

4.1.- CLIMATOLOGÍA

El Clima de una zona se define por la temperatura y las precipitaciones existentes en dicha zona, lo cual condiciona la vegetación y los suelos de la misma.

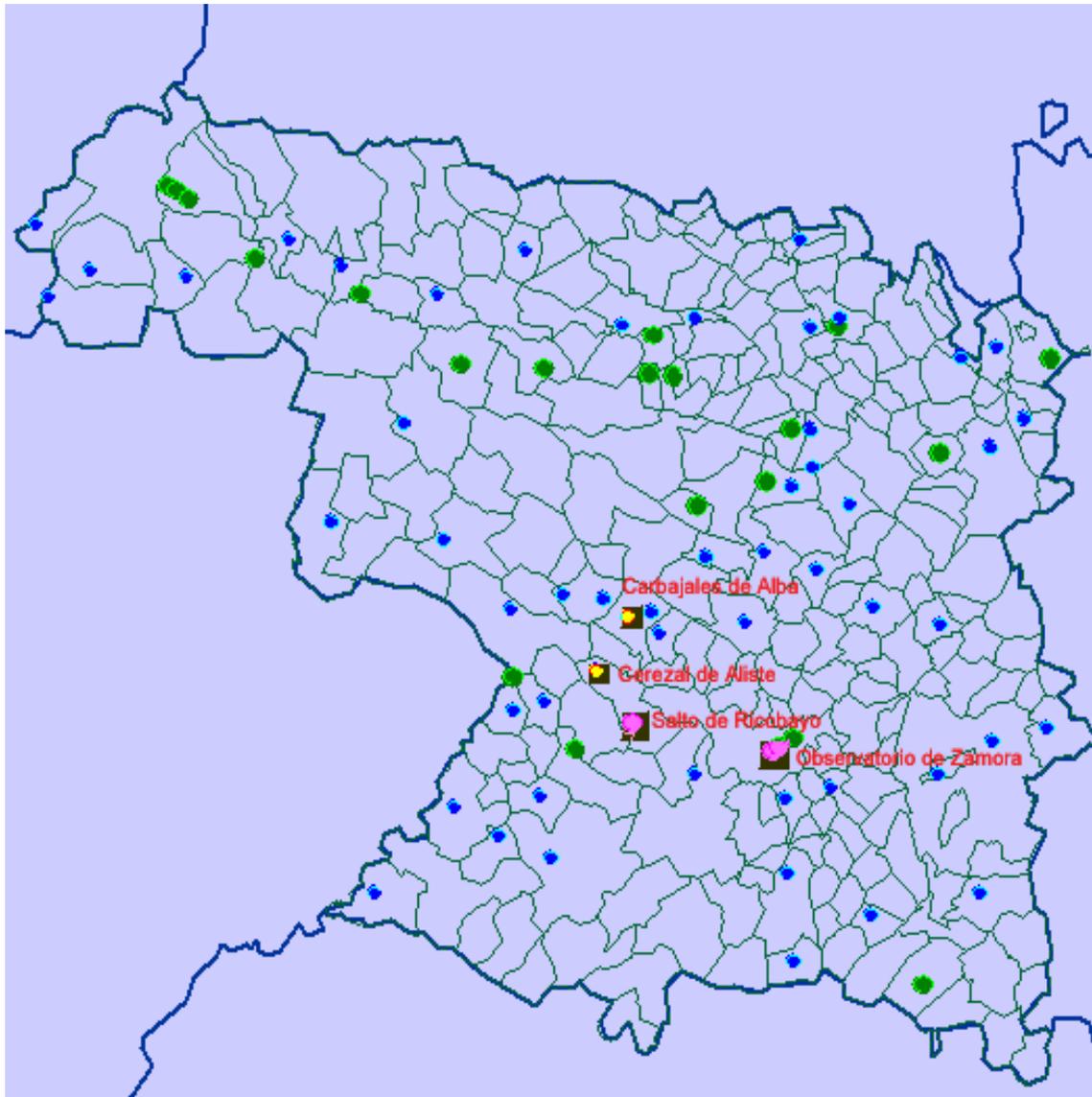
Para estudiar el clima del área de trabajo se han tomado los datos de varias estaciones meteorológicas próximas a dicha área: la estación meteorológica de Zamora (Observatorio meteorológico) y del Salto de Ricobayo, las cuales son estaciones termopluviométricas, y las estaciones de Cerezal de Aliste y Carbajales de Alba, siendo solo estas últimas estaciones pluviométricas. Todas estas estaciones meteorológicas están incluidas en la red del Instituto Nacional de Meteorología y sus datos generales, más significativos, aparecen en la tabla 1. Se han considerado las observaciones incluidas en una serie de 36 años comprendidos en el período 1961- 1996, con lo cual se considera que constituyen una serie suficientemente amplia como para hacer extrapolaciones con los datos obtenidos.

Tabla 1. Datos generales de las estaciones meteorológicas.

nombre	Clave	altitud	latitud	longitud
Zamora(Observatorio)	2614	667	41° 29'	5° 45'
Salto de Ricobayo	2802	702	41° 31'	5° 59'
Cerezal de Aliste	2801	755	41° 35'	6° 02'
Carbajales de Alba	2793	752	41° 39'	5° 59'

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Mapa 1. Distribución de las Estaciones meteorológicas de la provincia de Zamora.



LEYENDA

- Estación termopluviométricas
- Estación pluviométrica

4.1.1.- TERMOMETRÍA

4.1.1.1.-TEMPERATURA.

Como se puede deducir de los datos existentes del Observatorio de Zamora en las tablas 2 y 3, la temperatura media anual se sitúa en torno a los 12,8 °C, sobrepasando, únicamente, los 20°C durante los meses de Julio y Agosto. El mes más frío es Enero, con una temperatura media de 4.8°C, mientras que el más cálido es Julio, donde la temperatura media alcanza el valor de 22°C. Durante el mes de Enero, se registra la temperatura más baja de la media mensual de las mínimas absolutas, con un valor de -5°C. También cabe destacar que durante cinco meses del año, (Enero, Febrero, Marzo, Noviembre y Diciembre), la temperatura media no supera los 10 °C, y sólo se superan los 20 °C en los meses de Julio y Agosto.

Tabla 2. Temperatura media mensual °C del Observatorio de Zamora.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
4.8	6.8	9.0	10.6	14.2	18.6	22.0	21.6	18.5	13.3	8.2	5.1	12.8

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 3. Temperatura media mensual de las mínimas absolutas. Observatorio de Zamora

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
-5.0	-3.8	-2.3	-0.2	2.6	6.4	9.8	9.4	6.6	2.1	-2.4	-4.3

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tª media mensual °C. Observatorio de Zamora

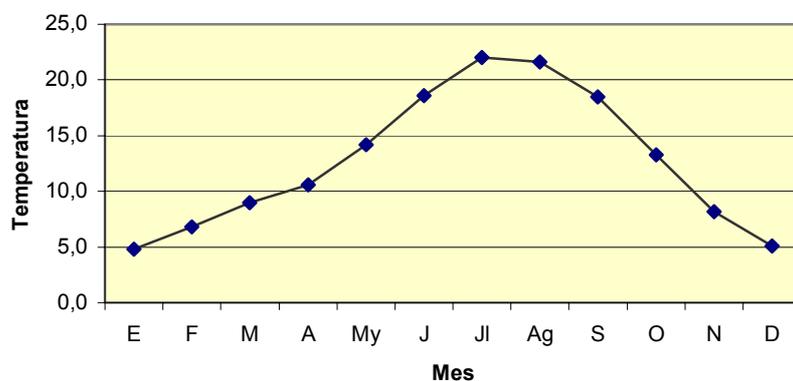
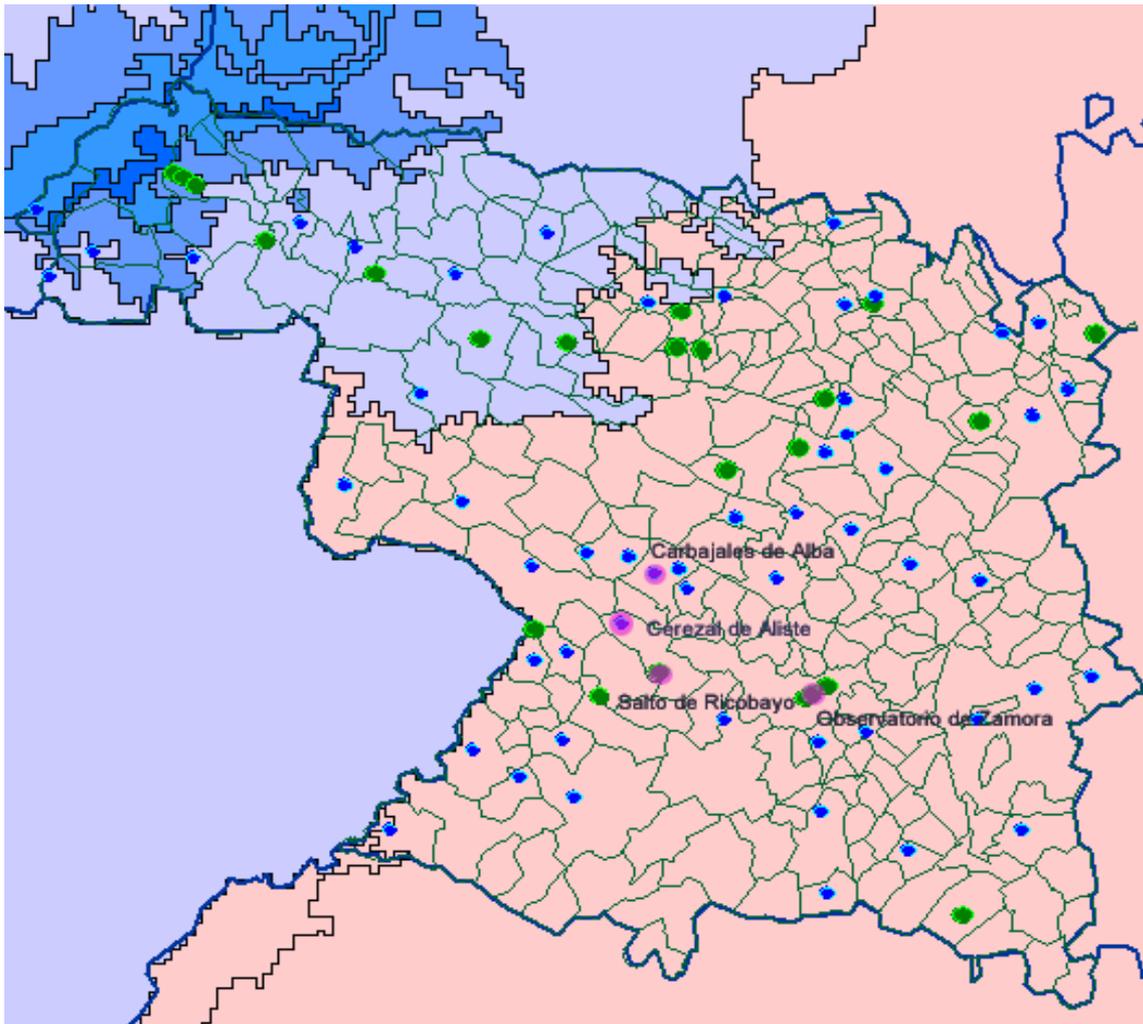


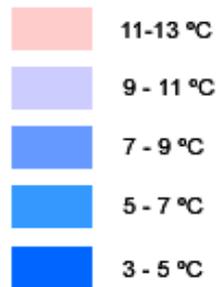
Gráfico 1. Tª media mensual °C. Observatorio de Zamora.

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia.

Mapa 2. Distribución de la temperatura media °C de la provincia de Zamora.



LEYENDA



En esta gráfica se puede apreciar un cambio gradual de la temperatura media a lo largo del año, alcanzando su pico máximo en los meses de Julio y Agosto.

Los datos sobre la estación del Salto de Ricobayo son los que se detallan en las tablas 4 y 5. Como se puede observar, la temperatura media anual es de 11.8 °C, muy similar a la temperatura media anual que existe en el Observatorio de Zamora aunque ligeramente inferior. El mes más frío es Enero con una temperatura media de 3.5 °C, mientras que el más cálido es Julio, con 21.5 °C de temperatura media. En Enero se registra la temperatura más baja de la media de las mínimas absolutas, con un valor de -6.2 °C. Además, hay que resaltar que durante 6 meses del año la temperatura media es inferior a 10 °C, y que solo se superan los 20°C durante los meses de Julio y Agosto.

Tabla 4. Temperatura media mensual °C del Salto de Ricobayo.

eNE	fEB	mAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUA L
3.5	5.2	7.7	9.4	13.0	17.7	21.5	21.2	17.9	12.8	7.2	4.1	11.8

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 5. Temperatura media mensual de las mínimas absolutas. Salto de Ricobayo

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
-6.2	-4.7	-2.9	-1.2	1.5	5.2	9.0	8.9	6.2	2.3	-2.7	-4.8

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tª media mensual. Salto de Ricobayo

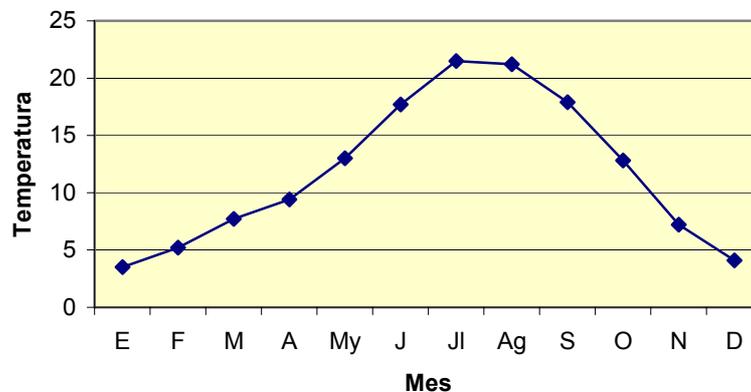


Gráfico 2. Tª media mensual °C. Salto de Ricobayo

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia.

4.1.1.2.- HELADAS.

Para el estudio de las heladas se han tomado datos de la estación de Zamora (Observatorio de Zamora) correspondientes a una serie de 30 años comprendida en el periodo 1971-2000.

Como se puede observar, los meses donde se producen mayor número de heladas son los meses de invierno, es decir, Diciembre, Enero y Febrero, con 11,14 y 9 días de media respectivamente. Además también se producen heladas durante los meses de Marzo, Abril y Noviembre pero en menor proporción.

Tabla 6. Número medio mensual de días de helada.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	AÑO
14	9	5	2	0	0	0	0	0	0	6	11	47

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología.

4.1.2.- PLUVIOMETRÍA.

El análisis pluviométrico nos permitirá conocer el volumen y la distribución de agua caída por lluvia o nieve a lo largo del año. La precipitación media mensual se detalla a continuación en las Tablas 6,7 ,8 y 9.

Tabla 7. Pluviometría media mensual. Observatorio de Zamora.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
38	38	25	31	36	35	14	10	28	37	42	37	371

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 8. Pluviometría media mensual. Salto de Ricobayo.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
54	54	33	44	47	33	13	9	28	46	58	50	469

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 9. Pluviometría media mensual. Cerezal de Aliste.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
75	71	41	63	52	44	15	13	38	54	72	61	599

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 10. Pluviometría media mensual. Carbajales de Alba.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
63	74	37	57	51	41	14	11	30	58	71	73	581

Fuente: Ministerio de Agricultura.

En cuanto el volumen de agua, se aprecia que el mes más lluvioso es Noviembre, con un volumen de precipitaciones que asciende a 42 mm para Zamora, 58 mm para Ricobayo y 72 mm para Cerezal, exceptuando Carbajales donde el mes más lluvioso es Diciembre, seguido a continuación de Enero y Febrero. En cuanto a la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, se observa que la época lluviosa se da durante el otoño e invierno, descendiendo a finales de éste, para luego volver a aumentar en primavera. En los meses de verano se puede observar un descenso acusado de las precipitaciones que vuelven a aumentar con la llegada del otoño (ver gráficos 3 y 4).

Analizando las gráficas más detenidamente, se observa que régimen pluviométrico es bastante seco en la zona del Observatorio de Zamora, ya que sus precipitaciones anuales no alcanzan los 400 mm. La zona del Salto de Ricobayo es ligeramente más húmeda que la anterior, con un volumen de precipitaciones que asciende a 469 mm anuales. Por el contrario, en la zona de Carbajales de Alba y Cerezal de Aliste se aprecia claramente un régimen de precipitaciones bastante más húmedo, recogándose unas precipitaciones que oscilan entre los 581 y 599 mm respectivamente. Esto se debe fundamentalmente a que estas dos últimas zonas se encuentran en una franja de tránsito al relieve más accidentado del Noroeste zamorano, lo cual hace que sus precipitaciones sean superiores a los observatorios del centro de la cuenca del Duero.

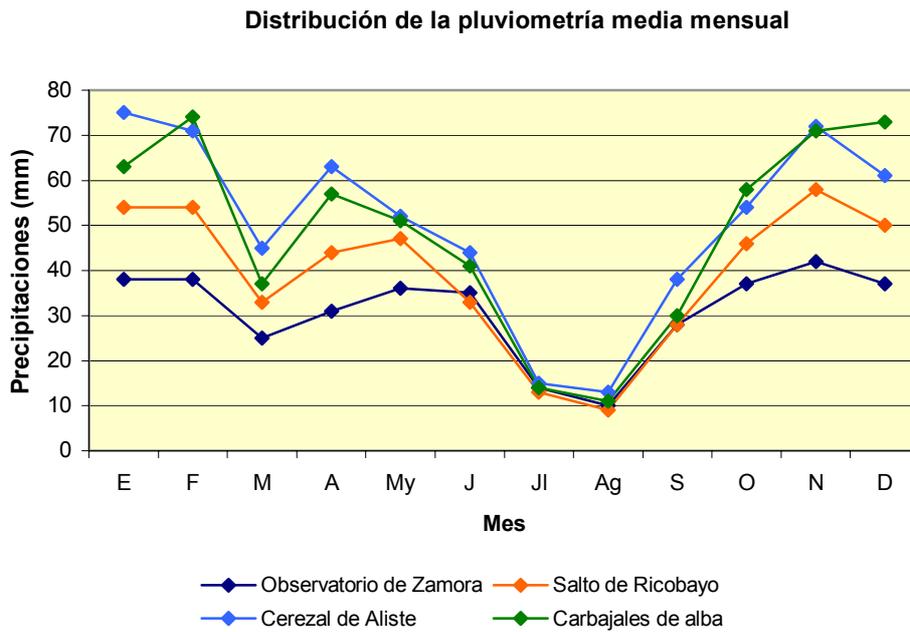


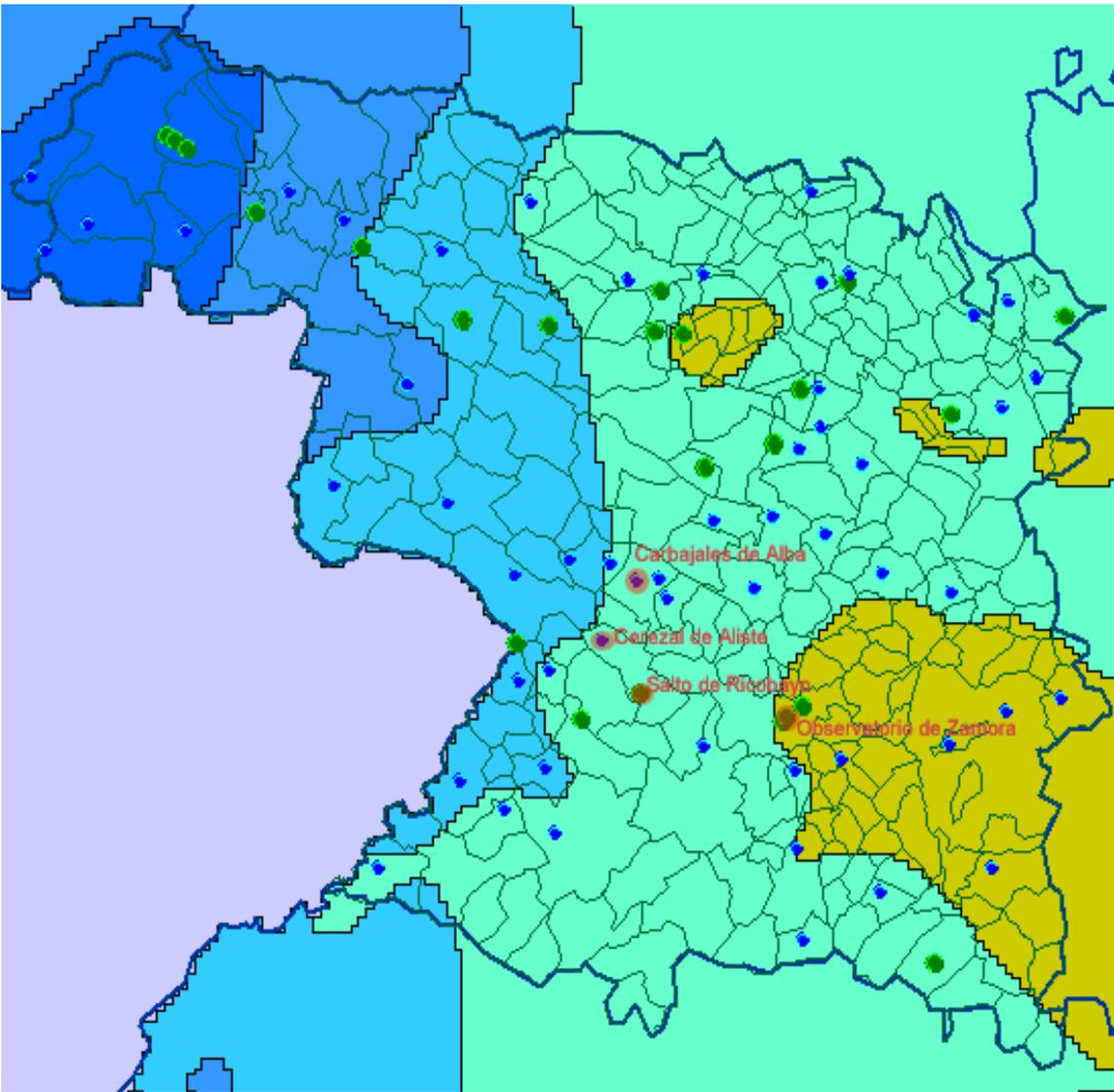
Gráfico 3. Distribución de la Pluviometría media mensual (mm).

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia.

Para el estudio de la distribución de los meteoros a lo largo del año, se han tomado datos de la estación meteorológica de Zamora correspondientes a una serie de 30 años comprendida en el periodo 1971-2000, cuyos valores se detallan a continuación en la tabla 11.

Como se refleja en la tabla, el mes más lluvioso es Mayo con una media de 8 días, siguiéndolo, a continuación, Abril, Noviembre y Diciembre con 7 días. El número total medio mensual de días de precipitación superior o igual a 1mm asciende a 64 días al año. Los días con nieve son escasos, con una media de 1 día para los meses de invierno, es decir, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, estando ausente el resto del año. En cuanto a los días de tormenta, cabe decir que se dan con mayor frecuencia durante los meses de Mayo a Julio, con una media de 3 días, seguidos de Agosto con 2 días. Los días de niebla suelen aparecer con mayor asiduidad durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, siendo Diciembre donde más aparecen las nieblas.

Mapa 3. Distribución pluviométrica de la provincia de Zamora.



LEYENDA

- 300 - 400 mm
- 400 - 600 mm
- 600 - 800 mm
- 800 - 1200 mm
- 1200 - 1600 mm

Tabla 11. Distribución de los meteoros a lo largo del año.

(1971-2000)	DR	DN	DT	DF
ENERO	6	1	0	9
FEBRERO	6	1	0	3
MARZO	4	1	0	1
ABRIL	7	0	1	0
MAYO	8	0	3	0
JUNIO	4	0	3	1
JULIO	2	0	3	0
AGOSTO	2	0	2	0
SEPTIEMBRE	4	0	1	0
OCTUBRE	6	0	0	3
NOVIEMBRE	7	0	0	7
DICIEMBRE	7	1	0	8
ANUAL	63	4	13	32

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología.

LEYENDA

DR: Número medio mensual de días de precipitación superior o igual a 1 mm.

DN: Número medio mensual de días de nieve.

DT: Número medio mensual de días de tormenta.

DF: Número medio mensual de días de niebla.

4.1.3.- EVAPOTRANSPIRACIÓN

Es otro de los elementos a tener en cuenta, junto a la pluviometría, para la caracterización del régimen de humedad.

Se ha calculado la ETP mensual siguiendo el método de Thornthwaite, que se basa en la temperatura media mensual, ya calculada en el cuadro 1, y en la latitud del lugar.

Tabla 12. ETP media mensual. Observatorio de Zamora.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
10.1	16.5	30.7	44.3	73.8	105.8	134.6	122.1	87.0	51.9	23.3	12.0	712.1

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Tabla 13. ETP media mensual. Salto de Ricobayo.

eNE.	fEB.	mAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
7.3	12.9	27.0	40.6	69.2	102.3	132.7	121.2	86.1	52.1	21.8	10.2	683.4

Fuente: Ministerio de Agricultura.

4.1.4.-RELACIÓN ENTRE LA TERMOMETRÍA Y LA PLUVIOMETRÍA.

Estas dos variables se pueden relacionar mediante los **diagramas ombrotérmicos**, los cuales, definen con gran precisión los períodos de sequía y humedad existentes en el área de estudio.

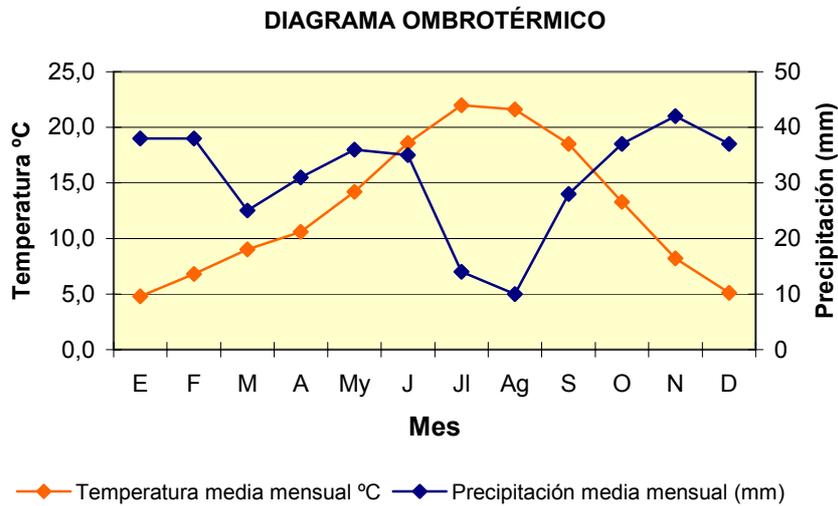


Gráfico 4. Diagrama Ombrotérmico del Observatorio de Zamora

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico el periodo de sequía se extiende desde el mes de Junio hasta mediados de Septiembre aproximadamente, para el observatorio de Zamora. Sin embargo, en el gráfico del Salto de Ricobayo, el periodo de sequía es un poco más corto, aunque la diferencia es casi inapreciable, no llegando hasta mediados de Septiembre como ocurría en el caso anterior.

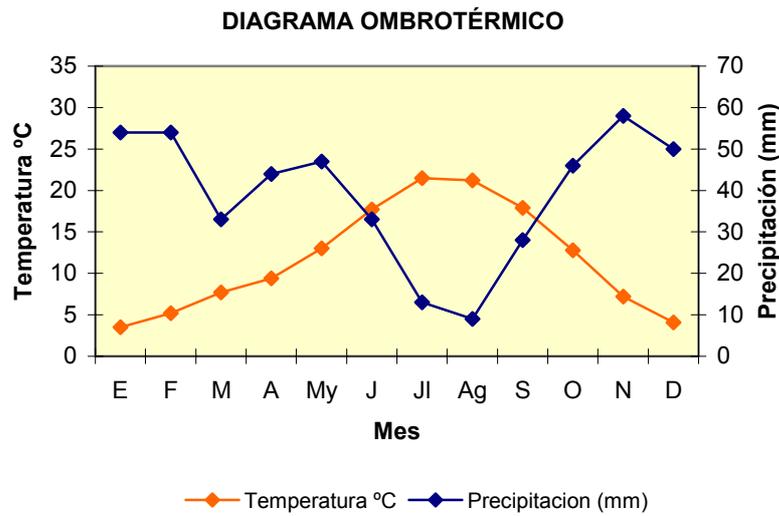


Gráfico 5. Diagrama Ombrotérmico del Salto de Ricobayo.

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia.

4.1.6.- CONCLUSIONES SOBRE EL CLIMA DE LA ZONA

Atendiendo a las explicaciones de los apartados anteriores se puede deducir que el clima del Alcornocal es continental pero con una cierta influencia oceánica. Esta característica de continentalidad, trae consigo un régimen moderado de lluvias, repartidas de forma desigual a lo largo del año, siendo más abundantes durante los meses de otoño e invierno y escasas en verano. Las nevadas son bastante escasas y de poca entidad, mientras que las nieblas se dan con más frecuencia, durante los meses del invierno. Las tormentas se suelen producir durante verano con una frecuencia no muy abundante. Además los inviernos son crudos y largos (5 o 6 meses), mientras que los veranos son cortos y ligeramente más frescos que la zona del Observatorio de Zamora.

La situación de la zona en la franja de transición hacia el relieve más accidentado del Noroeste zamorano, provoca que sus precipitaciones sean superiores a las recogidas en los observatorios de la Cuenca del Duero. Esto es debido a que la influencia de los ciclones atlánticos aún se deja sentir en estas zonas, lo cual ocasiona que este clima continental tenga una cierta influencia oceánica.