

Abies alba Mill.

Descripción de las Regiones de Procedencia

| R.P. | Pres. (%) | ALT. (m) | | | PREC. (mm) | | A (meses) | TEMP. (°C) | | | OSC (°C) | Hs | Tipo de suelo (FAO) (%) |
|------|-----------|----------|------|------|------------|-----|-----------|------------|-------|-------|----------|-----|--------------------------------|
| | | MED | MAX | MIN | ANUAL | V | | MED | MAXMC | MINMF | | | |
| 1 | 10,3 | 1126 | 1781 | 662 | 1580 | 238 | 0,0 | 8,2 | 23,2 | -2,6 | 15,1 | 4,0 | CMc(100) |
| 2 | 80,1 | 1702 | 2735 | 731 | 1238 | 267 | 0,0 | 6,2 | 21,7 | -5,5 | 16,3 | 5,8 | CMu(45) CMc(22) LPd(17) RK(11) |
| 3 | 7,3 | 1642 | 2476 | 721 | 1150 | 309 | 0,0 | 6,9 | 22,8 | -5,6 | 16,8 | 5,7 | CMu(68) CMc(22) |
| A | 1,3 | 1319 | 1595 | 1050 | 1037 | 181 | 0,0 | 8,5 | 25,0 | -2,9 | 17,0 | 4,2 | CMc(71) CMg(29) |
| B | 0,2 | 1667 | 1884 | 1523 | 1266 | 211 | 0,0 | 7,7 | 24,1 | -3,8 | 18,1 | 4,8 | CMc(100) |
| C | 0,9 | 1127 | 1570 | 733 | 993 | 206 | 0,0 | 10,2 | 25,0 | -2,2 | 16,3 | 3,0 | CMu(100) |

Regiones de Procedencia de *Abies alba* Mill.

El abeto muestra gran variabilidad de ambientes entre regiones, siendo un factor común sus necesidades hídricas elevadas y su relativa resistencia al frío.

Regiones de procedencia frías del Pirineo Central y Oriental

Las Regiones de Procedencia **2.Pirineo Central**, y **3.Pirineo Oriental** engloban el 87,4 % de la superficie donde se presenta el abeto en España. Normalmente, las masas puras más importantes, en estas regiones, están en orientación de umbría. Con esta situación encontramos los abetales del Valle de Arán y la cuenca alta de los Nogueras y Segre. Entonces puede ascender, superando incluso 2000 m, por encima del haya, pero no llegando a las altitudes del pino negro de montaña (*Pinus uncinata*). Otras veces se encuentra mezclado, sobre todo en su límite altitudinal inferior, con el pino silvestre (*Pinus sylvestris*). También busca humedad ambiental en los fondos de valle, lo que le permite descender a 700 m de altitud en zonas especialmente favorables; en estas áreas suele formar bosquetes en medio de masas extensas de pino silvestre y hayedos.

En estas regiones la especie muestra su versatilidad edáfica, aunque siempre bajo la condición de encontrar litologías calcáreas que estén suficientemente lavadas. Las mayores extensiones de abetar se asientan sobre suelos forestales de desarrollo medio del tipo cambisol húmico. Así, el 22 % de masas asentadas sobre litologías calcáreas cuentan con pH neutro. En su ascenso en altitud el abeto no se ve limitado por la elevada presencia de suelos poco desarrollados como los rankers y los leptosoles.

Climáticamente estas regiones se asemejan por las temperaturas, localizándose aquí los límites térmicos mínimos de la especie: temperatura media anual menor de 7 °C, media de las mínimas del mes más frío de -5,5 °C, y un periodo de helada segura cercana a seis meses al año. Las precipitaciones, que superan los 1000 mm anuales, están muy repartidas estacionalmente, con precipitación estival abundante y sin periodo de sequía.

Región de procedencia fresca y húmeda del Pirineo Occidental

Con estas características encontramos a la Región de Procedencia **1.Pirineo Occidental**. Los abetales de esta región de procedencia se distribuyen mayoritariamente por los valles de Iratí y El Roncal. En el primero de ellos, el abeto configura masas monoespecíficas o mixtas entre extensos hayedos. En El Roncal, los abetales quedan reducidos a masas menos extensas diseminadas, fundamentalmente, entre los pinares de silvestre, fundamentalmente.

Los materiales calcáreos que conforman la litología de estas sierras pirenaicas suelen encontrarse muy descarbonatados por el profundo lavado derivado de las intensas precipitaciones que reciben. El abeto se asienta sobre suelos de desarrollo medio, muchas veces generados en vaguadas y fondos de valle.

El rango climático diferencial de esta región es la abundante precipitación anual, cercana a 1600 mm. A pesar de su desigual distribución estacional, con notable descenso estival, la precipitación mínima es suficiente para que no exista periodo de sequía. Las temperaturas, frescas, presentan una media anual ligeramente superior a 8 °C y media de las mínimas por encima de 0 °C, lo que limita la posibilidad de helada segura a 4 meses.

Región de procedencia frescas y subhúmedas de San Juan de la Peña y Sierra Oroel y de la Sierra de Guara

Son, estos abetales, masas de pequeña extensión localizadas en zonas de sombra y, generalmente, en medio de grandes pinares de silvestre.

Lo que caracteriza a estas regiones es la existencia de cierta mediterraneidad, lo que implica ya ciertas limitaciones hídricas para el desarrollo de la especie derivadas del descenso de precipitaciones durante el periodo estival.

La pequeña masa de abeto de la sierra de Guara indica que nos encontramos en un ambiente donde el desarrollo de la especie encuentra notables limitaciones. En esta región de procedencia, localizada en la ladera norte de la zona más elevada de esta sierra, el abeto se encuentra mezclado con el pino silvestre (*Pinus sylvestris*).

La climatología de esta región está determinada, tanto por la situación meridional de la Sierra de Guara, dentro del entorno prepirenaico, que proporciona temperaturas que pueden considerarse como frescas dentro del ámbito de existencia de la especie, así como por la situación altitudinal, con altitudes que superan los 1600 m. La temperatura media anual se acerca a los 8 °C, con media de las mínimas del mes más frío de -3.8 °C. El dilatado periodo de helada segura, de casi cinco meses, y las elevadas precipitaciones (1266 mm anuales) son factores derivados de la altitud y exposición, por lo que las condiciones de cierta mediterraneidad que imperan ya en la zona quedan mitigadas.

Región de procedencia cálida y subhúmeda del Montseny

El macizo del Montseny constituye otro enclave natural de primer orden derivado de la excepcionalidad de las formaciones vegetales que pueden desarrollarse bajo unas condiciones climáticas de humedad y temperatura en un entorno geográfico tan cercano al mar Mediterráneo. El hayedo-abetal se desarrolla en estas montañas, como formación estable, en contacto con vegetación típicamente mediterránea, como el encinar. Las masas de abeto aparecen mezcladas con el haya formando, ocasionalmente, rodales puros de cierta entidad.

La escasa precipitación anual, inferior a 1000 mm, se compensa, en esta región, con la regularidad estacional de su distribución, superando los 200 mm durante el verano con mínima estival suficiente como para superar las condiciones de mediterraneidad que dominan en esta zona de la Península. La escasez hídrica se suaviza con su orientación de umbría y las brumas orogénicas provocadas por el ascenso de aire cálido y húmedo del mar.

La benignidad térmica de estas montañas, tan cercanas al Mediterráneo, marca el máximo de la especie, con media anual superior a 10°C y media de las mínimas cercana a 3 °C, lo que reduce la posibilidad de helada segura a tres meses al año.