
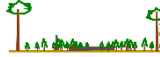






Formulario de rodal

DATOS GENERALES ¹											Datos restringidos []		
Nombre Fontana de Dalt i Cantalar.						Comunidad autónoma Comunidad Valenciana							
Provincia Castellón						Término municipal Vistabella del Maestrat							
Propiedad Pública <input checked="" type="checkbox"/> Privada []						Propietario				Área 26,06 Ha			
HÁBITAT ²													
CORINE/LPEHT Bosques de <i>P. nigra salzmannii</i> sobre sustratos dolomíticos, calcáreos y margosos de las montañas orientales de España													
Interés comunitario 9530. Pinares (sud-)Mediterráneos de <i>Pinus nigra</i> endémicos													
Región biogeográfica Alpina []			Atlántica []			Mediterránea <input checked="" type="checkbox"/>			Macaronésica []				
VALORACIÓN													
Parcela	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Agreg. ³	Rodal	
Radio/lado (m)	30	30	30	30	30	30	30						
Área de muestreo (ha)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15				Suma	1,05	
NATURALIDAD ⁴ CP: composición; CE: complejidad estructural; SE: senectud; MH: microhábitats; DN: dinámica													
CP	Especies arbóreas (n)										Rodal	7	
CE	Área basal (m ² /ha)	36	27	44	29	25	26	29			Media	31	
	Vol. de árboles (m ³ /ha)	208	156	254	168	145	150	168			Media	178	
	Clases diamétricas (n)										Dist.	12	
	Estratos verticales (n)	4	5	4	3	3	5	5			Media	4	
SE	Árboles excep. (n/ha)	53	100	140	73	107	47	73			Media	85	
	Vol. MM en pie (m ³ /ha)	0	0	7	17	0	0	0			Max.	17	
	Vol. MM en suelo (m ³ /ha)	0	0	0	10	0	0	0			Max.	10	
	Vol. MM total (m ³ /ha)	0	0	7	26	0	0	0			Max.	26	
	Proporción de MM (%)	0	0	3	16	0	0	0			Max.	16	
MH	Microhábitats en pies (n)										Dist.	7	
DN	Fases silvogenéticas										Suma	5	
MUESTREO ⁵													
Fecha 13/15 – 10 - 2021		Equipo: Bioma Forestal. Barry Barnard. Jesús Sánchez, Rafa Díaz											
RODAL													
Especies arbóreas en el dosel ⁶							Otras especies arbóreas ⁷						
Código	Especie					FCC (%)		<i>Acer opalus, Juniperus communis, Quercus ilex, Quercus faginea, Pinus sylvestris, Prunus mahaleb, Prunus avium</i>					
129	<i>Pinus nigra</i>												
Fases silvogenéticas ⁸													
													
		Claros [2]	Regeneración [1]	Ocupación [1]	Exclusión [1]	Maduración [2]	Senescencia [3]						
HUELLA HUMANA ⁹													

¹ Datos administrativos y de localidad del rodal. | Si los datos son restringidos y no susceptibles de ser publicados. | La superficie del rodal, en caso de ser posible, se estimará sobre orto.

² Hábitat principal al que corresponde según las especies arbóreas principales. | Códigos y nombres para la clasificación CORINE/LPEHT y de Interés Comunitario (HIC). Consultar los anexos del manual.

³ Valores del indicador para el rodal. Para algunos de ellos es un dato directo de muestreo del rodal, para otros hay que agregar los parciales de las parcelas resultado de cálculo a gabinete y su relativización por el área muestreada en ellas. Las funciones de agregación son: **Suma** (para el área de muestreo es la suma de los valores parciales y para las fases silvogenéticas es la suma de valores de las fases detectadas en el rodal); **Rodal** (valor directo del dato del rodal); **Media** (valor medio de los datos parciales); **Dist.** (distintos: número de valores distintos detectados en el conjunto de las parcelas), o **Máx.** (máximo: valor máximo de entre todos los valores de las parcelas).

⁴ Datos referidos a los datos parciales tomados en parcelas o de datos del conjunto del rodal y tomados tras su reconocimiento general según el caso. Consultar el manual para los detalles del cálculo de cada indicador a partir de los datos de muestreo.

⁵ Datos relativos a la fecha de muestreo y el personal que lo ha realizado (al menos el responsable del equipo de campo).

⁶ Especies arbóreas autóctonas principales que forman el dosel del rodal. | Indicar la fracción de cubierta cubierta (FCC, en %). | Para una referencia posterior en la ficha, indicar un código único para cada especie principal.

⁷ Otras especies arbóreas autóctonas del rodal no incluidas en la sección anterior y aquellas con poca representación y en cualquier estado de desarrollo.

⁸ Presencia de cada una de las fases en el rodal si ocupan una superficie mínima de 200 m², a excepción de la fase de regeneración que puede ser de solo 100 m². Utilizar los dibujos como guía fijándose principalmente en los diversos estadios de desarrollo de los pies, la regularidad o irregularidad de las clases de tamaños y la cantidad de madera muerta.

⁹ Indicadores de las señales de huella humana antigua (de más de 60 años) y reciente (de menos de 60 años) de usos y aprovechamientos del bosque en base a la identificación de elementos visibles que se encuentren en el rodal. Los valores entre corchetes "[]" y en negrita son los valores del indicador. El valor para el rodal depende del indicador, siendo **Valor** (directamente el valor del caso seleccionado













ANTIGUA	Continuidad temporal (proporción de bosque en 1956)	Valor	3
	91-100% [0] 76-90% [3] 51-75% [5] 26-50% [7] 11-25% [9] 0-10% [10]		
	Usos agropastorales antiguos	Máx.	5
	Ausencia [0] Ausencia, pero uso probable [2] Suelo favorable para el cultivo (pend. < 30% y alt. < 2000 m) [10]		
	Presencia de: Viejos caminos [2] Vías pecuarias [5] Signos de pastoreo [5] Abrigo, ruinas [5] Muretes, bancales [10] Árboles adeshados [5] Otros indicios:		
RECIENTE	Usos forestales antiguos	Máx.	8
	Ausencia [0] Ausencia, pero uso probable [2] Otros indicios:		
	Presencia de: Resinación, signos de descorche [4] Tocones con rebrotes > 60 años [8] Teleférico, cable, carbonera [10] Otros indicios:		
	Usos forestales recientes	Media	5
	Años desde la última corta: Más de 60 o sin rastros de cortas [0] De 25 a 60 [6] Menos de 25 [10]		
	Densidad de tocones (n/ha; de Dn ≥ 7,5 cm, en monte bajo, y de Dn ≥ 17,5 cm, en monte alto): de 1 a 10 [2] de 11 a 50 [4] de 51 a 100 [6] de 101 a 400 [8] 0 tocones [0] más de 400 [10]		
	Especies invasoras	Máx.	0
	Abundancia: Ausencia [0] Presencia puntual (FCC < 10%) [7] Presencia abundante (FCC ≥ 10%) [10]		
	Causas de fragmentación	Máx.	0
	Sin discontinuidad [0] Discontinuidad natural (río, canchal, peña...) [0] Matorrales... [5] Plantaciones [7] Cortas a mata rasa [7] Cultivos, pastos, pastizales [9] Zonas urbanizadas, vías de comunicación [10]		
	Actividad cinegética	Máx.	3
	Evidencias de actividad: Caza prohibida [0] Caza posible pero baja accesibilidad [3] Caza posible pero sin signos de actividad [5] Signos de actividad puntual [7] Infraestructura perenne de caza [10]		
	Herbivoría y/o ramoneo	Máx.	3
Intensidad: Sin signos o daños perceptibles [0] Signos o daños dispersos [3] Daño en la regeneración arbórea (< 50% de pies) [5] Daño en la regeneración arbórea (≥ 50% de pies) [10]			
Frecuentación	Máx.	2	
Accesibilidad: Camino a ≥ 100 m [0] Camino poco conocido [2] Camino conocido [5] Carretera a < 100 m [10]			
Durabilidad de los usos	Mín.	4	
Espacio IUCN I y II (parque nacional, reserva natural...) [0] Parque natural [4] Espacio Natura 2000 [6] Monte catalogado [6] IUCN V (otros espacios menos restrictivos) [8] Sin protección [10]			
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA¹⁰			
Otras especies de flora acompañantes (exóticas, protegidas, amenazadas, indicadoras...) <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmanni</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Hedera hélix</i> , <i>Erinacea anthyllis</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> , <i>Genista scorpius</i> , <i>Astragalus granatensis</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Lonicera etrusca</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Helleborus foetidus</i> , <i>Viola sp.</i> , <i>Festuca gauthieri</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Festuca hystrix</i> , <i>Euphorbia sp.</i> , <i>Ononis aragonensis</i> , <i>Coronilla sp.</i> , Como flora amenazada aparecen <i>Orchis ustulata</i> , <i>Equisetum moorei</i> , <i>Frangula alnus</i> .			
Hábitats de interés comunitario (otros hábitats arbolados o no) No se han detectado. En las proximidades al rodal 9180* Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o barrancos (principalmente <i>Tilio-Acerion</i>). HIC9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>			
Otra información relevante Pinar de <i>Pinus nigra</i> con estructura irregular, y pies de edad y porte considerables. La elevada longevidad de la especie y la dinámica relativamente lenta de estas formaciones, hacen que aún no se observe la fase de senescencia en el rodal. Repoblaciones cercanas al rodal con <i>Pinus nigra nigra</i> . Sería interesante eliminarlas progresivamente para evitar la regeneración de esta subespecie así como introgresiones genéticas.			

para el rodal); **Media** (media de los casos seleccionados para el rodal), **Máx.** (Máximo: valor máximo de entre los valores correspondientes de los casos seleccionados para el rodal), o **Mín.** (Mínimo: valor mínimo de entre los valores correspondientes de los casos seleccionados para el rodal).

¹⁰ Cualquier otra información que se crea relevante. | La flora acompañante, seleccionando la más relevante (por ser indicadores de la estación biológica, por definir la formación vegetal, etc.). También cualquiera otra información que se tenga del rodal y que se crea relevante para la valoración de la madurez del rodal: fauna presente, posición orográfica, geología, hidrografía, litología y edafología, historia... | Puede completarse la información de la ficha con mapas, fotografías o documentos con información del rodal.

Formulario de transecto

TRANSECTO ¹¹	Longitud 350 m	Ancho (m) 30	Área (L x A) 1,05 ha					Tiempo empleado 960 min			
Clases diamétricas s ¹²	20 [X] 25 [X]	30 [X] 35 [X]	40 [X] 45 [X]	50 [X] 55 [X]	60 [X] 65 [X]	70 [X] 75 [X]	80 [] 85 []	90 [] 95 []	100 [] 105 []	110 [] 115 []	
Microhábitats en pies vivos ¹³											
Pies (n)	1 [] ≥2 [X]	1 [] ≥2 []	1 [] ≥2 [X]	1 [] ≥2 [X]	1 [X] ≥2 []	1 [X] ≥2 []	1 [] ≥2 [X]	1 [] ≥2 [X]	1 [] ≥2 []	1 [] ≥2 []	

SEGMENTOS														
Segmento 1	Coord. inicio ¹⁴ (ETRS89)		Huso 30UTM x (m) 728377			UTM y (m) 4469870			Rumbo 193°					
	S	Árboles excepcionales ¹⁵ Dn ≥ De (cm)				Madera en pie ¹⁶ Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo ¹⁷ Dt ≥ 17,5 (cm)				
	p													
	129	50	48	48	48	50								
129	48	57	49											
Punto 1	AB ¹⁸ (m ² /ha) 36		Estratos ¹⁹ 1 (0 < H ≤ ¼) [X] 2 (¼ < H ≤ ½) [X] 3 (½ < H ≤ ¾) [X] 4 (¾ < H ≤ H ₀) [X] 5 (H _{em.} > H ₀) []											
Segmento 2	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 728108			UTM y (m) 4469620			Rumbo 260°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)				Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)				
	p													
	129	65	68	43	62	62								
129	53	57	57	52	52									
129	52	59	62	63	62									
Punto 2	AB (m ² /ha) 27		Estratos 1 (0 < H ≤ ¼) [X] 2 (¼ < H ≤ ½) [X] 3 (½ < H ≤ ¾) [X] 4 (¾ < H ≤ H ₀) [X] 5 (H _{em.} > H ₀) [X]											
Segmento 3	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30UTM x (m) 728058			UTM y (m) 4469689			Rumbo 242°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)				Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)				
	p													
	129	52	73	53	48	60	35							
129	58	58	60	50	50									
129	53	48	49	57	50									
129	51	49	55	52	64									
Punto 3	AB (m ² /ha) 44		Estratos 1 (0 < H ≤ ¼) [X] 2 (¼ < H ≤ ½) [] 3 (½ < H ≤ ¾) [X] 4 (¾ < H ≤ H ₀) [X] 5 (H _{em.} > H ₀) [X]											
Segmento 4	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 728016			UTM y (m) 4469730			Rumbo 55°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)				Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)				
	p													
	129	54	54	77	63	55	30	60			20			
129	56	56	47	57	59									
Punto 4	AB (m ² /ha) 29		Estratos 1 (0 < H ≤ ¼) [X] 2 (¼ < H ≤ ½) [] 3 (½ < H ≤ ¾) [] 4 (¾ < H ≤ H ₀) [X] 5 (H _{em.} > H ₀) [X]											

¹¹ Características del transecto de muestreo. | Longitud total del transecto (L, en m), siendo la suma de los segmentos muestreados. | El ancho (A, en m) es el total de las mitades de cada lado respecto el eje del transecto y en su proyección horizontal. | El área es el producto de la longitud por el ancho (L x A, en ha).

¹² Clases diamétricas (CD) distintas en el conjunto del transecto y su ancho de banda. Cada clase comprende 5 cm de ancho, como ejemplo, la CD 20 va de 17,5 a 22,5 cm.

¹³ Microhábitats: número de pies vivos (una o más de uno) con cada uno de los microhábitats presentes, de los tipos siguientes: **cavidades de picidos** (nidificación y alimentación); **otras cavidades** (en el tronco, agujeros en ramas, dendroelmas, galerías de insectos); **daños y heridas** (descortezamientos, roturas de copa, fendas, grietas y cicatrices); **madera muerta** (ramas grandes y parte de la copa muertas); **corteza** (corteza levantada); **formas de crecimiento** (cavidades entre raíces, escobas, chupones y chancros); **hongos** (cuerpos fructíferos y mixomicetos); **epífitas** (musgos, hepáticas, líquenes, cormófitos...); **nidos** de animales y **otros** (resinas, savia y microsuelos). Imágenes y clasificación a partir de Kraus, D. et al. 2016. Catálogo de los microhábitats de los árboles - Guía de campo de referencia.



¹⁴ Coordenadas del punto inicial del segmento siempre indicadas en la proyección ETRS89 y anotando el huso, y rumbo aproximado de este.

¹⁵ Diámetro normal (Dn, en cm) de todos los pies que superen el De para cada especie.

¹⁶ Diámetro normal (Dn, en cm) de los pies muertos en pie de Dn ≥ 17,5 cm, en el transecto y su ancho, e indicando la especie. Se consideran tanto los árboles muertos con todas sus ramas aún insertadas, como aquellas estacas sin ramas y/o sin el extremo de la copa, en cualquier estado de descomposición.

¹⁷ Diámetro en el punto de intersección con el transecto (Dt, en cm) de troncos o piezas de madera muerta en el suelo de Dt ≥ 17,5 cm, que crucen con el eje del mismo transecto. Incluye los árboles muertos caídos con todas sus ramas, troncos desramados, y trozos de estos o ramas, en cualquier estado de descomposición.

¹⁸ Área basal (AB, en m²/ha) tomada en puntos equidistantes a lo largo del transecto con relascopeo, ya sea manual, de cadena o con app móvil.

¹⁹ Estratos de vegetación arbolada en cada punto (como se ha definida en la anotación de especies), con al menos de un 20% de FCC. Se establecerán mentalmente 4 estratos de igual altura teniendo en cuenta la altura dominante del dosel. El estrato emergente es el de aquellos pies relativamente aislados que sobrepasan el dosel dominante.

Sacramento 5	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 727920			UTM y (m) 4469692			Rumbo 210°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)					Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)			
	p													
	129	48	61	59	51	52								
	129	58	49	48	51	50								
129	55	48	48	55	52									
129	48													
Punto 5	AB (m ² /ha) 25		Estratos 1 (0<H≤¼) [X] 2 (¼<H≤½) [X] 3 (½<H≤¾) [] 4 (¾<H≤H ₀) [X] 5 (H _{em.} >H ₀) []											
Sacramento 6	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 727863			UTM y (m) 4469552			Rumbo 50°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)					Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)			
	p													
	129	48	65	55	59	58								
	129	60	51											
Punto 6	AB (m ² /ha) 26		Estratos 1 (0<H≤¼) [X] 2 (¼<H≤½) [X] 3 (½<H≤¾) [X] 4 (¾<H≤H ₀) [X] 5 (H _{em.} >H ₀) [X]											
Sacramento 7	Coord. inicio (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 727914			UTM y (m) 4469791			Rumbo 222°					
	S	Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)					Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)				Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)			
	p													
	129	59	54	56	60	59								
	129	55	63	55	52	49								
129	57													
Punto 7	AB (m ² /ha) 29		Estratos 1 (0<H≤¼) [X] 2 (¼<H≤½) [X] 3 (½<H≤¾) [X] 4 (¾<H≤H ₀) [X] 5 (H _{em.} >H ₀) [X]											
OBSERVACIONES														