

***Pinus nigra* Arnold subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco**

**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	1,6	793	1278	474	766	148	0,8	11,6	28,7	-0,6	17,0	1,4	CMc(90)
2	0,7	784	1548	450	866	197	0,4	11,3	28,8	-2,6	19,0	3,3	CMc(94)
3	18,0	767	1999	253	724	185	0,4	11,4	29,2	-2,3	19,0	3,0	CMc(89)
4	1,1	319	824	81	945	216	0,0	13,6	27,8	1,1	15,3	0,1	CMc(82)
5	6,4	664	1192	213	648	127	1,4	12,6	28,7	0,3	17,6	0,5	CMc(93)
6	9,9	964	1723	238	679	129	1,2	11,9	27,0	0,4	16,0	0,6	CMc(94)
7	44,5	1199	1823	639	700	109	1,8	10,7	29,3	-2,0	17,9	3,3	CMc(95)
8	15,0	1342	2281	454	830	73	2,7	11,8	30,4	-0,6	18,4	1,4	CMc(94)
8C	0,1	1196	1744	932	756	56	3,2	13,3	31,4	0,5	19,0	0,2	CMc(100)
8D	1,2	1616	2196	993	572	55	3,1	10,7	28,4	-1,7	17,2	2,7	LPc(34) CMe(30) CMc(26) LPd(10)
8E	0,0	1553	1783	1324	519	45	3,2	11,1	29,4	-1,4	18,3	2,2	CMc(75) CMg(25)
9	0,5	1248	1804	722	1111	87	2,1	11,0	29,5	-1,2	18,1	2,3	LPd(48) CMu(24) CMe(17) CMd(11)
10	0,9	1094	1227	978	686	110	1,9	9,7	28,4	-2,7	17,5	4,3	CMu(56) CMc(41)
11	0,0	792	793	790	478	68	3,1	11,9	31,0	-0,9	18,0	2,1	CMc(100)

## Regiones de Procedencia de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*

### Región de Procedencia mediterránea húmeda ampurdanesa

La **Región de Procedencia 4. Alto Ampurdán** reúne masas de pinar situadas en el rango de altitud de menor elevación de la especie en España, encontrándose masas desde alrededor de 100 m sobre el nivel del mar y sobrepasando apenas los 800 m las más elevadas. Climáticamente se individualiza por sus condiciones de humedad y termicidad, con la más abundante precipitación estival del área de distribución de la especie, lo que anula casi completamente el periodo de sequía. Su alta temperatura media anual, superior a 13 °C, con media de las mínimas del mes más frío de 1,1 °C, reduce al mínimo la posibilidad de helada segura. Los suelos sobre los que se asientan las masas de laricio en la región son mayoritariamente cambisoles calcáricos. Los pinares de esta región representan apenas el 1 % de presencia de la especie en la península, y están conformados por masas abiertas y dispersas que nos suelen formar bosques extensos y continuos.

### Regiones de Procedencia mediterráneas cálidas subhúmedas catalano-maestracenses

Con estas características encontramos la **Región de Procedencia 5. Baja Cataluña** y **6. Alto Maestrazgo**. Estas regiones presentan caracteres climáticos genuinamente mediterráneos, presentando un periodo seco estival superior a un mes anual. La precipitación anual es moderada, situándose entre 650 y 700 mm, con una precipitación estival en torno a 25 mm. La temperatura media anual es muy suave, con media anual entre 12 y 12,5 °C y media de las mínimas del mes más frío superior a 0 °C, lo que reduce la posibilidad de helada segura a menos de un mes. Los pinares de Baja Cataluña representan el 6,4 % del área de la especie, aunque los pinares forman manchas poco extensas y dispersas. En el Alto Maestrazgo la especie representa el 9,9 % de su área de expansión, y los pinares conforman masas extensas en las inmediaciones de Tortosa y Beceite.

### Región de Procedencia mediterránea cálida subhúmeda prepirenáica

Cercana climáticamente a las anteriores, aunque a considerable distancia geográfica encontramos a la **Región de Procedencia 1. Prepireneo Aragonés Occidental**. Los pinares de esta región representan el 1,6 % del área de la especie, y se distribuyen por los valles del Prepireneo aragonés en torno a la sierra de San Juan de la Peña. Algo más húmeda y fresca que las regiones mediterráneas, su pluviosidad alcanza 750 mm anuales presentando una temperatura media anual que desciende a 11,6 °C. También son más frescas sus temperaturas mínimas, con una mínima absoluta del mes más frío de -0,6, que da lugar a un corto periodo de heladas seguras de 1,6 meses al año. Los pinares de esta región forman masas discontinuas y poco extensas que llegan a alcanzar cotas cimaras cercanas a 1300 m.

### Regiones de Procedencia frescas subhúmedas prepirenáicas

Integran este grupo las **Región de Procedencia 2. Prepireneo Aragonés Oriental** y la **Región de Procedencia 3. Prepireneo Catalán**. Climáticamente estas regiones se caracterizan por un régimen de precipitaciones que ronda los 800 mm anuales repartidos uniformemente a lo largo del año, lo que anula la sequía estival. Su régimen de temperaturas ofrece un marcado contraste, con temperatura media anual ligeramente superior a 11 °C y media de las mínimas del mes más frío inferior a -2,5 °C, lo que origina periodos de helada segura mayores de 3 meses al año. Los suelos sobre los que se asientan son de desarrollo medio como cambisoles calcáricos en las zonas altas; mejor desarrollo tienen los luvisoles calcáricos, formados en las áreas basales por acumulación de arcillas carbonatadas. Los pinares del prepireneo aragonés se distribuyen a lo largo de las laderas de media montaña de los valles del Cinca y su tributario el río Esera. Son pequeñas masas que se distribuyen por las solanas de media ladera, mezclándose con el pino silvestre en las zonas altas y con encina, e incluso pino carrasco, en las zonas bajas. Mucho más abundantes son las masas de la región de Procedencia 3, que representan el 18 % del área de distribución de la especie. El laricio en esta región forma masas extensas de pinares puros que compiten con ventaja sobre los robles.

## **Regiones de Procedencia continentales frías ibéricas**

Son éstas la **Región de Procedencia 10. Soria** y la **Región de Procedencia 7. Sistema Ibérico meridional**. En el Sistema Ibérico se encuentra la mayor extensión de la especie, concretamente en el Sistema Ibérico meridional, que acoge el 44,5 % de la presencia del laricio en la península. Climáticamente se caracterizan por unas precipitaciones ligeramente abundantes y repartidas a lo largo del año, sin periodo de sequía estival. Las temperaturas son ligeramente frías, con temperatura media anual en torno a 10 °C y media de las mínimas del mes más frío por debajo de – 2 °C y un periodo de helada segura de más de tres meses al año en el ibérico meridional, y supera los cuatro meses en Soria. Los suelos están formados mayoritariamente sobre sustrato básico con diferente grado de evolución: cambisoles calcáricos en las laderas de media montaña y luvisoles cálcicos en las áreas basales de piedemonte. El laricio de Soria está representado por una única masa, importante por constituir un área marginal en el área de distribución de la especie. Mucho más importantes son los pinares ibéricos meridionales distribuidos por la serranía de Cuenca, Alcarria y Alto Tajo. Son bosques monoespecíficos de gran calidad que van abriéndose hacia el oeste acogiendo un abundante matorral xerófilo.

## **Regiones de Procedencia templadas subsecas béticas**

En este grupo se encuentran la **Región de Procedencia 8. Cordilleras Béticas** y la **Región de Procedencia 8c. Sierra Magina**. La primera es la de mayor importancia y acoge a los extensos pinares de las sierras subbéticas orospedanas de Cazorla, Segura y la Sagra. La segunda integra solamente las pequeñas masas de la Sierra Magina que apenas representan el 0,1 % del área de la especie en España. Climáticamente se caracterizan por presentar unas precipitaciones relativamente importantes pero distribuidas irregularmente, con precipitaciones estivales mínimas de apenas 10 mm, lo que origina un periodo seco estival en torno a tres meses. Las temperaturas son templadas, con media anual de 13 °C, con mínimas del mes más frío que descienden ligeramente de 0 °C, reduciéndose el periodo de helada segura a tan sólo un mes. Los suelos se desarrollan sobre los conjuntos calizos subbéticos, dando lugar a cambisoles calcáricos. En menor medida afloran litologías ácidas sobre las que se desarrollan cambisoles eútricos. La Región de Procedencia 8 acoge masas puras y de buena calidad de pino laricio que representan el 15 % del total de la especie. Los pinares se distribuyen por las laderas serranas alcanzando las zonas culminales y representando el límite altitudinal de la vegetación arbórea.

## **Regiones de Procedencia secas y frescas béticas**

Estas características son aplicables a las dos regiones de procedencia que acogen a los pinares de laricio que marcan el límite meridional de la especie en España, diseminados por las sierras marginales del conjunto Penibético: **Región de Procedencia 8d. Sierras de Baza y Almijara** y **Región de Procedencia 8e. Sierra de María**. Las condiciones climáticas de estas regiones están caracterizadas por precipitaciones escasas, que superan ligeramente los 500 mm, con una mínima estival de menos de 10 mm, y un periodo seco estival de más de tres meses. Las temperaturas pueden considerarse frescas, con media anual de 11 °C y media de las mínimas del mes más frío inferiores a –1 °C, lo que origina heladas seguras por un periodo superior a dos meses al año. Los suelos predominantes son cambisoles calcáricos sobre materiales básicos del Trías. En ambas regiones el laricio forma pequeños rodales de masas puras, que en Baza entran en contacto con los rodales relictos de pino silvestre.

## **Región de Procedencia submediterránea continental del Sistema Central**

La **Región de Procedencia 9. Sistema Central**, se sitúa como área marginal que fija el límite occidental en la distribución peninsular de la especie. Se individualiza por presentar un periodo de sequía estival de más de dos meses, a pesar de recibir precipitaciones que superan los 1000 mm anuales. Térmicamente puede considerarse templada, con media anual de 11 °C, y mínimas que dibujan un periodo de helada segura ligeramente superior a dos meses. Los suelos en los que aparece son siempre sobre sustrato ácido y de evolución media, generalmente cambisoles eútricos. Las masas de esta región forman pequeños bosquetes entre masas de pino silvestre o pino negral.

## **Región de Procedencia continental seca segoviana**

Junto al río Cega, en la provincia de Segovia, se sitúa una pequeña masa natural de pino laricio que corresponde con la **Región de Procedencia 11. Arenales de la Meseta Norte**. Climáticamente se individualiza del resto del área de distribución de la especie por sobrevivir en unas condiciones de pronunciada sequedad, menos de 500 mm anuales, con una sequía estival superior a tres meses. Las condiciones de temperatura son templadas, con media anual cercana a 12 °C, y tan sólo dos meses de helada segura.