

	Variable		Descripción	Tipo-Escala (unidades)
Topográficas	Elevación	<i>tp_elev</i>	Elevación	metros
	Pendiente	<i>tp_pend</i>	Pendiente del terreno	grados
	Orientación	<i>tp_or</i>	Orientación	grados
	Gradiente_ES_OE	<i>tp_es_oe</i>	Gradiente de orientación Este - Oeste	%
	Gradiente_SU_NO	<i>tp_su_no</i>	Gradiente de orientación Sur - Norte	%
	Exposición topográfica	<i>tp_expo_1000</i>	Diferencia de elevación en un radio de 1000 metros	metros
	Radiación solar directa invierno	<i>tp_rsd_i</i>	Radiación solar media de invierno	$\frac{W_h}{m^2} \text{ día}$
	Radiación solar directa otoño	<i>tp_rsd_o</i>	Radiación solar media de otoño	
	Radiación solar directa primavera	<i>tp_rsd_p</i>	Radiación solar media de primavera	
	Radiación solar directa verano	<i>tp_rsd_v</i>	Radiación solar media de verano	
	Horas de sol invierno	<i>tp_rsh_i</i>	Horas de sol medias en invierno	horas
	Horas de sol otoño	<i>tp_rsh_o</i>	Horas de sol medias en otoño	
	Horas de sol primavera	<i>tp_rsh_p</i>	Horas de sol medias en primavera	
	Horas de sol verano	<i>tp_rsh_v</i>	Horas de sol medias en verano	
Hidrográficas	Índice topográfico de humedad	<i>hidro_tci</i>	Índice topográfico de humedad	
	Índice de acumulación de sedimentos	<i>hidro_acum</i>	Índice de acumulación de sedimentos	
Influencia antrópica	Índice de intervención humana	<i>hu_2000_max</i>	Número de celdas ocupadas por infraestructuras humanas en un radio de 2000 m (ver texto para mas información)	Nº de celdas
Distancia	Distancia al mar	<i>dis_mar</i>	Distancia lineal al mar mediterráneo	kilómetros
Climáticas	Precipitación anual	<i>P_anual</i>	Precipitación media anual histórica (1960 - 2010)	mm
	Precipitación estacional (verano, otoño, invierno y primavera)	<i>P_ver, P_oto, P_inv, P_pri</i>	Promedio histórico (1960 - 2010) de la precipitación acumulada estacional	mm
	Temperaturas medias mínimas estacionales (verano, otoño, invierno y primavera)	<i>TminV, TminO, TminI, TminP</i>	Promedio histórico (1960 - 2010) para cada estación de la media de las temperaturas mínimas diarias	decígrados
	Temperaturas medias máximas (verano, otoño, invierno y primavera)	<i>TmaxV, TmaxO, TmaxI, TmaxP</i>	Promedio histórico (1960 - 2010) para cada estación de la media de las temperaturas máximas diarias	decígrados

Tabla 2.3. Variables ambientales para las poblaciones de *Quercus pyrenaica* en Sierra Nevada. Se indica la categoría a la que pertenecen. Se incluye el nombre de la variable, un acrónimo, su descripción y las unidades en las que se mide.

2.4. Análisis estadístico.

Para llevar a cabo los diferentes análisis estadísticos partimos de diferentes matrices de datos. En cuanto a los datos bióticos-forestales tenemos por un lado, una *matriz de atributos forestales* (32×14) que contiene