

2.2. CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO

2.2.1. Climatología y bioclimatología

2.2.1.1. Climatología

En términos generales, el clima de los Campos de Calatrava y Montiel, en clara correspondencia con su situación geográfica, es seco y de temperaturas extremadas. Es frío en invierno y caluroso en verano, aunque, debido a la gran variación térmica que se registra en esta última estación, las temperaturas descienden considerablemente durante la noche y, en general, suavizan los rigores estivales.

Dada su posición meridional en la Submeseta Sur y su aislamiento interno, la zona registra escasas precipitaciones (del orden de 400 - 500 mm) y una fuerte variación térmica anual (superior a los 20°C), debida a los efectos de la continentalidad. Las exiguas precipitaciones se concentran en invierno, primavera y otoño, y presentan un mínimo acusado en los meses de estío, lo cual supone un régimen pluviométrico típicamente mediterráneo. Por tanto, podemos catalogar el clima de esta área como seco o mediterráneo con matiz continental.

Tabla II.
DATOS CLIMÁTICOS Y SITUACIÓN DE LOS OBSERVATORIOS DE CALATRAVA Y MONTIEL UTILIZADOS EN EL ESTUDIO

	PERIODO	AÑOS		COORDENADAS			
	Temperat.	Pluviomet.	Temperat.	Pluviomet.	Latitud	Longitud	Altitud (m)
E. Mudela «Castillo»	1955-80	1960-80	26	21	38-37	00-60E	756
Fuenllana	1963-80	1963-80	18	18	38-45	00-44E	912
Calzada de Calatrava	1956-80	1945-80	25	34	38-42	00-05W	645
San Carlos del Valle	1955-64	1948-80	10	33	38-51	00-27E	753
Sta. Cruz de Mudela «Aeród.»	1952-80	1932-80	26	28	38-39	00-13E	721
Torre de S. Juan Abad	1931-80	1932-66	43	40	38-39	00-31E	800
Villanueva de los Infantes	1944-80	1945-80	36	36	38-44	00-41E	880
Abenobar	-	1947-80	-	34	38-53	00-40W	612
Albadalejo	-	1944-80	-	23	38-37	00-53E	937
Alcolea de Calatrava	-	1947-80	-	34	38-59	00-26W	653
Aldea del Rey	-	1946-80	-	35	38-44	00-09W	663
Alhambra	-	1947-80	-	34	38-54	00-38E	862
Almedina	-	1944-80	-	37	38-37	00-44E	910
Almuradiel	-	1950-80	-	31	38-31	00-11E	803
Argamasilla de Calatrava	-	1948-80	-	33	38-44	00-24W	675
Ballesteros de Calatrava	-	1947-80	-	34	38-50	00-15W	658
Bolaños de Calatrava	-	1953-80	-	28	38-54	00-01E	646
Cabezarados	-	1947-80	-	34	38-51	00-37W	685
Carrión de Calatrava	-	1948-80	-	31	39-01	00-08W	615

Corral de Calatrava	-	1947-80	-	34	38-51	00-24W	593
Cózar	-	1941-80	-	36	38-40	00-37E	860
Granátula de Calatrava	-	1942-72	-	27	38-48	00-03W	657
La Solana	-	1945-80	-	36	38-57	00-27E	768
S. Lorenzo de Calatrava	-	1951-80	-	30	38-29	00-08W	766
Terrinches	-	1942-72	-	28	38-37	00-51E	923
Torralba de Calatrava	-	1947-80	-	34	39-01	00-04W	618
Valdepeñas	-	1945-80	-	36	38-46	00-18E	705
Valenzuela de Calatrava	-	1947-79	-	32	38-51	00-05W	656
Villamanrique	-	1950-80	-	31	38-33	0041E	860
Villamayor de Calatrava	-	1948-78	-	31	38-47	00-27W	662
Viso del Marqués	-	1944-80	-	34	38-31	00-07E	779
Munera	1959-80	1946-80	17	32	39-03	01-12E	930
El Bonillo	-	1941-80	-	37	38-57	01-09E	1.068
Lezuza	-	1953-79	-	27	38-57	01-20E	912

Fuente: M.A.P.A., 1988. Elaboración propia.

La temperatura media anual varía entre 13,4° y 16,6°C, con máximas en julio (27,9°C) y mínimas en enero (4,3' C). Las máximas temperaturas absolutas se alcanzan en julio (41,6°C), con una media térmica de 19,6° a 23,4°C. Las temperaturas mínimas absolutas corresponden a enero, con -9,1°C, oscilando la media anual de mínimas entre 8,7° y 5,6°C.

La duración del período frío se estableció según el criterio de Emberger, que considera como tal el formado por los meses con riesgo de heladas o esos fríos, siendo el mes más frío aquél en el que la temperatura media de mínimas es menor a 7°C. Según este criterio, la duración media del período frío dura entre 6 y 8 meses (noviembre - abril, octubre - mayo) en la zona de estudio.

Como período cálido se considera aquél en que las altas temperaturas provocan una descomposición en la fisiología de la planta o la destrucción de alguno de sus tejidos. Los efectos descritos varían con la especie vegetal, la edad del tejido y el tiempo de exposición a las altas temperaturas. Asimismo, varían según otros factores como la humedad relativa del aire, la humedad edáfica, etc. La duración de este período cálido se establece determinando los meses en que la temperatura media de máximas supera los 30' C. En el área de estudio la duración media del período cálido oscila entre los 2 y 4 meses (julio y agosto; junio - septiembre).

En el apartado de precipitaciones se incluyeron los datos pluviométricos mensuales, estacionales y anuales de las 34 estaciones meteorológicas seleccionadas. La precipitación media anual oscila entre 419 y 563,7 mm, presentando valores mínimos en julio (5,1 mm) y máximos en febrero (79,6 mm). Los períodos de máxima precipitación corresponden al invierno (209,5-133,8 mm) y a la primavera (193,6-124 mm), seguidos del otoño (141,3-99,9 mm), siendo muy escasa la pluviosidad en verano (65,5-34,9 mm).

La evapotranspiración potencial (ETP) corresponde al agua que vuelve a la atmósfera en estado de vapor a partir de un suelo cuya superficie está totalmente cubierta de vegetación, en el supuesto de no existir limitación en el suministro de agua para lograr un crecimiento vegetal óptimo. La evapotranspiración potencial media anual en el área de estudio oscila entre 885,3 y 746,8 mm, con el valor máximo en julio (186,2 mm) y mínimo en diciembre (8,3 mm). Respecto a medias estacionales, los máximos valores se dan en verano (489,3-398,7 mm), seguidos del otoño y la primavera (191,9-169,5 y 169,3-141,8 mm, respectivamente), y los más bajos durante el invierno (36,0-30,5 mm).

**Tabla III.
TIPOS CLIMÁTICOS**

ESTACION	TIPO CLIMATICO
Encomienda de Mudela «Castillo»	Mediterráneo Templado
Fuenllana	Mediterráneo Templado
La Calzada de Calatrava	Mediterráneo Continental Templado
San Carlos del Valle	Mediterráneo Subtropical
Santa Cruz de Mudela	Mediterráneo Subtropical
Torre de Juan Abad	Mediterráneo Templado
Villanueva de los Infantes	Mediterráneo Templado
Munera	Mediterráneo Continental Templado

El período seco es aquel en que el balance ETP es menor que cero, $[(P + R) - ETP < 0]$, siendo P la pluviometría media mensual, ETP la evapotranspiración potencial mensual y R la reserva de agua almacenada en el suelo en los meses anteriores y que por tanto pueden utilizar las plantas.

El período seco en la zona tiene una duración media de 3,5 a 4 meses, y se sitúa entre julio y septiembre o desde la segunda mitad de junio hasta la primera mitad de octubre.

La clasificación agroclimática de Papadakis se basa en la ecología de los cultivos, y ordena éstos en función de sus requisitos térmicos (de invierno y verano) y de la resistencia a las heladas y a la sequía (expresando tales características en forma cuantitativa). Según esta clasificación, el ecoclima o tipo climático de la zona, para las ocho estaciones termoplumiométricas consideradas, es como figura en la tabla III.

2.2.1.2. Bioclimatología

La bioclimatología trata de poner de manifiesto la relación existente entre los seres vivos y el clima. De entre los factores climáticos que configuran las comunidades de organismos y biocenosis, la precipitación y la temperatura se han destacado como los responsables más directos. En la región mediterránea a la que pertenece la zona de estudio, se han delimitado cinco de los seis pisos bioclimáticos existentes: infra-, meso-, supra-, oro- y crioro-mediterráneo. El área de estudio pertenece al piso meso-mediterráneo. Dentro de este piso es posible reconocer horizontes o subpisos, que suelen poner de manifiesto cambios en la distribución de muchas especies cultivadas o naturales. El intervalo de It (Índice de termicidad) es el dato numérico más significativo para establecer los límites bioclimáticos aproximados de los horizontes o subpisos. En el presente caso se distinguen dos horizontes dentro del piso mesomediterráneo, el mesomediterráneo medio y el superior (Tabla IV).