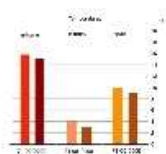
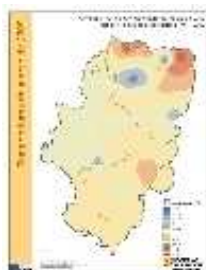


Temperaturas de marzo de 2009

Cambiando ese carácter más fresco que tuvieron los dos meses iniciales de 2009, marzo ofrece para el conjunto de Aragón una temperatura que **supera la media histórica** referida al periodo 1971-2000, si bien sólo ligeramente. En concreto, si para ese intervalo el promedio fue de 8,1 °C, en marzo de 2009 el valor medio ponderado para el solar regional arroja un valor de 8,3 °C. **Máximas y mínimas también superaron los valores normales del mes**, en 0,4 °C las primeras y en 0,2 °C las segundas.

Sin embargo, las diferencias espaciales en cuanto al comportamiento térmico de marzo son notables. La cartografía de las anomalías térmicas obtenidas en relación a la media de referencia señalaría que el aumento de las temperaturas es sólo significativo en el **extremo norte de la Comunidad y en áreas del Bajo Aragón**. En buena parte de la región, por el contrario, las temperaturas quedan en torno a la media, con desviaciones positivas o negativas inferiores a 0,5 °C, si bien la mitad oriental de la provincia de Zaragoza ofrece anomalías algo más acusadas. Las zonas más frescas las encontramos en la Hoya de Huesca y en el Cinca Medio.

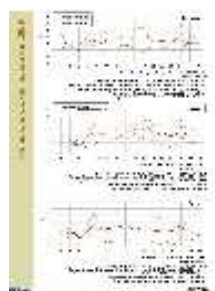


Evolución diaria de las temperaturas de marzo de 2009

Reflejando ese carácter más cálido, las tres capitales aragonesas arrojaron valores térmicos promedio para el mes de marzo de 2009 **superiores a la media del periodo de referencia**. El mayor incremento térmico en relación a esos valores normales lo ofrece **Teruel**, donde supera los **1,5 °C**. En **Huesca** el incremento es de **0,7 °C**. Y es escasamente significativo en **Zaragoza**, donde fue de sólo **0,2 °C**.

Los días más frescos aparecieron en la **primera semana del mes**. En Zaragoza y Huesca, la jornada que registró la temperatura mínima más baja fue, en ambos casos, el día 5. En Huesca el valor quedó por debajo de los 0 °C, alcanzando los -0,8 °C, mientras que en Zaragoza fue de 1,4 °C. Esos registros quedan lejos de los mínimos absolutos alcanzados en este mes (-8,6 °C en Huesca el 1 de marzo de 2005 y -6,3 en Zaragoza el 9 de marzo de 1964), si bien el viento y la lluvia hicieron de la jornada del 5 de marzo, festiva en Zaragoza, un día especialmente desapacible. Sobre todo por el viento. En Zaragoza sopló con intensidad, alcanzando una racha máxima de 79,5 kilómetros por hora y rachas que durante varios segundos llegaron a superar los 60 kilómetros hora. En Teruel, el día 5 fue también especialmente frío, si bien la mínima absoluta se alcanzó el día 25, con un registro de -3 °C, lejos todavía del récord negativo de -12,5 °C del 3 de marzo de 1946.

Finalizada esa primera semana, **marzo se muestra en general más cálido**. La presencia de condiciones anticiclónicas fue constante hasta la última semana del mes, dando lugar a estabilidad térmica y temperaturas más elevadas en las horas centrales del día. En Zaragoza y Huesca la jornada del día 20 registró la temperatura máxima del mes, con 25 °C en la capital aragonesa y 23,8 °C en la de Huesca. En Teruel, el valor más elevado lo encontramos el día 27, con 24,8 °C. La amplitud térmica, es decir, la diferencia entre la temperatura de las horas más cálidas del día y las más frías, fue elevada en este periodo, característica que se repite en cualquier espacio de Aragón en situaciones de estabilidad, pero que es más acusada en observatorios de zonas interiores y elevada altitud media, como es el caso de Teruel, donde en varios días de este mes superó los 20 °C. del Bajo Aragón el día 30, con 16,4 °C.

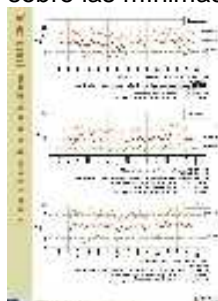


Histórico de las temperaturas de marzo de 2009

Como decíamos anteriormente, el mes de marzo de 2009 rompe con ese signo más fresco que mostraron los primeros dos meses del año y **sitúa los registros en muchos puntos de Aragón por encima de las medias históricas**. Sin embargo, los valores alcanzados quedan lejos de los máximos que mostró este mes durante buena parte del resto de la primera década del siglo XXI.

Los meses de marzo de 2001, 2002 y 2003 fueron más cálidos que el de 2009 en las tres capitales aragonesas. Incluso el de 2006 también superó los registros del de este año en Zaragoza y Huesca. Los valores promedio de 2009, de 11,1 °C en Zaragoza, 11,3 °C en Huesca y 8 °C en Teruel, aunque superiores en los tres casos a la media del periodo de referencia 1971-2000, quedan aún alejados de forma significativa del máximo de las series, de 14,6 °C en Zaragoza (temperatura media de marzo de 2001), 13,1 °C en Huesca (marzo de 1997) y 11,1 °C en Teruel (marzo de 2001).

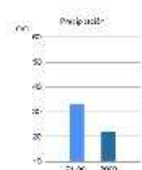
En cualquier caso, **las temperaturas medias de marzo parecen estar aumentando desde el año 1950**, al igual que veíamos sucedía con las de los meses de enero y febrero. Evaluada la tendencia lineal de las series entre 1950 y 2009, la temperatura media de marzo se está incrementando en Zaragoza en +0,3 °C por década, lo que implicaría un aumento de 3 °C por siglo. En Huesca se ha obtenido un valor de tendencia similar, de +0,28 °C por década. Mientras, en Teruel, la tendencia medida es de +0,17 °C por década. Máximas y mínimas ofrecen también tendencias positivas, si bien el incremento de las temperaturas que se deriva de esos valores de tendencia es en los tres casos inferior sobre las mínimas.



Precipitaciones de marzo de 2009

El mes de marzo tampoco suele ser en Aragón **especialmente generoso en cuanto a precipitaciones**. En el caso de 2009, al hablar de las temperaturas hemos señalado la presencia persistente de condiciones anticiclónicas durante buena parte del mes, lo que limita las posibilidades de precipitación. Así, frente a una media de 33,1 litros por metro cuadrado, que podríamos estimar para el conjunto de Aragón, en el caso de 2009, la media ponderada para todo el solar regional es de 21,8, lo que representa un **descenso porcentual del 34,1 %**.

La diversidad geográfica del territorio aragonés hace que, espacialmente, podamos encontrar diferencias en cuanto al comportamiento pluviométrico. Marzo no escapa a esta característica y así podemos observar cómo el **descenso de la pluviometría fue especialmente más acusado en la mitad oriental de Aragón y sobre todo en la provincia de Zaragoza**, donde encontramos zonas en las que el descenso fue superior al 80 %. El eje pirenaico también se mostró especialmente parco en cuanto a las precipitaciones, que sólo superaron significativamente los promedios de las series históricas en el Cinca Medio.



Evolución diaria de las precipitaciones de marzo de 2009

La **escasa pluviometría que para el conjunto de Aragón señalábamos caracterizó el mes de marzo de 2009** se refleja en los observatorios de las tres capitales provinciales. Entre el día 7 y el 26 no se registraron precipitaciones en ninguno de ellos, una secuencia de 20 días secos que marcó el devenir pluviométrico del mes.

Las lluvias se concentraron en la primera y última semanas del mes, periodos en los que desaparecieron las condiciones anticiclónicas predominantes. En Zaragoza la precipitación total fue de sólo 6,8 mm, inferior en un 66 % a la media, lluvias que cayeron repartidas en sólo 4 días con precipitación y un máximo, el día 5, de 3,3 litros por metro cuadrado. En Huesca la precipitación registrada se acercó más a la de la media histórica, con 30,7 litros por metro cuadrado frente a los 34 de media. El día 29 ofreció el máximo en 24 horas, con 12,2 litros por metro cuadrado.

Teruel, frente a las otras dos capitales provinciales, ofrece registros superiores a la media. Con un promedio en el periodo de referencia 1971-2000 de 19 litros por metro cuadrado, lo recogido en marzo de 2009 es de 30,8, con un registro máximo en 24 horas de 14,5 litros por metro cuadrado el día 28, que inicia una secuencia de 4 días con precipitaciones.

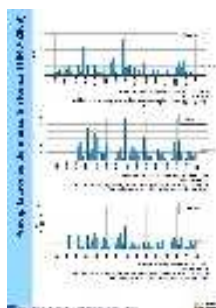


Histórico de las precipitaciones de marzo de 2009

Marzo parece continuar con la tónica iniciada en el mes anterior que marca un **descenso pluviométrico respecto al final del año 2008 y el mes de enero de 2009**. En Zaragoza, el registro de 6,6 mm sitúa a marzo de 2009 como el más seco desde 1998, cuando la cantidad recogida fue de sólo 5 mm. En los casos de Huesca y Teruel el registro se aproxima más a la media de referencia o la supera de forma significativa, de tal manera que en ambos casos supera notablemente el registro del año anterior, aunque no llega a colocarse entre los máximos de la última década.

Evaluadas las tendencias de las series de la precipitación registrada en marzo en las tres capitales aragonesas entre 1950 y 2009, se observan **tendencias negativas en los tres casos**, es decir, un descenso medio de la precipitación. Ese descenso es muy bajo en el caso de Teruel y sin significación estadística, aunque es más acusado en los casos de Zaragoza y Huesca. En la capital aragonesa se sitúa en los -3 mm por década, mientras que en Huesca es de -6,4 mm.

En cualquier caso ha de señalarse que **se trata de las tendencias observadas en los periodos temporales analizados y no son extrapolables más allá de ese intervalo 1950-2009**.



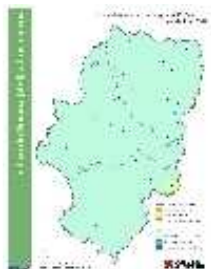
Cartografía del Índice Estandarizado de Sequía a tres meses (SPI3)

El **Índice estandarizado de Sequía (SPI)** calculado a tres meses a partir de una muestra de observatorios de Aragón, indica que finalizado el mes de abril de 2009 la mayor parte del territorio de la

Comunidad Autónoma se encuentra aún en **situación que hemos de calificar como normal** en relación a las sequías.

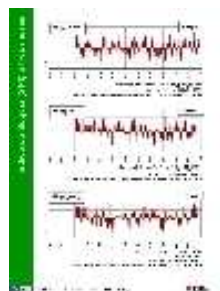
Al tratarse de un índice acumulado y tener en cuenta los valores pluviométricos registrados en el trimestre febrero-marzo-abril, los **índices de sequía** calculados señalan todavía condiciones de normalidad en relación a la precipitación y, por tanto, de ausencia de sequía.

En cualquier caso son varios los puntos en los que el SPI está alcanzando **valores próximos al umbral de -0,84**, tomado como referencia para considerar condiciones de sequía moderada. Esto nos lleva a considerar que un mes de mayo con precipitaciones por debajo de lo normal, llevaría a la presencia de condiciones moderadamente secas en algunos espacios de Aragón, en especial en su mitad occidental, donde la precipitación de abril mostró ya diferencias importantes en relación a la media.



Evolución del Índice Estandarizado de Sequía a tres meses (SPI3)

Como en el mes de febrero, en las tres capitales de provincia aragonesas la situación en relación a la sequía **puede calificarse de normal**. Los valores obtenidos para el SPI indican que no existe sequía en ninguno de esos tres puntos, al menos teniendo en cuenta las lluvias registradas en los meses de enero, febrero y marzo.



Resumen de las temperaturas y precipitaciones de marzo de 2009

| Número | Nombre | Altitud |
|--------|------------------------|---------|
| 1 | HECHO | 860 |
| 2 | CINCA-LAFORTUNADA | 700 |
| 3 | EJEA DE LOS CABALLEROS | 321 |
| 4 | HUESCA | 541 |
| 5 | BARBASTRO | 453 |
| 6 | ZARAGOZA | 247 |
| 7 | FRAGA-REPETIDOR | 379 |
| 8 | DAROCA | 779 |
| 9 | TERUEL | 900 |