

# Formulario de rodal

DATOS GENERALES <sup>1</sup>											Datos restringidos [ ]	
Nombre Lloma dels Pedregals						Comunidad autónoma Comunidad Valenciana						
Provincia Castellón						Término municipal Ares del Maestre						
Propiedad Pública [ ] Privada [ X ] Propietario Fundació Caixa Castelló											Área 9,17 Ha	
HÁBITAT <sup>2</sup>												
CORINE/LPEHT Código 45.3				Nombre Carrascales (Bosques de Quercus ilex o Quercus rotundifolia)								
Interés comunitario Código 9340.				Nombre Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia								
Región biogeográfica Alpina [ ]			Atlántica [ ]			Mediterránea [ X ]			Macaronésica [ ]			
VALORACIÓN												
Parcela	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Agreg. <sup>3</sup>	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 <sup>4</sup>   CP: composición; CE: complejidad estructural; SE: senectud; MH: microhábitats; DN: dinámica												
CP	Especies arbóreas (n)										Rodal	5
CE	Área basal (m <sup>2</sup> /ha)	42	46	37	48	23	34	40			Media	39
	Vol. de árboles (m <sup>3</sup> /ha)	228	250	201	261	125	185	218			Media	210
	Clases diamétricas (n)										Dist.	20
	Estratos verticales (n)	4	4	3	4	5	5	4			Media	4
SE	Árboles excep. (n/ha)	67	47	87	87	60	53	47			Media	64
	Vol. MM en pie (m <sup>3</sup> /ha)	10	29	0	0	0	0	8			Max.	29
	Vol. MM en suelo (m <sup>3</sup> /ha)	0	0	0	0	15	0	22			Max.	22
	Vol. MM total (m <sup>3</sup> /ha)	10	29	0	0	15	0	31			Max.	31
	Proporción de MM (%)	4	12	0	0	12	0	14			Max.	14
MH	Microhábitats en pies (n)										Dist.	7
DN	Fases silvogenéticas										Suma	6
MUESTREO <sup>5</sup>												
Fecha 20/21 – 09 – 2021		Equipo: Bioma Forestal. Barry Barnard y Deme Vidal										
RODAL												
Especies arbóreas en el dosel <sup>6</sup>							Otras especies arbóreas <sup>7</sup>					
Código	Especie	FCC (%)					<i>Acer granatense, Acer monspessulanum, Ilex aquifolium</i>					
43	<i>Quercus faginea</i>											
46	<i>Quercus ilex rotundifolia</i>											
Fases silvogenéticas <sup>8</sup>												
												
Claros [2]		Regeneración [1]		Ocupación [1]		Exclusión [1]		Maduración [2]		Senescencia [3]		
HUELLA HUMANA <sup>9</sup>												

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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.

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

<sup>6</sup> 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.

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

<sup>8</sup> Presencia de cada una de las fases en el rodal si ocupan una superficie mínima de 200 m<sup>2</sup>, a excepción de la fase de regeneración que puede ser de solo 100 m<sup>2</sup>. 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.

<sup>9</sup> 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	<b>Continuidad temporal</b> (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]		
	<b>Usos agropastorales antiguos</b>	Máx.	10
	Ausencia [0]    Ausencia, pero uso probable [2]    Suelo favorable para el cultivo (pend. < 30% y alt. < 2000 m) [10]		
	<b>Presencia de:</b> Viejos caminos [2]    Vías pecuarias [5]    Signos de pastoreo [5]    Abrigo, ruinas [5] Muretes, bancales [10]    Árboles adeshados [5]    Otros indicios: .....		
	<b>Usos forestales antiguos</b>	Máx.	2
Ausencia [0]    Ausencia, pero uso probable [2]    Otros indicios: .....			
<b>Presencia de:</b> Resinación, signos de descorche [4]    Tocones con rebrotes > 60 años [8] Teleférico, cable, carbonera [10]    Otros indicios: .....			
RECIENTE	<b>Usos forestales recientes</b>	Media	2
	<b>Años desde la última corta:</b> Más de 60 o sin rastros de cortas [0]    De 25 a 60 [6]    Menos de 25 [10]		
	<b>Densidad de tocones</b> (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]		
	<b>Especies invasoras</b>	Máx.	0
	Abundancia: Ausencia [0]    Presencia puntual (FCC < 10%) [7]    Presencia abundante (FCC ≥ 10%) [10]		
	<b>Causas de fragmentación</b>	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]		
	<b>Actividad cinegética</b>	Máx.	5
	<b>Evidencias de actividad:</b> 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]		
	<b>Herbivoría y/o ramoneo</b>	Máx.	3
	<b>Intensidad:</b> 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]		
	<b>Frecuentación</b>	Máx.	2
	<b>Accesibilidad:</b> Camino a ≥ 100 m [0]    Camino poco conocido [2]    Camino conocido [5]    Carretera a < 100 m [10]		
	<b>Durabilidad de los usos</b>	Mín.	6
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]			
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA<sup>10</sup></b>			
<b>Otras especies de flora acompañantes</b> (exóticas, protegidas, amenazadas, indicadoras...) Se citan más de 430 taxones en las fincas del Barranc dels Horts y Mas Vell. Se enumeran la flora de mayor interés: <i>Antirrhinum barrelieri</i> subsp. <i>litigiosum</i> , <i>Biscutella mastracensis</i> , <i>Carduus assoi</i> subsp. <i>assoi</i> , <i>Centaurea pinae</i> , <i>Chaenorhinum origanifolium</i> subsp. <i>crassifolium</i> , <i>Coris monspeliensis</i> subsp. <i>Fontqueri</i> , <i>Crepis albida</i> subsp. <i>Scorzoneroides</i> , <i>Cytisus heterochrous</i> , <i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>Tarraconensis</i> , <i>Dianthus broteri</i> , <i>Erysimum gomez-campoi</i> , <i>Galium frutescens</i> , <i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>Valentina</i> , <i>Helianthemum origanifolium</i> subsp. <i>Molle</i> , <i>Hieracium laniferum</i> , <i>Hieracium loscosianum</i> , <i>Pimpinella gracilis</i> , <i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>gerundensis</i> , <i>Satureja innota</i> , <i>Senecio lagascanus</i> , <i>Sideritis spinulosa</i> , <i>Teucrium angustissimum</i> , <i>Teucrium expassum</i> , <i>Viola wilkommii</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>Epipactis microphylla</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> , <i>Phagnalon sordidum</i> , <i>Silene saxifraga</i>			
<b>Hábitats de interés comunitario</b> (otros hábitats arbolados o no) <b>9240</b> Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>			
<b>Otra información relevante</b> Monte (no solo el rodal) único en el contexto de la Comunidad Valenciana por albergar una gran cantidad de pies de carrasca y quejigo excepcionales, tanto por dimensiones como por edad. Pese a su origen artificial como dehesa, la disminución de la presión en las últimas décadas ha provocado una naturalización de la masa, observando abundante regenerado, distintos estratos verticales, madera muerta. etc. Lugar de gran importancia en cuanto a biodiversidad, especialmente la asociada con árboles y bosques viejos (hongos, líquenes, insectos, quirópteros,...).			

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).

<sup>10</sup> 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

<b>TRANSECTO<sup>11</sup></b>	Longitud 350 m	Ancho (m) 30	Área (L x A) 1,05 ha				Tiempo empleado 960 min			
<b>Clases diamétrica s<sup>12</sup></b>	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 [X] 85 [X]	90 [X] 95 [X]	100 [X] 105 [X]	130 [X]
<b>Microhábitats en pies vivos<sup>13</sup></b>										
<b>Pies (n)</b>	1 <input type="checkbox"/> ≥2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> ≥2 [X]	1 <input type="checkbox"/> ≥2 [X]	1 [X] ≥2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> ≥2 <input type="checkbox"/>					

SEGMENTOS													
<b>Segmento 1</b>	<b>Coord. inicio<sup>14</sup> (ETRS89)</b>		Huso 30UTM x (m) 748430			UTM y (m) 4478145			<b>Rumbo 298°</b>				
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales<sup>15</sup> Dn ≥ De (cm)</b>					<b>Madera en pie<sup>16</sup> Dn ≥ 17,5 (cm)</b>				<b>Madera en suelo<sup>17</sup> Dt ≥ 17,5 (cm)</b>		
	65	88	87	75	79	95	70						
	65	98	94	101	81	79							
<b>Punto 1</b>	<b>AB<sup>18</sup> (m<sup>2</sup>/ha) 42</b>		<b>Estratos<sup>19</sup> 1 (0 &lt; H ≤ ¼) [X] 2 (¼ &lt; H ≤ ½) [X] 3 (½ &lt; H ≤ ¾) <input type="checkbox"/> 4 (¾ &lt; H ≤ H<sub>0</sub>) [X] 5 (H<sub>em.</sub> &gt; H<sub>0</sub>) [X]</b>										
<b>Segmento 2</b>	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30 UTM x (m) 748414			UTM y (m) 4478199			<b>Rumbo 275°</b>				
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)</b>					<b>Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)</b>				<b>Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)</b>		
	65	127	129	56	91		65	70					
	234	59	88	98			70						
<b>Punto 2</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 46</b>		<b>Estratos 1 (0 &lt; H ≤ ¼) [X] 2 (¼ &lt; H ≤ ½) [X] 3 (½ &lt; H ≤ ¾) <input type="checkbox"/> 4 (¾ &lt; H ≤ H<sub>0</sub>) [X] 5 (H<sub>em.</sub> &gt; H<sub>0</sub>) [X]</b>										
<b>Segmento 3</b>	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30UTM x (m) 748319			UTM y (m) 4478230			<b>Rumbo 265°</b>				
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)</b>					<b>Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)</b>				<b>Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)</b>		
	65	50	48	49	104	58							
	234	106	74	69	86	67							
234	86	66	50										
<b>Punto 3</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 37</b>		<b>Estratos 1 (0 &lt; H ≤ ¼) [X] 2 (¼ &lt; H ≤ ½) <input type="checkbox"/> 3 (½ &lt; H ≤ ¾) <input type="checkbox"/> 4 (¾ &lt; H ≤ H<sub>0</sub>) [X] 5 (H<sub>em.</sub> &gt; H<sub>0</sub>) [X]</b>										
<b>Segmento 4</b>	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30 UTM x (m) 748228			UTM y (m) 4478139			<b>Rumbo 294°</b>				
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales Dn ≥ De (cm)</b>					<b>Madera en pie Dn ≥ 17,5 (cm)</b>				<b>Madera en suelo Dt ≥ 17,5 (cm)</b>		
	65	77	54	51									
	234	88	72	66	82	71							
234	69	88	84	95									
<b>Punto 4</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 48</b>		<b>Estratos 1 (0 &lt; H ≤ ¼) [X] 2 (¼ &lt; H ≤ ½) [X] 3 (½ &lt; H ≤ ¾) <input type="checkbox"/> 4 (¾ &lt; H ≤ H<sub>0</sub>) [X] 5 (H<sub>em.</sub> &gt; H<sub>0</sub>) [X]</b>										

<sup>11</sup> 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).

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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, dendroitelmas, 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,



cornúptulos...); 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.

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

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

<sup>16</sup> Diámetro normal (Dn, en cm) de los pies muertos en pie de  $Dn \geq 17,5$  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.

<sup>17</sup> Diámetro en el punto de intersección con el transecto (Dt, en cm) de troncos o piezas de madera muerta en el suelo de  $Dt \geq 17,5$  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.

<sup>18</sup> Área basal (AB, en  $m^2/ha$ ) tomada en puntos equidistantes a lo largo del transecto con relascopeo, ya sea manual, de cadena o con app móvil.

<sup>19</sup> 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	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30 UTM x (m) 748129		UTM y (m) 4478135		<b>Rumbo 54°</b>									
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales <math>Dn \geq De</math> (cm)</b>				<b>Madera en pie <math>Dn \geq 17,5</math> (cm)</b>				<b>Madera en suelo <math>Dt \geq 17,5</math> (cm)</b>						
	<b>p</b>															
	65	78	131	79	97	59										
	234	78	80	67	48											
<b>Punto 5</b>	AB ( $m^2/ha$ ) 23		<b>Estratos</b> 1 ( $0 < H \leq 1/4$ ) [X] 2 ( $1/4 < H \leq 1/2$ ) [X] 3 ( $1/2 < H \leq 3/4$ ) [X] 4 ( $3/4 < H \leq H_0$ ) [X] 5 ( $H_{em.} > H_0$ ) [X]													
Sacramento 6	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30 UTM x (m) 748410		UTM y (m) 4478017		<b>Rumbo 273°</b>									
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales <math>Dn \geq De</math> (cm)</b>				<b>Madera en pie <math>Dn \geq 17,5</math> (cm)</b>				<b>Madera en suelo <math>Dt \geq 17,5</math> (cm)</b>						
	<b>p</b>															
	65	94	124	74	80	60										
	65	46	58													
	234	88														
<b>Punto 6</b>	AB ( $m^2/ha$ ) 34		<b>Estratos</b> 1 ( $0 < H \leq 1/4$ ) [X] 2 ( $1/4 < H \leq 1/2$ ) [X] 3 ( $1/2 < H \leq 3/4$ ) [X] 4 ( $3/4 < H \leq H_0$ ) [X] 5 ( $H_{em.} > H_0$ ) [X]													
Sacramento 7	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>		Huso 30 UTM x (m) 748337		UTM y (m) 4478110		<b>Rumbo 200°</b>									
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales <math>Dn \geq De</math> (cm)</b>				<b>Madera en pie <math>Dn \geq 17,5</math> (cm)</b>				<b>Madera en suelo <math>Dt \geq 17,5</math> (cm)</b>						
	<b>p</b>															
	65	65	56	61	80	106	50						30			
	234	127	97													
<b>Punto 7</b>	AB ( $m^2/ha$ ) 40		<b>Estratos</b> 1 ( $0 < H \leq 1/4$ ) [X] 2 ( $1/4 < H \leq 1/2$ ) [X] 3 ( $1/2 < H \leq 3/4$ ) [] 4 ( $3/4 < H \leq H_0$ ) [X] 5 ( $H_{em.} > H_0$ ) [X]													
<b>OBSERVACIONES</b>																
Pies jóvenes procedentes de repoblación de Ilex aquifolium																