

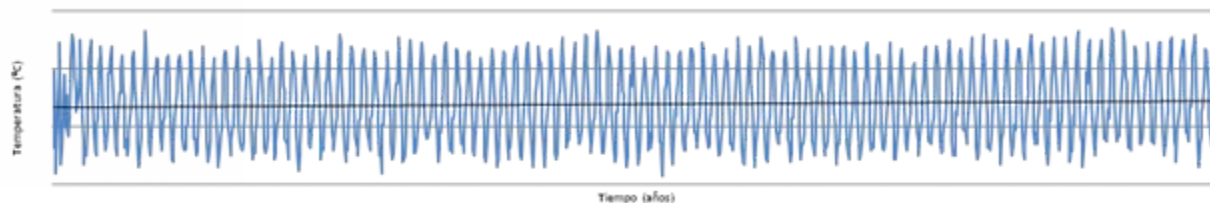
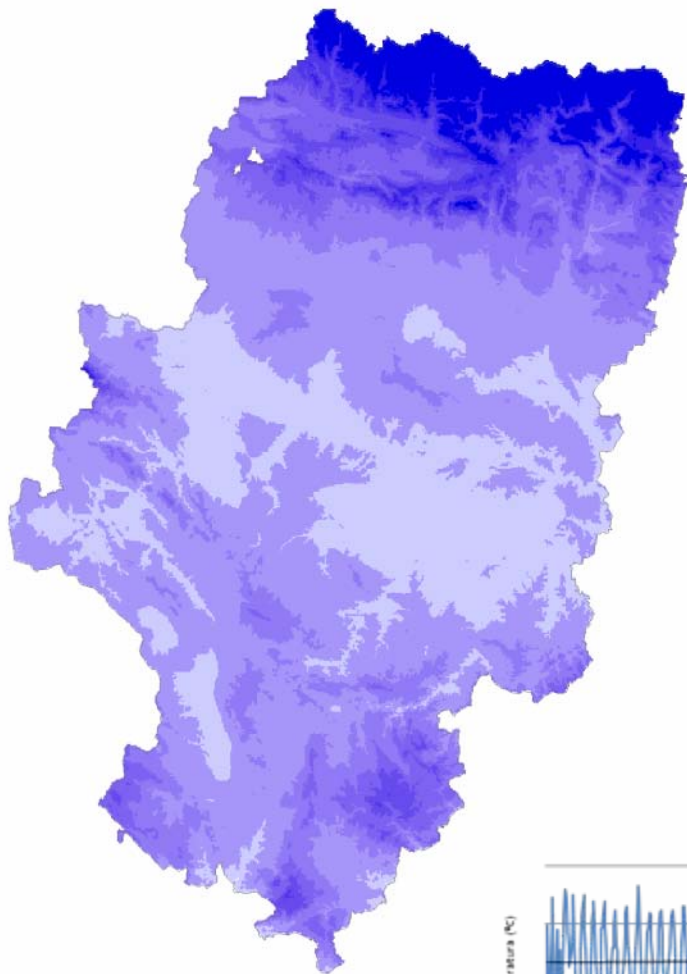
# Marzo 2011

## Sistema Básico de Información Climática de Aragón SiCLIMA

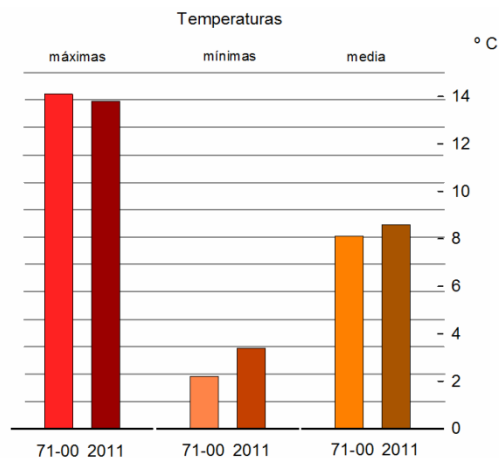
El Sistema Básico de Información Climática de Aragón (SiCLIMA) pretende ser una herramienta sencilla para el suministro de información actualizada sobre el clima de la Comunidad Autónoma. Elaborado por el Departamento de Geografía y Ordenación del territorio de la Universidad de Zaragoza y puesto a disposición de gestores, técnicos y de la ciudadanía en general a través de la web del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, el SiCLIMA ofrece, organizado en forma de resúmenes mensuales, información sobre la temperatura y la precipitación mensual, con mapas y figuras fácilmente comprensibles para cualquier usuario. Una información básica, pero rigurosa, sobre el estado del clima de Aragón a esa escala temporal.

Los mapas muestran las anomalías térmicas o pluviométricas detectadas en relación al periodo de referencia 1971-2000, y respecto al periodo 2006-2010 con el fin de observar cambios en las últimas décadas y en los últimos cinco años. Las gráficas indican el curso de las temperaturas y precipitaciones en los observatorios de las capitales provinciales y en una red de observatorios localizados en distintos ambientes climáticos. Los valores mensuales son, a su vez, representados gráficamente en forma de series continuas junto a los valores medios obtenidos desde el año 1940. El estado del territorio en relación a las sequías es tratado también en estos informes a través de la cartografía del Índice Estandarizado de Sequía (SPI) calculado a tres meses.

Estos informes mensuales se completan con un anexo estadístico que recoge los datos termopluviométricos analizados y una referencia a los eventos meteorológicos más importantes acaecidos a lo largo del mes analizado.



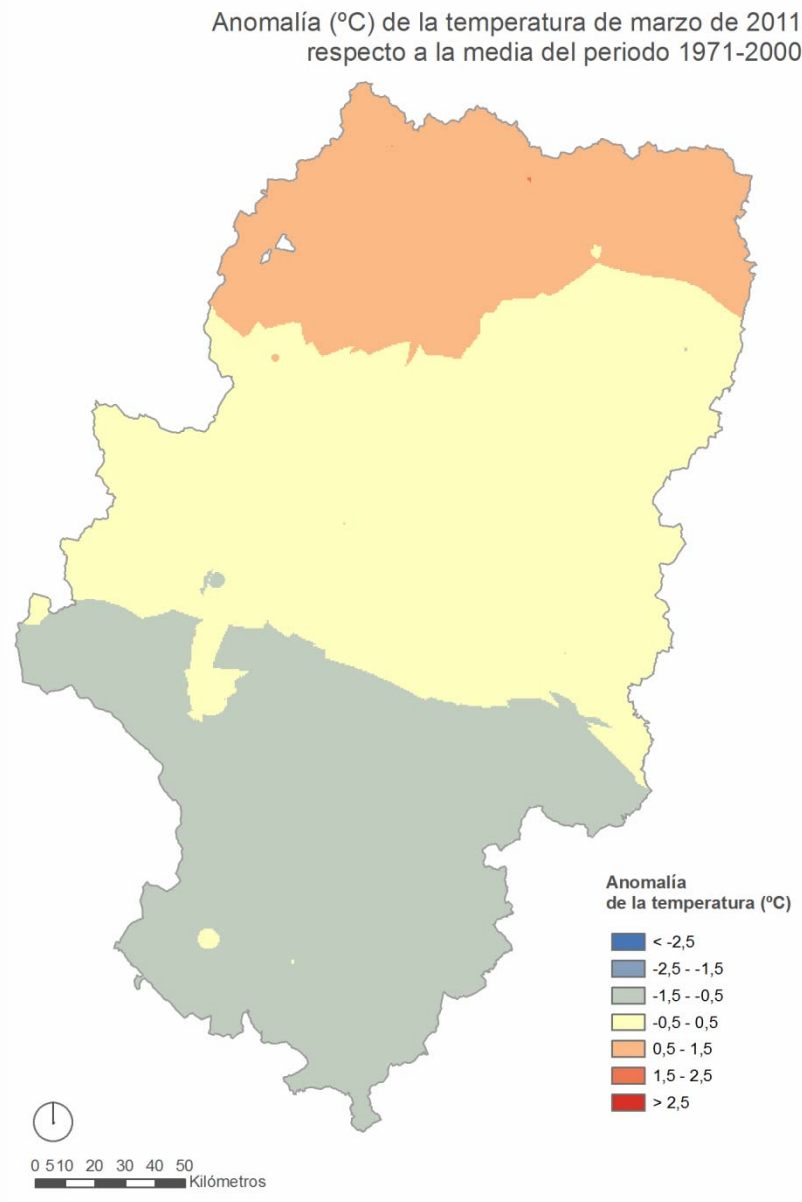
## Temperaturas de marzo de 2011



A lo largo del mes de marzo, las temperaturas han respondido bien a la media histórica. Las máximas han sido muy parecidas estando un poco por debajo, no así como las mínimas que han sido un grado mayores, quedando la media algo por encima de lo esperado.

La distribución espacial de las anomalías se muestra en bandas longitudinales que bien podrían coincidir con los límites provinciales. Al Sur, y coincidiendo con la provincia de Teruel, las temperaturas han estado hasta un grado por debajo de la media. En la región de Zaragoza y por lo general en la zona correspondiente al Valle del Ebro, éstas han estado dentro de lo esperado. Tan solo desde el Somontano pirenaico hacia el Norte han sido superiores a la media histórica en más de 1 grado en varios puntos.

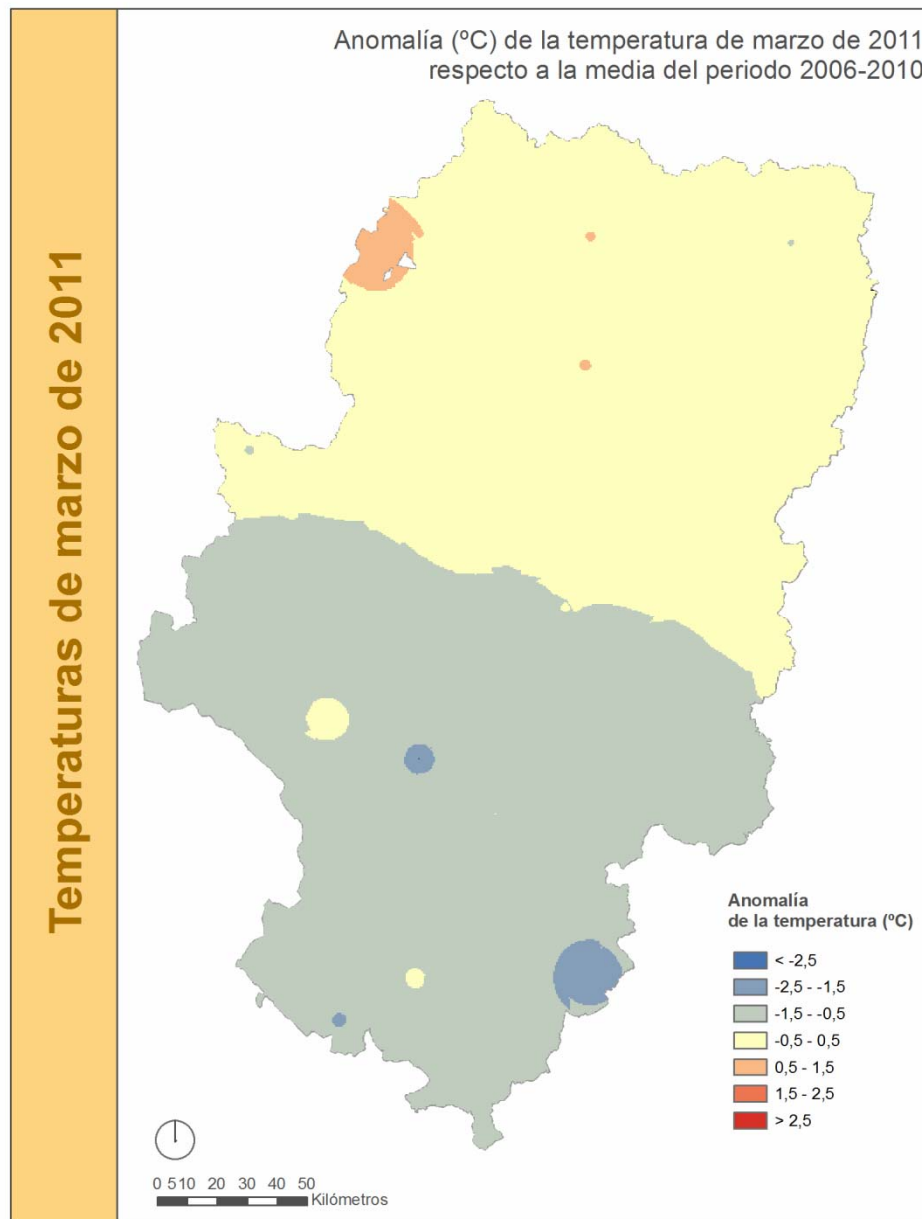
## Temperaturas de marzo de 2011



## Temperaturas de marzo de 2011

Las anomalías de temperaturas en relación a los últimos cinco años (2006-2010), se muestran para observar cuál ha sido el cambio de las tendencias en la climatología reciente.

Los valores de estas anomalías son similares a los referentes al periodo 1971-00, aunque en este caso las zonas de calidez respecto a la media se restringen a una pequeñísima zona al Noroeste de las Cinco Villas. Analizando el resto del territorio, se puede observar que las zonas más frías respecto a los últimos cinco marzos han estado en el Maestrazgo turolense, y con menor intensidad extendiéndose hacia toda la provincia hasta el límite con el Valle del Ebro.



## Temperaturas de marzo de 2011

### Evolución diaria de las temperaturas

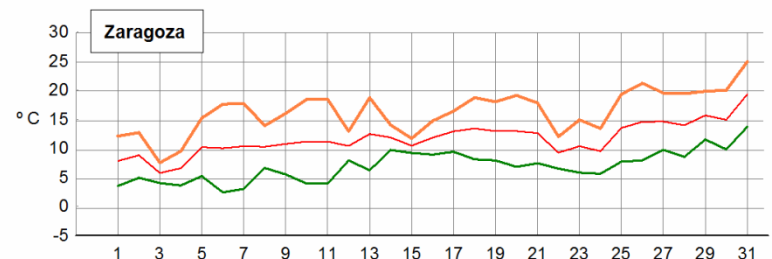
La las temperaturas en las tres capitales de provincia han destacado por la normalidad en su recorrido temporal, aunque con gran variabilidad diaria.

En Zaragoza la temperatura mínima obtenida ha estado 1,4 °C por encima de la de referencia, llegando a una media máxima de 16,3 °C, cuando el valor esperado es de apenas 0,4 grados menos. En Teruel la diferencia en relación a la media mínima histórica es de 1,5 °C por encima, llegando a 13,6 °C en el caso de las máximas. En Huesca las temperaturas han sido prácticamente similares a las de la media histórica.

La distribución temporal de las temperaturas muestra una clara tendencia hacia la calidez hacia el final del mes, signo de la entrada de la primavera el día 21. La variabilidad ha sido mayor durante todo el mes en Teruel. La jornada más fría se registró en Zaragoza el día 6 con 2,4 °C. En Huesca se llegaron a los -0,9 °C el día 3 quedando los termómetros con una mínima de -4,2 °C en Teruel el día 6.

Los días más cálidos se registran en Zaragoza con temperaturas de 24,9 °C, en Huesca 23 °C, y en Teruel se llega a 22 ° el día 31.

## Temperaturas de marzo de 2011



Observatorio: Zaragoza-Aeropuerto. Código: AEMET 9434

Altura: 247 metros

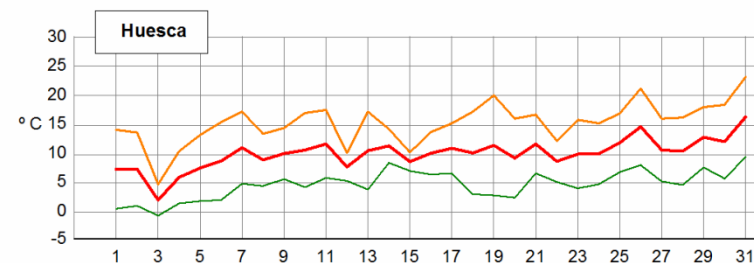
Temperatura media de marzo de 2011: 11,6 °C (media 1971-2000, 11,1 °C)

Temperatura media de las máximas de marzo de 2011: 16,3 °C (media 1971-2000, 16,7 °C)

Temperatura media de las mínimas de marzo de 2011: 6,9 °C (media 1971-2000, 5,4 °C)

Temperatura máxima absoluta de marzo de 2011: 24,9 °C (día 31)

Temperatura mínima absoluta de marzo de 2011: 2,4 °C (día 6)



Observatorio: Huesca-Monflorit. Código: AEMET 9898

Altura: 541 metros

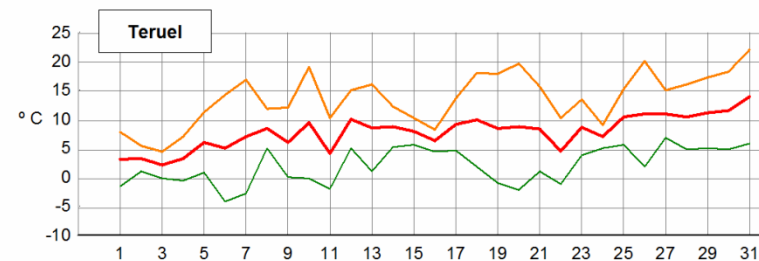
Temperatura media de marzo de 2011: 9,7 °C (media 1971-2000, 9,7 °C)

Temperatura media de las máximas de marzo de 2011: 15,1 °C (media 1971-2000, 15,2 °C)

Temperatura media de las mínimas de marzo de 2011: 4,4 °C (media 1971-2000, 4,2 °C)

Temperatura máxima absoluta de marzo de 2011: 23 °C (día 31)

Temperatura mínima absoluta de marzo de 2011: -0,9 °C (día 3)



Observatorio: Teruel. Código: AEMET 8368U

Altura: 900 metros

Temperatura media de marzo de 2011: 7,8 °C (media 1971-2000, 7,7 °C)

Temperatura media de las máximas de marzo de 2011: 13,6 °C (media 1971-2000, 14,8 °C)

Temperatura media de las mínimas de marzo de 2011: 2 °C (media 1971-2000, 0,5 °C)

Temperatura máxima absoluta de marzo de 2010: 22 °C (día 31)

Temperatura mínima absoluta de marzo de 2010: -4,2 °C (día 6)

SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Temperaturas de marzo de 2011

### Histórico de temperaturas

La tendencia de la serie histórica de temperaturas de marzo es hacia la calidez, todas las series analizadas en las tres capitales registran un incremento medio de 0,3 °C por década.

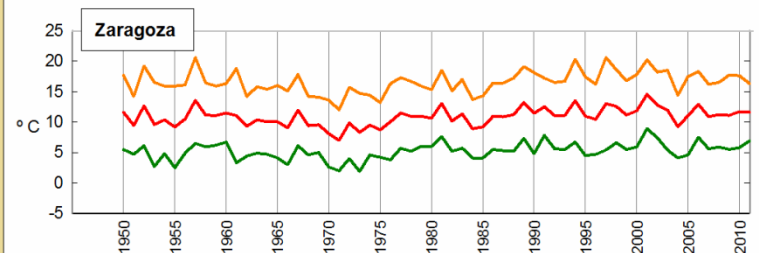
En Zaragoza las medias mensuales se están incrementando a un ritmo de 0,29°C por década desde 1950 hasta 2011, siendo similar en mínimas y máximas.

En Huesca el ritmo es de 0,19 °C por década en el caso de las mínimas y 0,33 °C en las máximas.

En Teruel las tendencias oscilan entre los 0,14 y los 0,16 °C por década.

Las tendencias de temperatura de marzo no indican un aumento significativo de la media mensual respecto al histórico, sino que se ajustan bastante bien a la normalidad. No obstante es destacable el ligero incremento de las temperaturas a todos los niveles.

## Temperaturas de marzo histórica (1950-2011)



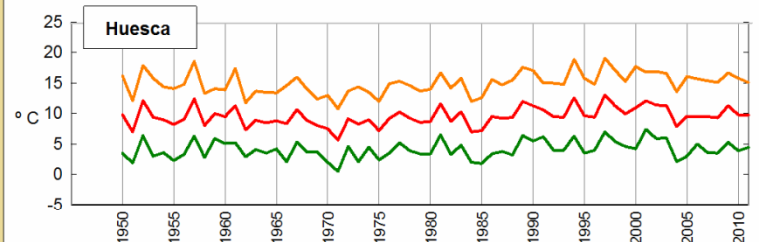
Observatorio: Zaragoza-Aeropuerto. Código: AEMET 9434  
Altura: 247 metros

Serie histórica de las temperaturas. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

Temperatura media mensual de las máximas: +0,30 °C/década

Temperatura media mensual: +0,29 °C/década

Temperatura media mensual de las mínimas: +0,30 °C/década



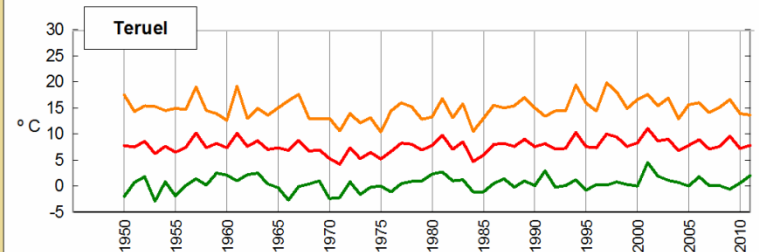
Observatorio: Huesca-Monflorit. Código: AEMET 9898  
Altura: 541 metros

Serie histórica de las temperaturas. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

Temperatura media mensual de las máximas: +0,33 °C/década

Temperatura media mensual: +0,25 °C/década

Temperatura media mensual de las mínimas: +0,19 °C/década



Observatorio: Teruel. Código: AEMET 8368U  
Altura: 900 metros

Serie histórica de las temperaturas. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

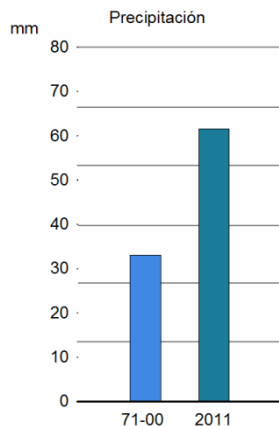
Temperatura media mensual de las máximas: +0,14 °C/década

Temperatura media mensual: +0,16 °C/década

Temperatura media mensual de las mínimas: +0,14 °C/década

SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Precipitaciones de marzo de 2011

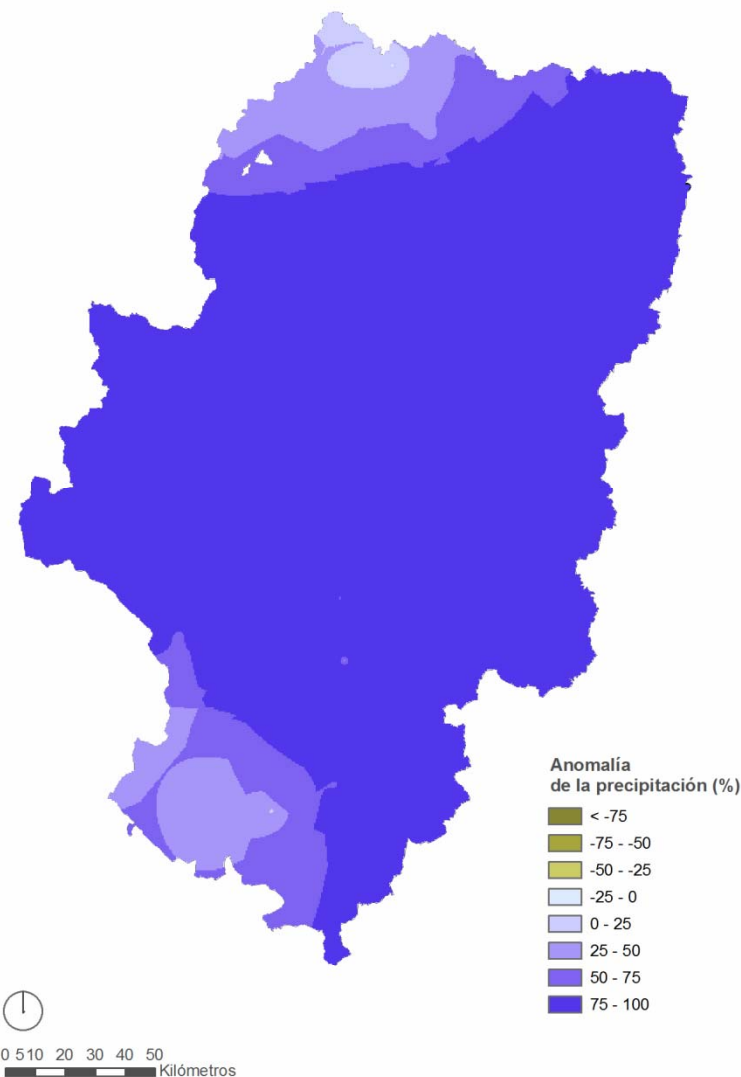


Las precipitaciones del mes de marzo han estado muy por encima de la media histórica del periodo de referencia 1971-00.

La distribución de las anomalías de precipitación durante este mes reflejan que ha llovido el doble de lo esperado en prácticamente toda la Comunidad aragonesa, exceptuando la Sierra de Albarracín y los Valles de Hecho y Ansó que, aún siendo menor, también ha habido un incremento de hasta el 75% respecto a la media histórica. Esta situación se contrarresta a la de los meses anteriores, desvelándose marzo como el mes más lluvioso de lo que llevamos de 2011.

### Precipitaciones de marzo de 2011

Anomalía relativa (%) de la precipitación de marzo de 2011 respecto a la media del periodo 1971-2000





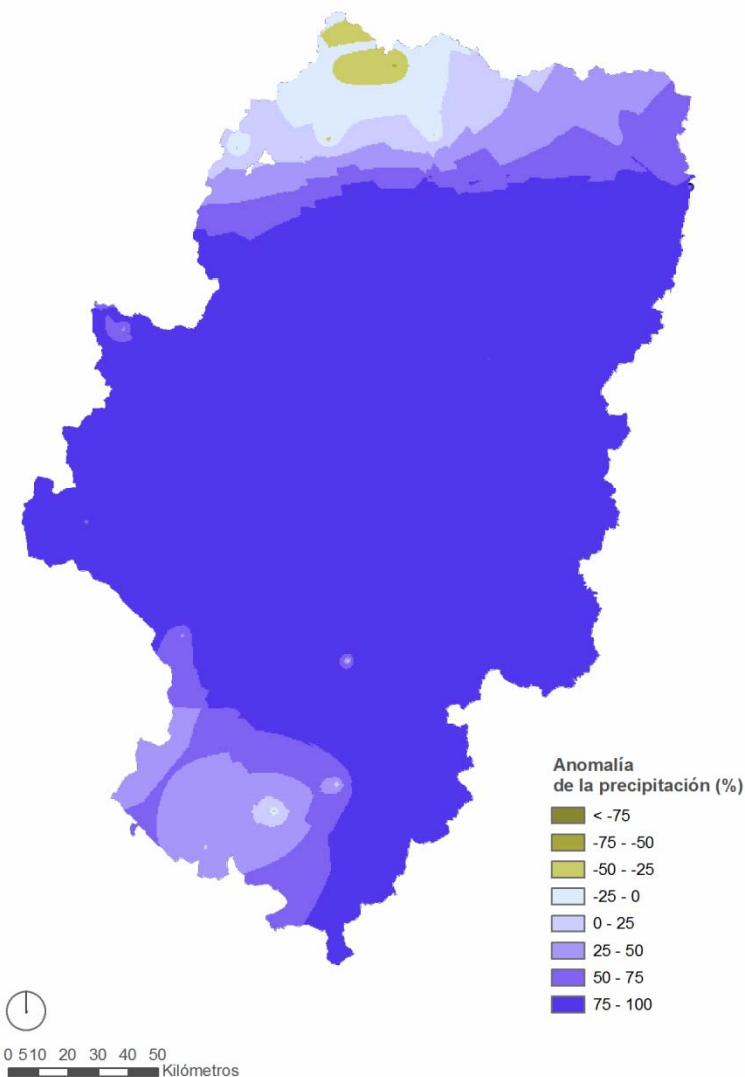
## Precipitaciones de marzo de 2011

Las anomalías de precipitación en relación a los últimos cinco años (2006-2010), se muestran para observar cuál ha sido el cambio de las tendencias en la climatología reciente.

Similar al mapa de precipitaciones respecto al periodo completo, la comparativa con los últimos cinco años nos lleva a un mapa de Aragón en el que casi todo el territorio ha recibido el doble de lluvia que la media mensual de los últimos marzos. Tan solo en el Pirineo occidental se ubican concretos puntos en los que ha llovido igual o algo menos de lo esperado.

### Precipitaciones de marzo de 2011

Anomalía relativa (%) de la precipitación de marzo de 2011 respecto a la media del periodo 2006-2010



## Precipitaciones de marzo de 2011

### Evolución diaria de las precipitaciones

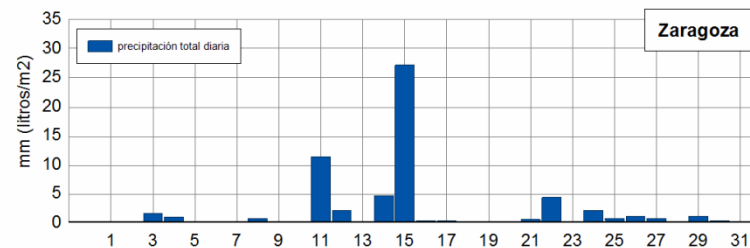
Las precipitaciones han sido muy escasas en las tres capitales.

En Zaragoza, frente a un total pluviométrico medio de 19,5 mm, en 2011 lo registrado en el pluviómetro zaragozano a lo largo de todo el mes fue de 57,9 mm, que se repartieron en 17 días de lluvia, siendo el día 11 cuando se registró un máximo de 11,2 mm.

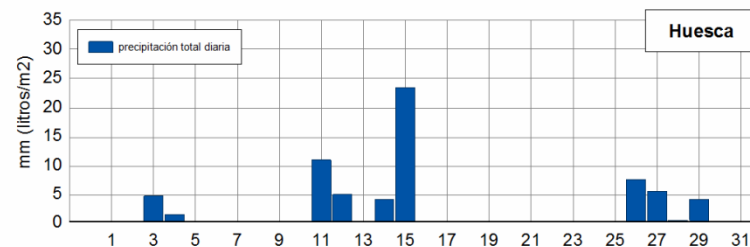
El día 15 fue el más lluvioso del mes en Huesca, llegando la precipitación registrada en el pluviómetro del aeropuerto Pirineos a 23,2 mm, totalizando el mes 65,6 mm frente a los 34 mm esperados según la media histórica.

En Teruel, los 14,4 mm registrados durante el mes de marzo fueron inferiores a los 20,4 mm de la media histórica. El día de mayor precipitación fue de 5,7 mm, la lluvia se repartió en 13 días.

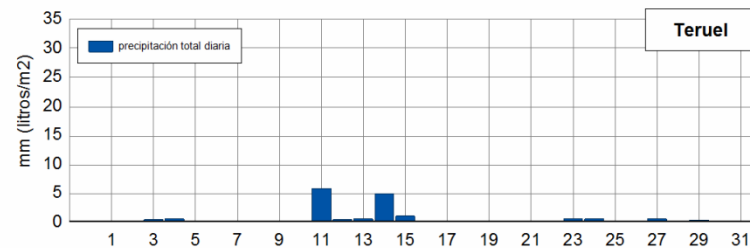
## Precipitaciones de marzo de 2011



Observatorio: Zaragoza-Aeropuerto. Código: AEMET 9434  
 Altura: 247 metros  
 Precipitación total de marzo de 2011: 57,9mm (media 1971-2000, 19,5 mm)  
 Precipitación máxima en 24 horas en marzo de 2011: 11,2 mm (día 11)  
 Número de días de precipitación: 17 días



Observatorio: Huesca-Monflorit. Código: AEMET 9898  
 Altura: 541 metros  
 Precipitación total de marzo de 2011: 65,6 mm (media 1971-2000, 34 mm)  
 Precipitación máxima en 24 horas en marzo de 2011: 23,2 mm (día 15)  
 Número de días de precipitación: 10 días



Observatorio: Teruel. Código: AEMET 8368U  
 Altura: 900 metros  
 Precipitación total de marzo de 2011: 14,4 mm (media 1971-2000, 20,4 mm)  
 Precipitación máxima en 24 horas en marzo de 2011: 5,7 mm (día 11)  
 Número de días de precipitación: 13 días

SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

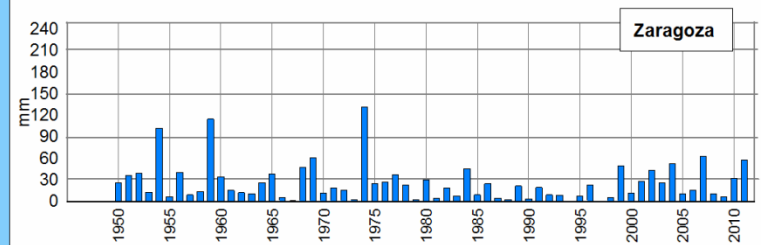


## Precipitaciones de marzo de 2011

### Histórico de precipitaciones

En Zaragoza las precipitaciones tienen marcadas una serie de tendencias que durante este mes han sido más acusadas de lo habitual por la cantidad de precipitaciones registradas. En Zaragoza el valor es de 2,08 mm/década, quedando en Huesca una cifra de -5,49 mm/década a pesar de haber registrado mayor precipitación durante este mes que en la media esperada. En Teruel la tendencia es de -1,18, en la línea de los últimos años.

## Precipitaciones de marzo histórica (1950-2011)

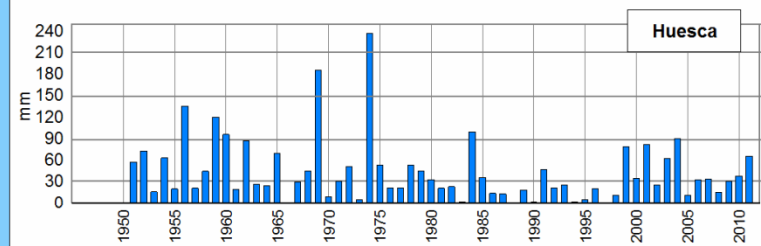


Observatorio: Zaragoza-Aeropuerto. Código: AEMET 9434

Altura: 247 metros

Serie histórica de las precipitaciones. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

Tendencia de la precipitación total de enero: +2,08 mm/década

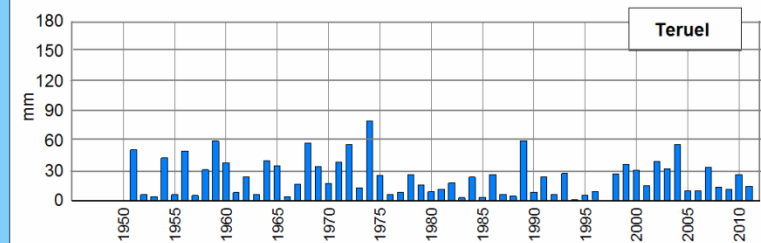


Observatorio: Huesca-Monflorte. Código: AEMET 9898

Altura: 541 metros

Serie histórica de las precipitaciones. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

Tendencia de la precipitación total de enero: -5,49 mm/década



Observatorio: Teruel. Código: AEMET 8368U

Altura: 900 metros

Serie histórica de las precipitaciones. Tendencias observadas en el periodo 1950-2011:

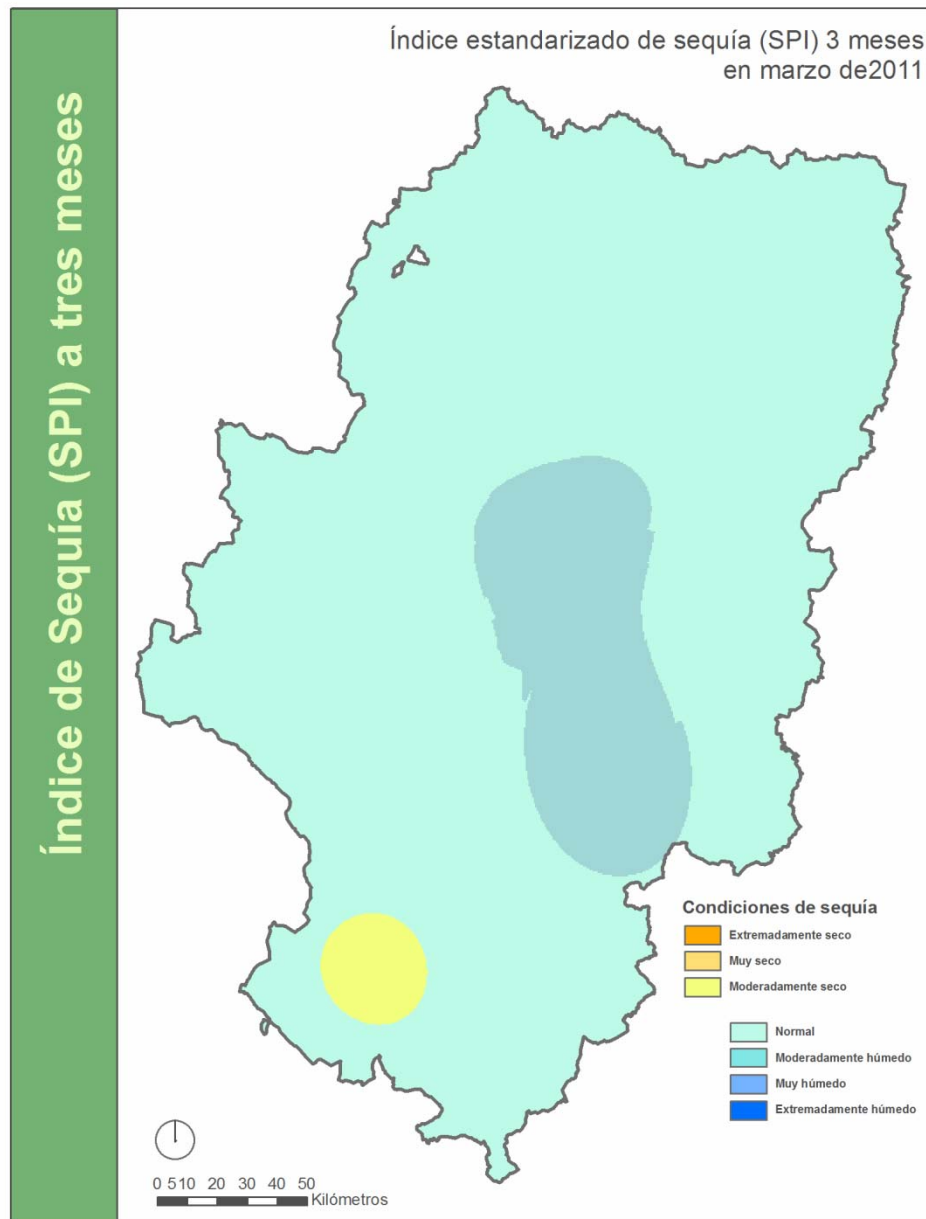
Tendencia de la precipitación total de enero: -1,18 mm/década

SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## SPI de marzo de 2011

Índice Estandarizado de Sequía (SPI) a tres meses

El Índice Estandarizado de Sequía de enero, febrero y marzo muestra un mes en el que predomina la normalidad, el centro de la Depresión del Ebro, y extendiéndose hacia la comarca del Matarraña, ha sido algo más húmedo. La única zona con indicios de sequía ha sido la capital turolense, aunque con un valor de -0,844n se encuentra en el límite de la normalidad.



## SPI de marzo de 2011

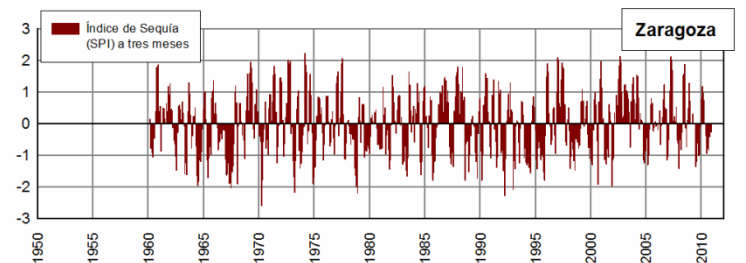
### Índice Estandarizado de Sequía (SPI) a tres meses

El Índice Estandarizado de Sequía (SPI) muestra la tendencia de las precipitaciones en las tres capitales. Durante este mes, Zaragoza y Teruel se encuentran en situación de normalidad.

En Huesca el SPI obtenido según la precipitación acumulada de los meses de octubre, noviembre y marzo es de 0,32, con una situación normal. El de Zaragoza es de -0,87, comenzando una situación de moderada humedad. En Teruel la situación es normal con un valor de -0,84.

La acumulación de precipitación a tres meses mantiene la situación de normalidad, no se advierten signos de sequía importantes en las capitales.

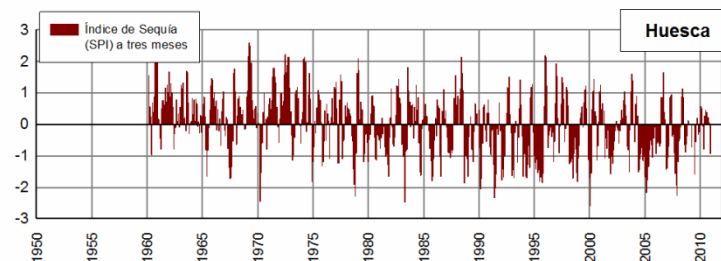
## Índice de Sequía (SPI) a tres meses



Observatorio: Zaragoza-Aeropuerto. Código: AEMET 9434  
Altura: 247 metros

Valor del SPI3 en marzo de 2011: 0,87

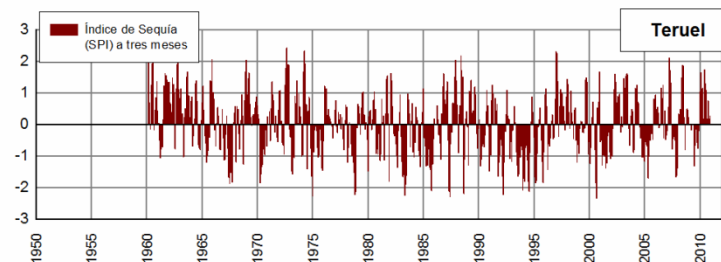
Estado de la precipitación acumulada a tres meses: MODERADAMENTE HÚMEDO (SPI entre 0,84 y 1,27)



Observatorio: Huesca. Código: AEMET 9898  
Altura: 541 metros

Valor del SPI3 en marzo de 2011: 0,32

Estado de la precipitación acumulada a tres meses: NORMAL (SPI entre -0,84 y 0,84)



Observatorio: Teruel. Código: AEMET 8368U  
Altura: 900 metros

Valor del SPI3 en marzo de 2011: -0,84

Estado de la precipitación acumulada a tres meses: NORMAL (SPI entre -0,84 y 0,84)

## Resumen termopluviométrico

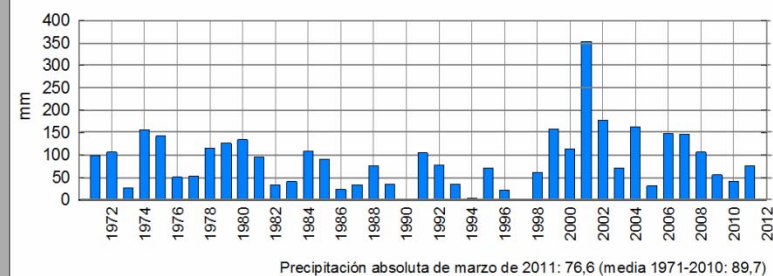
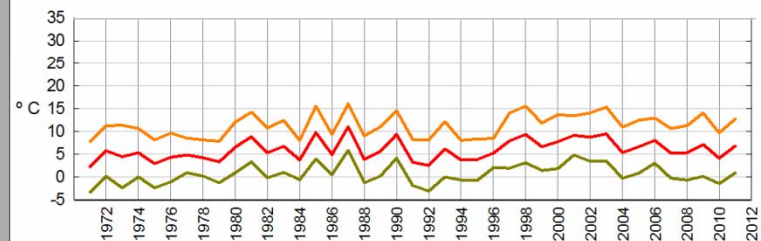
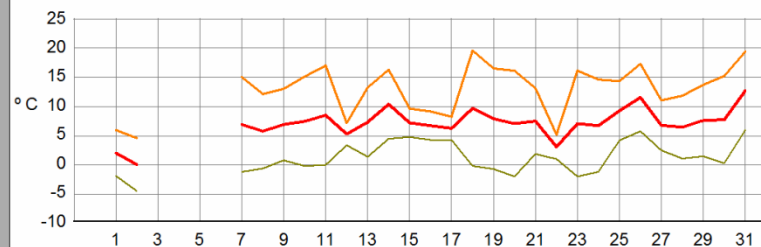
### Aragüés del Puerto



## Resumen climático de marzo de 2011 - Aragüés del Puerto

1

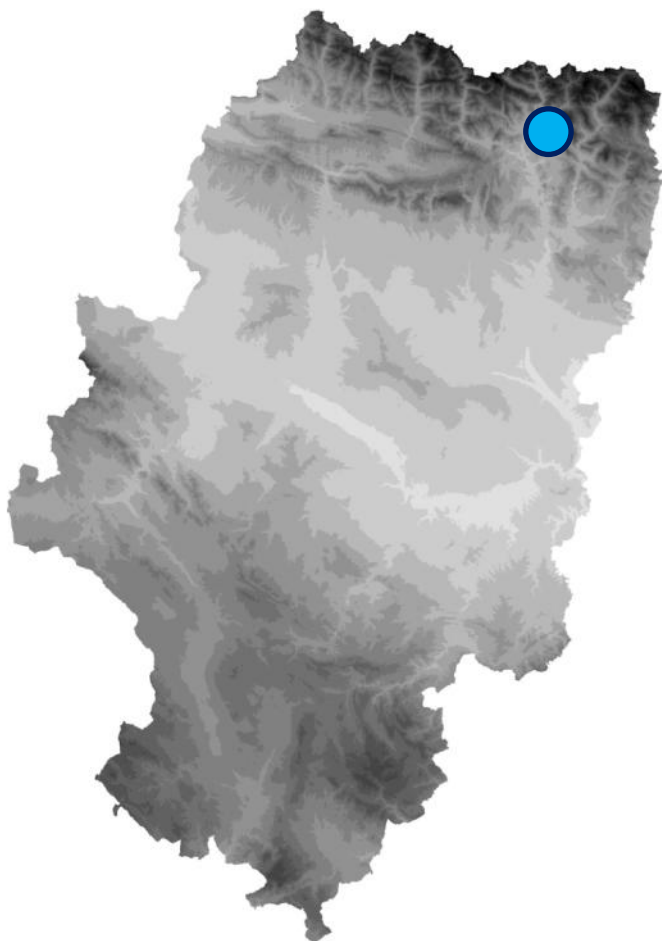
Nombre del Observatorio: **Aragüés del Puerto**  
 Código: **9208E**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **980 metros**  
 CoordenadasUTM (huso 30): **X. 690555 Y. 4730982**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Resumen termopluviométrico

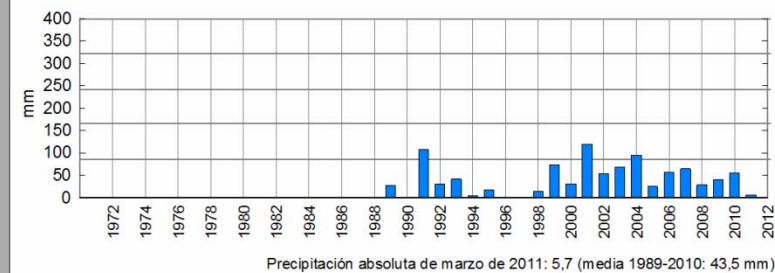
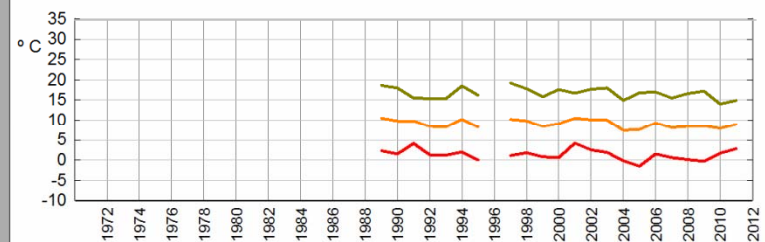
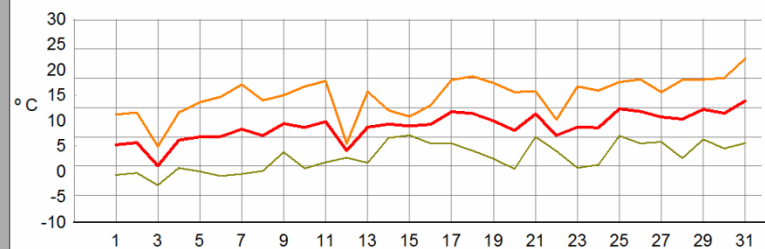
### Aínsa



## Resumen climático de marzo de 2011 - Cinca-Lafortunada

2

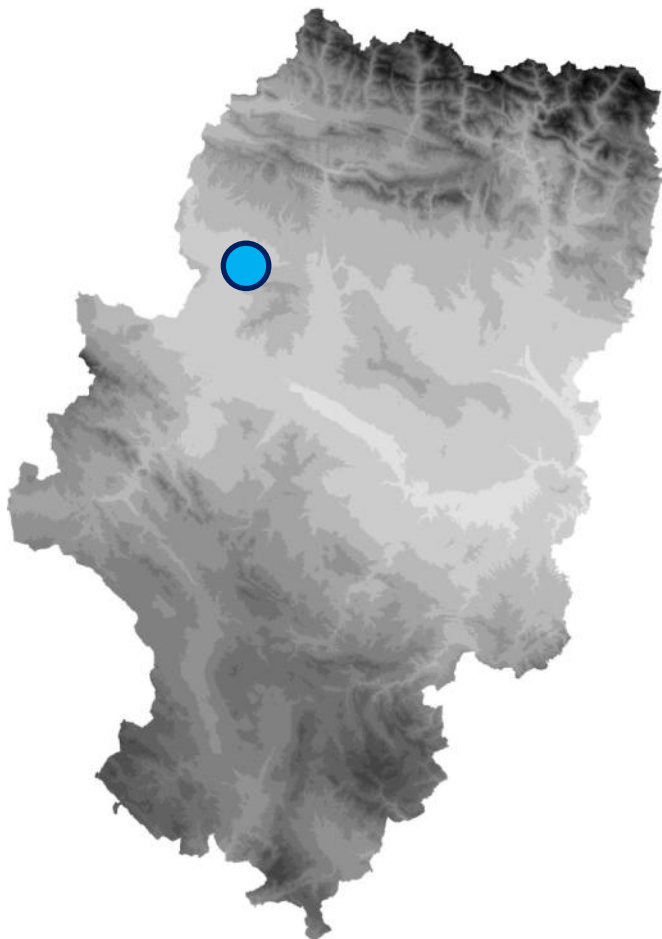
Nombre del Observatorio: Cinca-Lafortunada  
 Código: A172. Fuente: **Confederación Hidrográfica del Ebro**  
 Altura sobre el nivel del mar: **700 metros**  
 CoordenadasUTM (huso 30): **X. 762698 Y. 4715159**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Resumen termopluviométrico

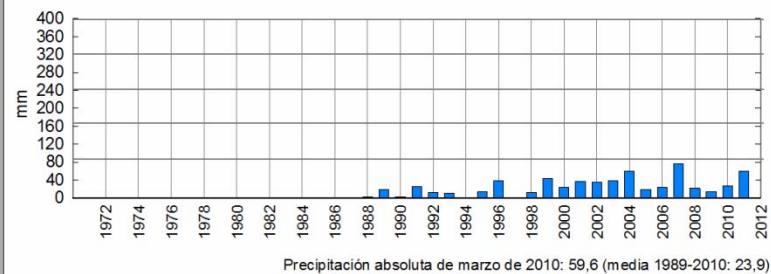
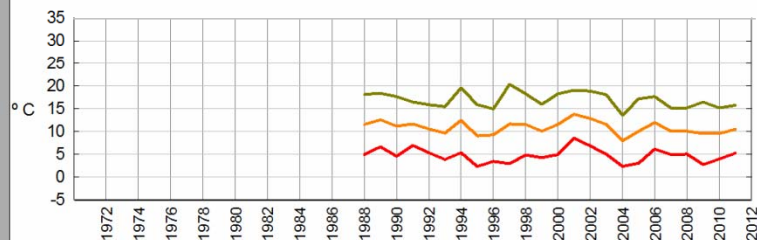
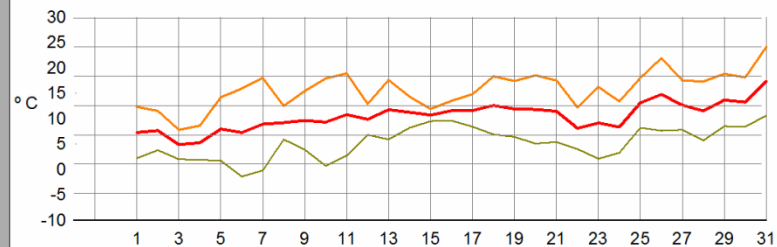
### Ejea de los Caballeros



## Resumen climático de marzo de 2011 - Ejea de los C.

3

Nombre del Observatorio: **Ejea de los Caballeros**  
 Código: **9321B**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **321 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X. 653893 Y. 4665107**

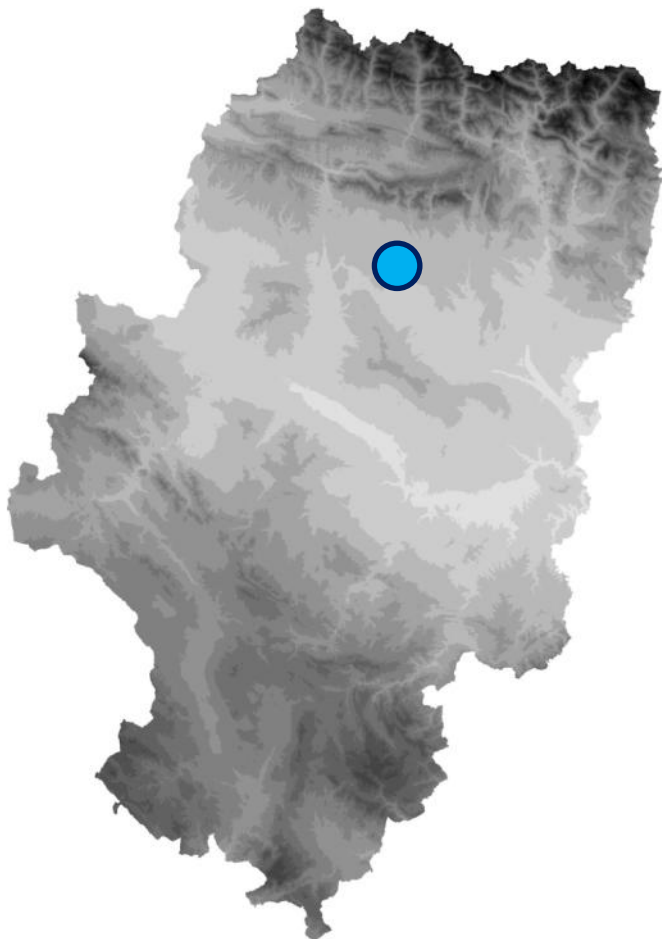


SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón



## Resumen termopluviométrico

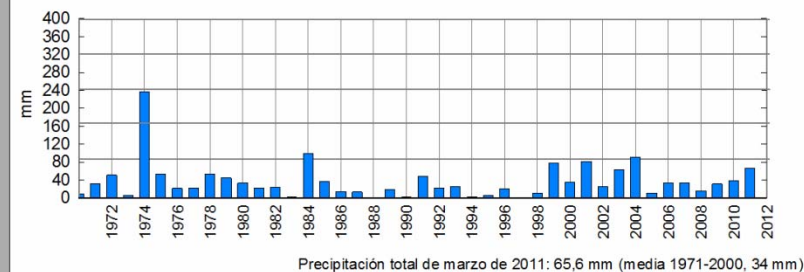
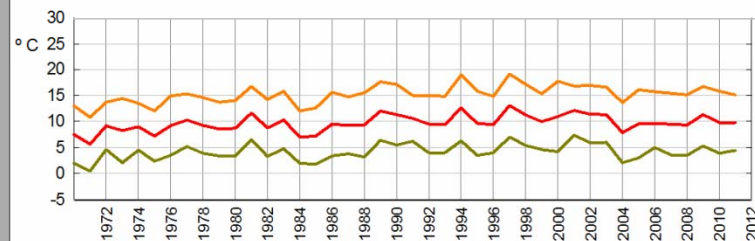
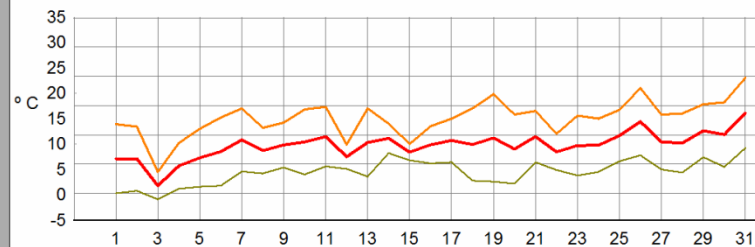
### Huesca (Aeropuerto)



## Resumen climático de marzo de 2011 - Huesca

4

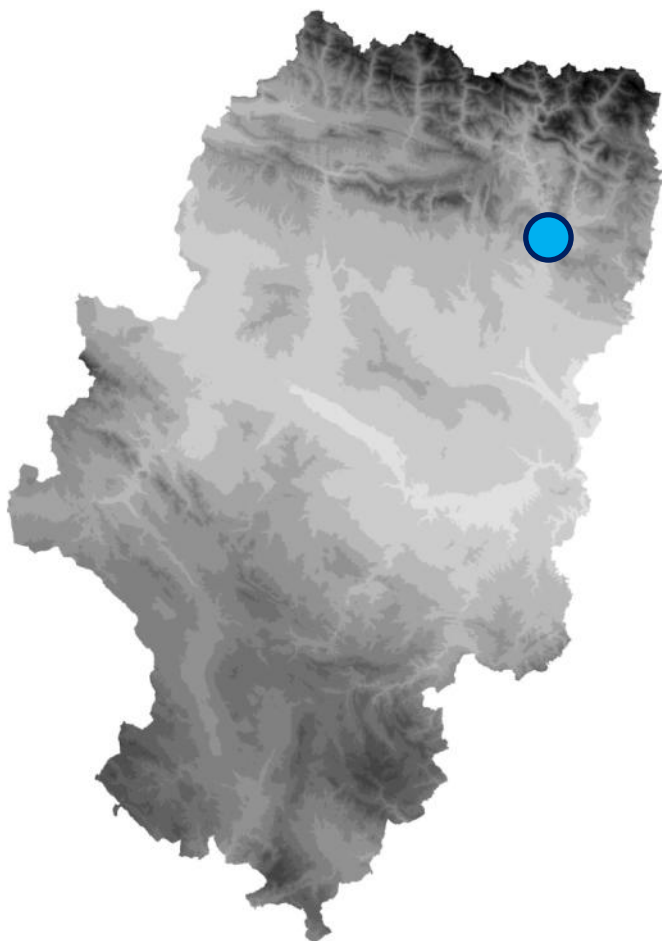
Nombre del Observatorio: **Huesca (Monflorite)**  
 Código: **9898**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **541 metros**  
 CoordenadasUTM (huso 30): **X. 721151 Y. 4662571**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Resumen termopluviométrico

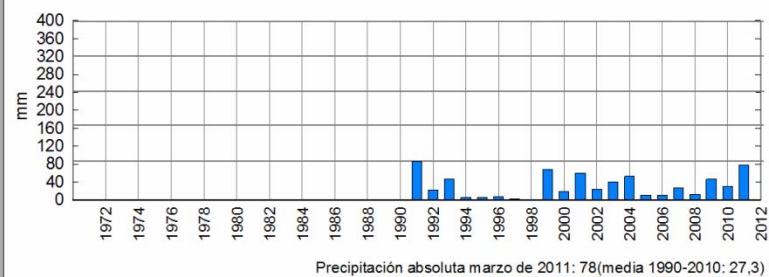
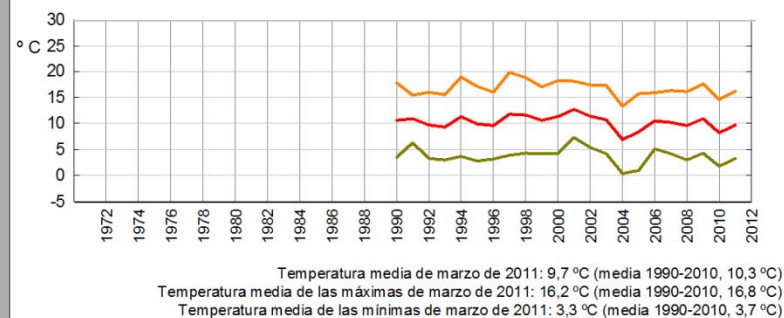
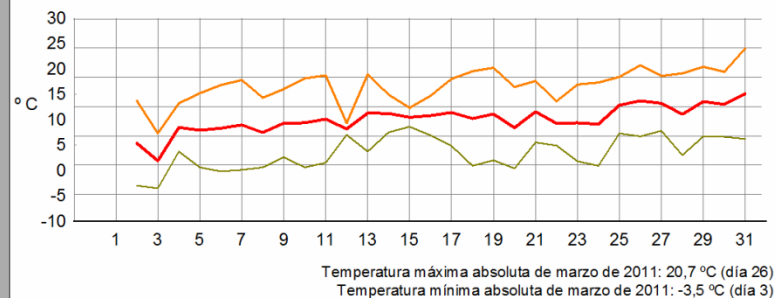
### Barbastro



## Resumen climático de marzo de 2011 - Barbastro

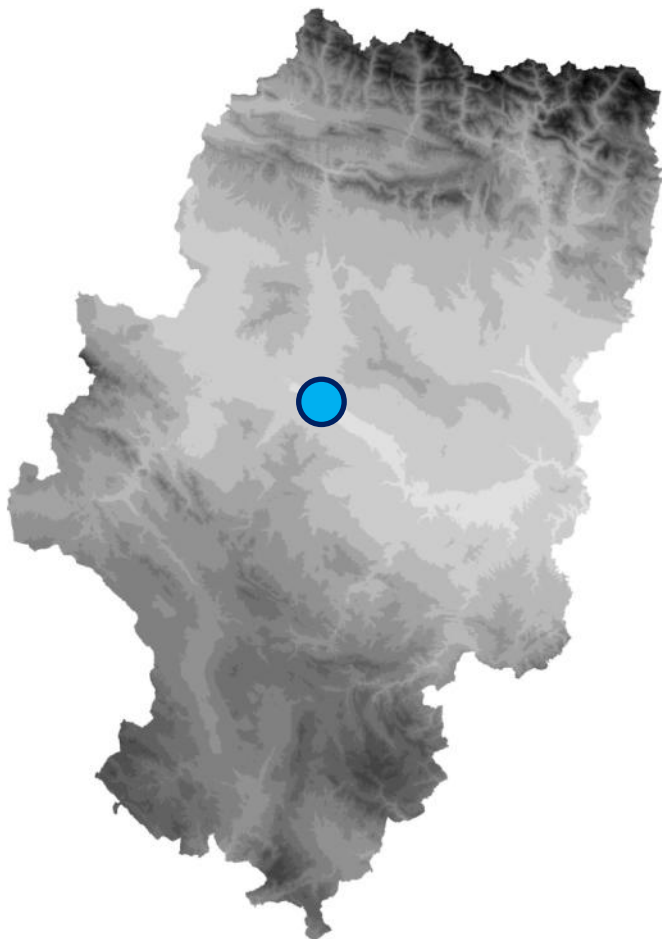
5

Nombre del Observatorio: **Barbastro**  
 Código: **9866**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **453 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X. 767082 Y. 4671789**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

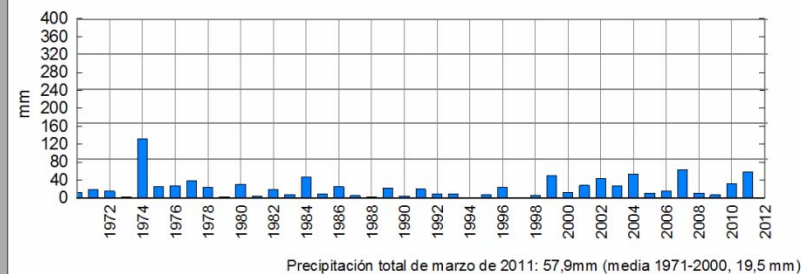
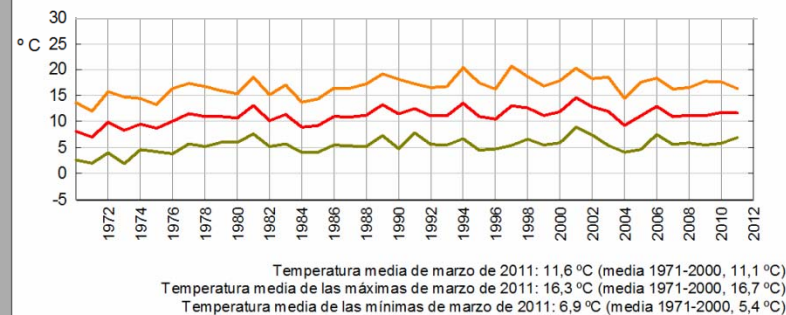
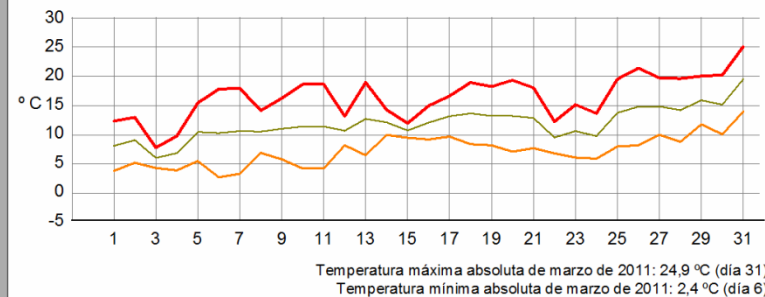
## Resumen termopluviométrico Zaragoza (Aeropuerto)



### Resumen climático de marzo de 2011 - Zaragoza

6

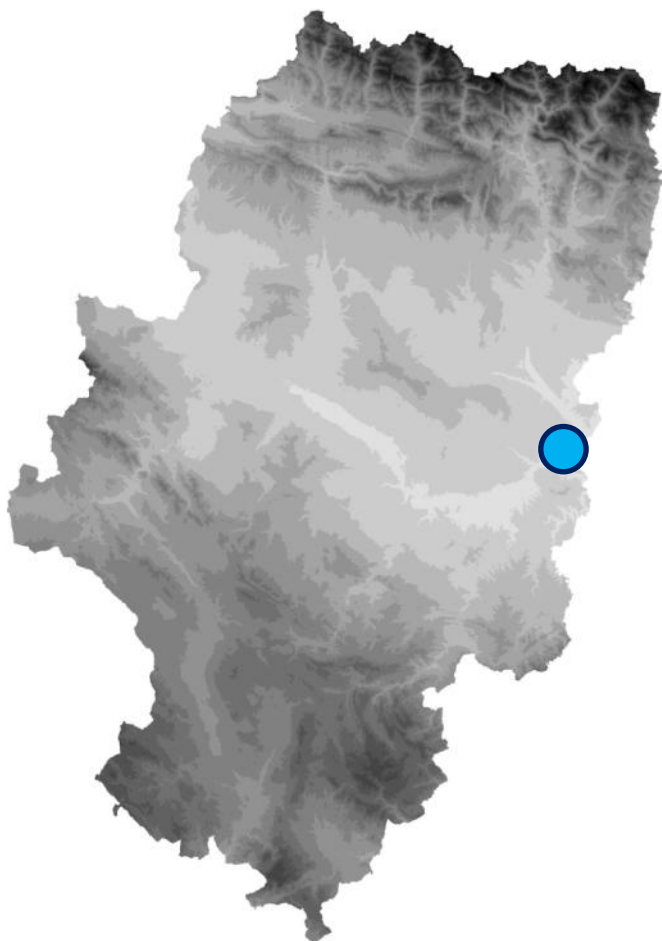
Nombre del Observatorio: **Zaragoza**  
 Código: **9434**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **247 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X. 665850 Y. 4614242**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Resumen termopluviométrico

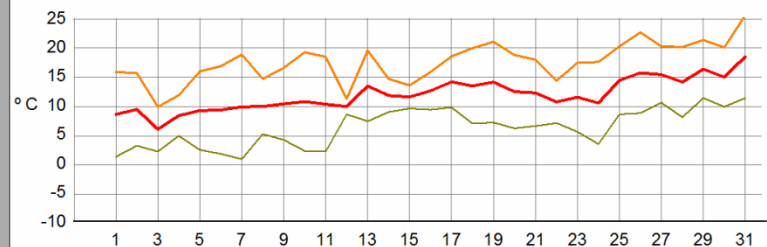
### Fraga



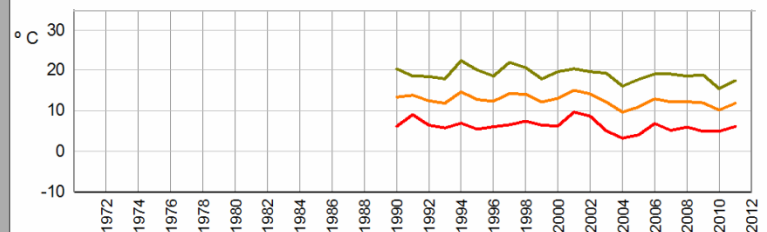
## Resumen climático de marzo de 2011 - Fraga

7

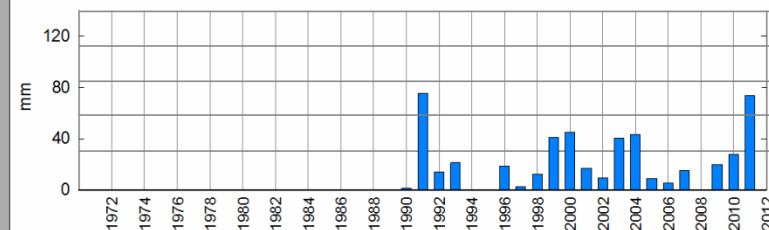
Nombre del Observatorio: **Fraga**  
 Código: **R082**. Fuente: **Confederación Hidrográfica del Ebro**  
 Altura sobre el nivel del mar: **379 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X: 773589 Y: 4600232**



Temperatura máxima absoluta de marzo de 2011: 25,5 °C (día 31)  
 Temperatura mínima absoluta de marzo de 2011: 1,1 °C (día 1)



Temperatura media de marzo de 2011: 11,8 °C (media 1990-2010, 12,6 °C)  
 Temperatura media de las máximas de marzo de 2011: 17,4 °C (media 1990-2010, 19 °C)  
 Temperatura media de las mínimas de marzo de 2011: 6,1 °C (media 1990-2010, 6,2 °C)



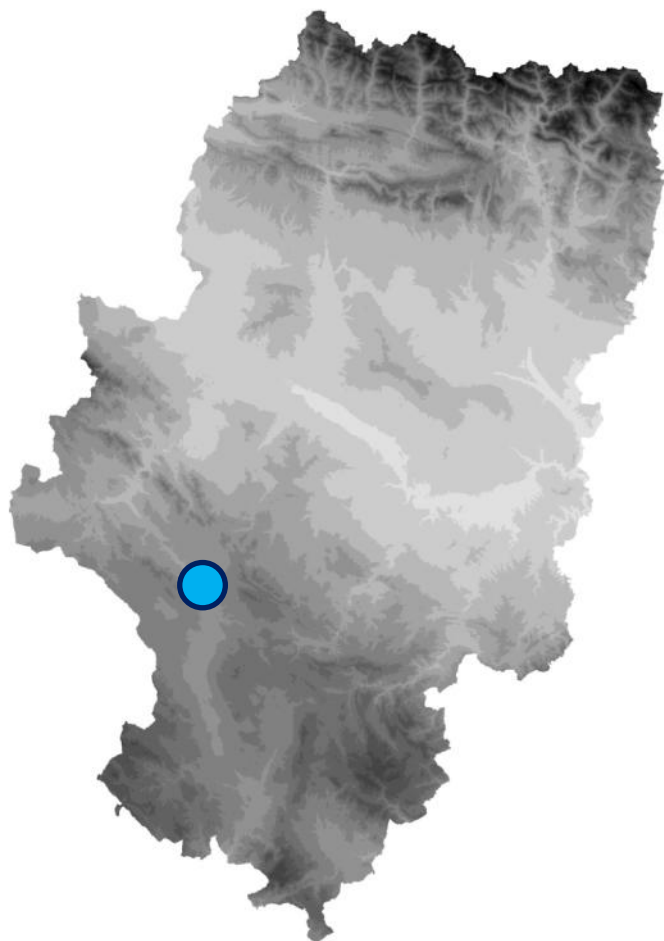
Precipitación absoluta de marzo de 2011: 73,6 (media 1990-2010: 19,8)

SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón



## Resumen termopluviométrico

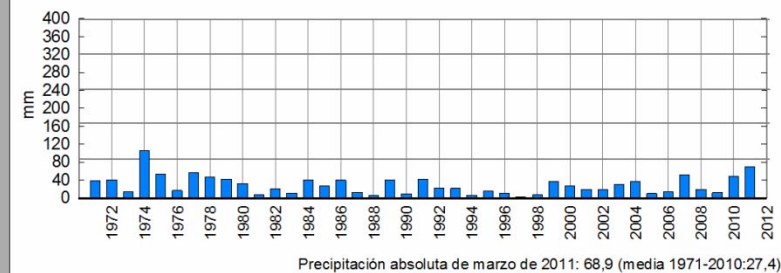
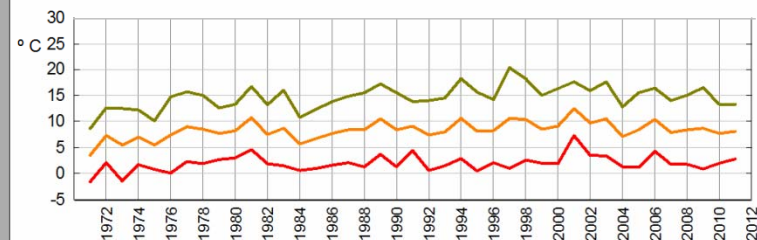
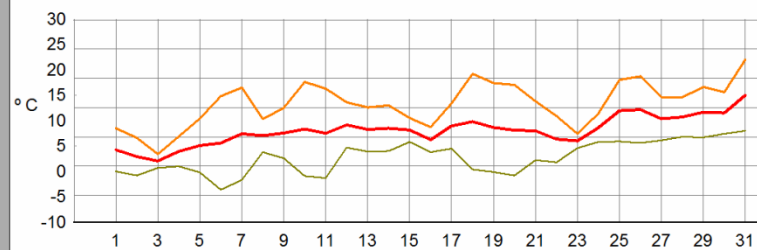
### Daroca



## Resumen climático de marzo de 2011 - Daroca

8

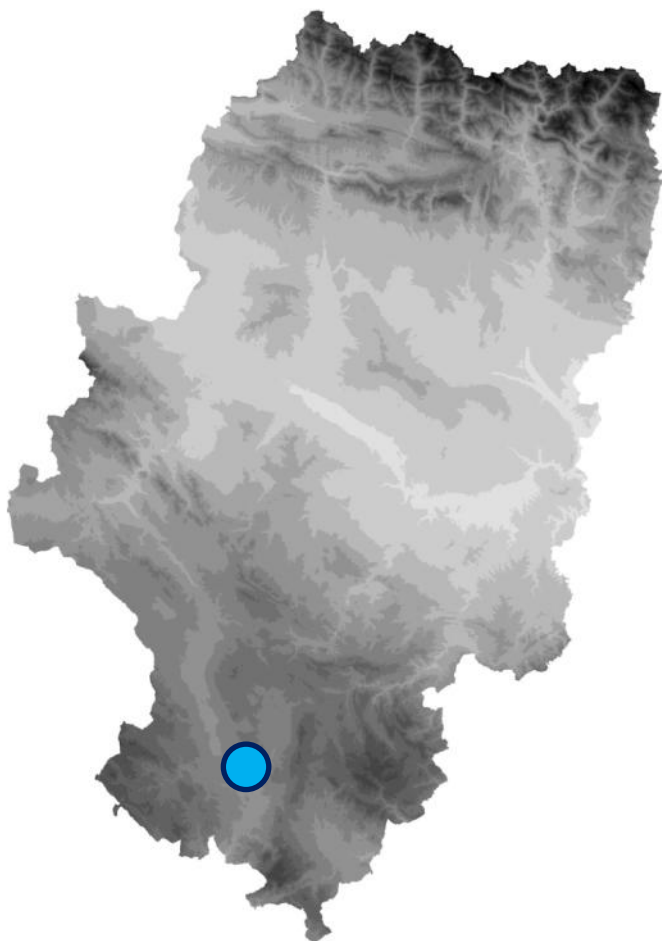
Nombre del Observatorio: **Daroca**  
 Código: **9390**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **779 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X. 633428 Y. 4552789**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón

## Resumen termopluviométrico

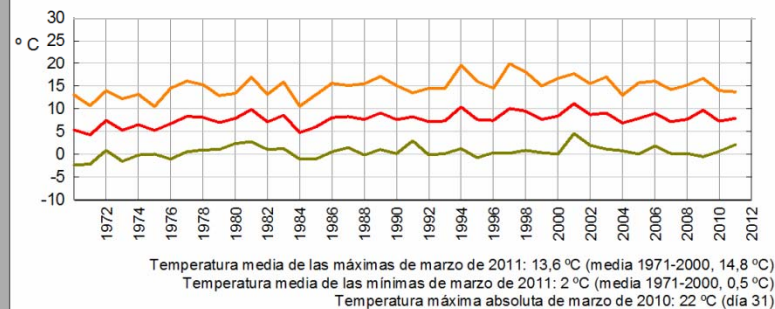
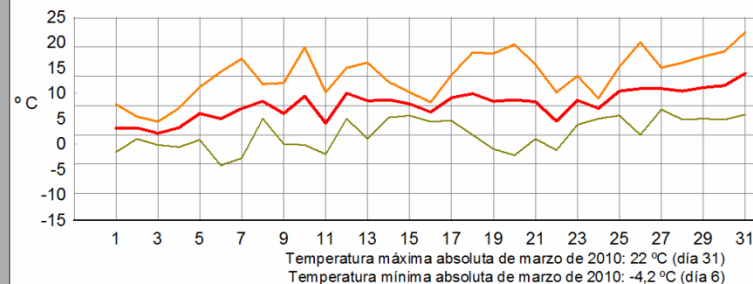
### Teruel



## Resumen climático de marzo de 2011 - Teruel

9

Nombre del Observatorio: **Teruel**  
 Código: **9368U**. Fuente: **Agencia Estatal de Meteorología**  
 Altura sobre el nivel del mar: **900 metros**  
 Coordenadas UTM (huso 30): **X. 659426 Y. 4468559**



SiCLIMA. Sistema Básico de Información del Clima de Aragón