alternaron periodos de temperaturas cálidas respecto a las normales y otros periodos fríos; respecto a las precipitaciones también se

alternaron periodos relativamente largos de tiempo seco con otros de temporal. A efectos de la fenología influyeron los cálidos meses de febrero y marzo y las precipitaciones en general normales, salvo en la provincia de Coruña donde fueron claramente inferiores a las normales (Mapa 6). Ello influyó en el adelanto de las fases de brotación, floración, foliación y cuajado de frutos; así se observó por ejemplo en Guipúzcoa, el Bierzo o el Valle de Cabuérniga.

En general la fenología vegetal de Guipúzcoa se produjo de forma adelantada (por ejemplo la floración de los fresnos o de las flores de los prados, la siega de las campos que adelantó su comienzo a finales de abril). En el interior de Guipúzcoa la floración de los manzanos fue algo retrasada respecto a lo normal pero a finales de mayo las manzanas presentaban tamaño y aspecto normales; por estas fechas también era normal la emisión de polen de gramíneas.

En el Bierzo la fenología de las variedades de floración temprana de frutales (cerezos, ciruelos, perales y manzanos) sucedió, al menos con dos semanas de adelanto respecto al año anterior pero con un adelanto de pocos días respecto a lo normal para un periodo largo. Sin embargo las especies de floración tardía lo hicieron en fechas normales (castaños, vides etc.). En algunas zonas en general, tras una floración adelantada y abundante, hubo un relativo fallo del cuajado-fructificación. Afectó la falta de humedad de febrero y marzo así como algunas heladas en la época de marzo y abril. Como ejemplo la floración plena de los almendros se produjo a finales de febrero, la de los albaricoqueros hacia el 5 de marzo, de ciruelos japoneses hacia el 10 de marzo, de melocotoneros hacia el 15 de marzo, ciruelo Claudia y de perales (Roma, Conferencia, Mantecosa) en la última decena de marzo, de membrilleros en la primera semana de abril y entre el 10 y el 15 de abril (según variedades) en el manzano.

En Terán (Valle de Cabuérniga; Cantabria); las floraciones comenzaron ligeramente adelantadas, al finalizar los temporales de lluvia o nieve y llegar el tiempo cálido y seco de mediados de febrero. Así por esta época florecieron avellanos y ciruelos silvestres; a finales de mes lo hicieron los sauces cabrunos (*Salix caprea*) y alisos. Durante marzo las fechas de los eventos fenológicos eran en general normales (aunque los cerezos mostraban un ligero retraso). En la primera decena de abril hubo lluvia, nieve y temperaturas bajas aunque el resto del mes fue cálido y seco; en general se produjeron inversiones térmicas y escarchas lo que retrasó la foliación de algunos árboles. Algunas fechas de eventos fenológicos representativos son: floración del avellano (14/02), floración del ciruelo (11/03), floración del endrino (14/03), floración del cerezo (25/03), foliación del majuelo (19/03), floración del manzano (10/04), floración del nogal (28/04), foliación del haya (28/04).

En el entorno del sistema Central, el periodo enero-marzo fue cálido y abril fue frío; por otra parte las precipitaciones fueron escasas para el conjunto del periodo enero-abril (Mapa 6). Como ejemplo en el piedemonte serrano de la Sierra Oeste de Madrid a primeros de febrero se observaron las primeras floraciones de almendros tempranos. En la estación de Robledo de Chavela-Navas del Rey algunos datos representativos son: floración al 30% de almendro (12 de febrero), floración al 30% de peral Blanquilla (23 de marzo), floración del majuelo al 30% (28 de abril).



Cuajado reciente en Peral Blanquilla y botones florales en Majuelo. Navas de Rey (Madrid) 11/04/19.



Navas del Rey (Madrid). Flor femenina de nogal el 17/04/2019 y cuajado de fruto con pequeños daños por helada el 28/04/19. En la Sierra madrileña se produjeron ligeras heladas muy locales los días 4 y 6 de abril.

Al sur de Madrid, en la zona de páramos y vegas, a primeros de febrero se observaron las primeras floraciones de almendros (día 3, Getafe), a mediados de marzo los albaricoqueros estaban en plena floración (día 14, Getafe) y los perales en plena floración (días 15-18, Aranjuez, Titulcia, Colmenar de Oreja); las primeras flores de amapola se observaron en la tercera decena de marzo (día 23, Villacanejos) al igual que las primeras mariposas de *Iphiclides podalirius* (día 23, Colmenar de Oreja).

En la vertiente norte del Guadarrama, en el piedemonte segoviano de Navas de Riofrío se produjo la floración de los almendros a primeros de marzo; a mediados de abril la foliación de los olmos y a comienzos de la tercera decena de abril las primeras brotaciones de los nogales.

Fenología de las aves.

Se describen los datos más significativos de las llegadas de aves estivales en base a los datos de los colaboradores de la red fenológica de AEMET y los de la red de SEO/BirdLife. Las primeras observaciones de golondrina común se produjeron en el litoral de Huelva a mediados de enero y a primeros de febrero en las costas de Málaga y en Sevilla; a mediados del mes en Extremadura y La Mancha; a finales del mes y a primeros de marzo las observaciones de individuos aislados o de pequeños grupos eran frecuentes en Madrid; al final de la primera decena de abril se observaban en Barcelona

y Huesca. Las llegadas de golondrinas con asentamiento para la reproducción se produjeron en Sevilla y Málaga entre mediados de febrero y primeros de marzo; a mediados de marzo en Madrid y Guadalajara, y a finales en las campiñas bajas de la cornisa Cantábrica.

Las primeras observaciones de vencejo común se realizaron en el valle del Guadalquivir a mediados de febrero; a mediados de marzo en el centro y Castilla y León y a primeros de mayo en los valles de las montañas de Cantabria. Las llegadas se produjeron en Sevilla a finales de febrero y en Castilla y León a mediados de abril.

Los abejarucos comenzaron a llegar a la mitad sur peninsular durante la primera quincena de febrero y principios de marzo. La llegada del grueso de la población en la mitad sur se produjo durante la segunda quincena. Durante la primera decena de abril llegaron al norte de Castilla y León y a zonas de Huesca.

Los auillos llegaron a finales de febrero al sureste peninsular y a mediados de marzo a La Alcarria y a Barcelona; a finales del mismo mes a la Sierra de Guadarrama y a finales de abril al conjunto de la meseta castellano-leonesa.