

# Formulario de rodal

DATOS GENERALES <sup>1</sup>											Datos restringidos [ ]	
Nombre Barranc de la Serp. Mas de Cocons						Comunidad autónoma Comunidad Valenciana						
Provincia Castellón						Término municipal Vallibona						
Propiedad Pública <input checked="" type="checkbox"/> Privada [ ]						Propietario Ayuntamiento de Vallibona				Área 10,29 Ha		
HÁBITAT <sup>2</sup>												
CORINE/LPEHT Código 42.84			Nombre Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )									
Interés comunitario 9540			Nombre Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos									
Región biogeográfica Alpina [ ]			Atlántica [ ]			Mediterránea <input checked="" type="checkbox"/>			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	7
CE	Área basal (m <sup>2</sup> /ha)	34	32	24	11	23	25	23			Media	25
	Vol. de árboles (m <sup>3</sup> /ha)	173,4	163,2	122,4	56,1	117,3	127,5	117,3			Media	125
	Clases diamétricas (n)										Dist.	7
	Estratos verticales (n)	1	1	1	2	2	2	3			Media	2
SE	Árboles excep. (n/ha)	27	27	7	13	27	40	13			Media	22
	Vol. MM en pie (m <sup>3</sup> /ha)	0	5	0	0	10	27	6			Max.	27
	Vol. MM en suelo (m <sup>3</sup> /ha)	15	10	0	0	10	0	0			Max.	15
	Vol. MM total (m <sup>3</sup> /ha)	15	15	0	0	20	27	6			Max.	27
	Proporción de MM (%)	9	9	0	0	17	22	5			Max.	22
MH	Microhábitats en pies (n)										Dist.	6
DN	Fases silvogenéticas										Suma	4
MUESTREO <sup>5</sup>												
Fecha 22/23 – 11 – 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>Pinus nigra</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Quercus faginea</i>					
125	<i>Pinus halepensis</i>	80										
65	<i>Quercus ilex</i>	20										
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 adhesionados [5]    Otros indicios: .....		
	<b>Usos forestales antiguos</b>	Máx.	8
Ausencia [0]    Ausencia, pero uso probable [2]    Otros indicios: .....			
<b>Presencia de:</b> Resinación, signos de descortche [4]    Tocones con rebrotes > 60 años [8] Teleférico, cable, carbonera [10]    Otros indicios: .....			
RECIENTE	<b>Usos forestales recientes</b>	Media	5
	<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.	7
	<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.	0
	<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.	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]		
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA<sup>10</sup></b>			
<b>Otras especies de flora acompañantes</b> (exóticas, protegidas, amenazadas, indicadoras...) En campo, se han localizado: <i>Quercus coccifera</i> , <i>Phyllirea angustifolia</i> , <i>Phyllirea media</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Pistacia terebinthus</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Brachypodium sp.</i> , <i>Cistus albidus</i> , <i>Erica multiflora</i> , <i>Salvia rosmarinus</i> , <i>Thymus vulgaris</i> , <i>Viola sp.</i> , <i>Rhamnus lycioides</i> , <i>Sideritis sp.</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Aster sp.</i> , <i>Salvia lavandulifolia</i> , <i>Euphorbia sp.</i> , <i>Helianthemum sp.</i> , <i>Sedum sp.</i> , <i>Ulex parviflorus</i> , <i>Ceterach officinarum</i> . Además, en la bibliografía aparecen especies como <i>Santureja innota</i> , <i>Phlomis lychnitis</i> o <i>Ulmus glabra</i>			
<b>Hábitats de interés comunitario</b> (otros hábitats arbolados o no) <b>9340</b> Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>			
<b>Otra información relevante</b> Fuente semillera FS-25/06/12/030 y FS24/05/12/005 PORN Tinenssa de Benfassà Antigua calera localizada en el rodal			

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</b> <sup>11</sup>	Longitud 350 m	Ancho (m) 30	Área (L x A) 1,05 ha				Tiempo empleado 960 min			
<b>Clases diamétricas</b> s <sup>12</sup>	20 [X] 25 [X]	30 [X] 35 [X]	40 [X] 45 [X]	50 [X] 55 [ ]	60 [ ] 65 [ ]	70 [ ] 75 [ ]	80 [ ] 85 [ ]	90 [ ] 95 [ ]	100 [ ] 105 [ ]	130 [ ]
<b>Microhábitats en pies vivos</b> <sup>13</sup>										
<b>Pies (n)</b>	1 [ ] ≥2 [ ]	1 [ ] ≥2 [ ]	1 [ ] ≥2 [X]	1 [ ] ≥2 [X]	1 [X] ≥2 [ ]	1 [X] ≥2 [ ]	1 [ ] ≥2 [X]	1 [X] ≥2 [ ]	1 [X] ≥2 [ ]	1 [ ] ≥2 [ ]

SEGMENTOS											
Segmento 1	<b>Coord. inicio</b> <sup>14</sup> (ETRS89)		Huso 30UTM x (m) 762711			UTM y (m) 4501086			<b>Rumbo</b> 255°		
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales</b> <sup>15</sup> Dn ≥ De (cm)				<b>Madera en pie</b> <sup>16</sup> Dn ≥ 17,5 (cm)				<b>Madera en suelo</b> <sup>17</sup> Dt ≥ 17,5 (cm)	
	125	48	48	46	43					25	
<b>Punto 1</b>	<b>AB</b> <sup>18</sup> (m <sup>2</sup> /ha) 34		<b>Estratos</b> <sup>19</sup> 1 (0<H≤¼) [ ] 2 (¼<H≤½) [ ] 3 (½<H≤¾) [ ] 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) [X] 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) [ ]								
Segmento 2	<b>Coord. inicio</b> (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 762666			UTM y (m) 4501041			<b>Rumbo</b> 260°		
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales</b> Dn ≥ De (cm)				<b>Madera en pie</b> Dn ≥ 17,5 (cm)				<b>Madera en suelo</b> Dt ≥ 17,5 (cm)	
	125	45	44	44	44	20				20	
<b>Punto 2</b>	<b>AB</b> (m <sup>2</sup> /ha) 32		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) [ ] 2 (¼<H≤½) [ ] 3 (½<H≤¾) [ ] 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) [X] 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) [ ]								
Segmento 3	<b>Coord. inicio</b> (ETRS89)		Huso 30UTM x (m) 762616			UTM y (m) 4500957			<b>Rumbo</b> 213°		
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales</b> Dn ≥ De (cm)				<b>Madera en pie</b> Dn ≥ 17,5 (cm)				<b>Madera en suelo</b> Dt ≥ 17,5 (cm)	
	125	46									
<b>Punto 3</b>	<b>AB</b> (m <sup>2</sup> /ha) 24		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) [ ] 2 (¼<H≤½) [ ] 3 (½<H≤¾) [ ] 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) [X] 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) [ ]								
Segmento 4	<b>Coord. inicio</b> (ETRS89)		Huso 30 UTM x (m) 762513			UTM y (m) 4500904			<b>Rumbo</b> 217°		
	<b>S</b>	<b>Árboles excepcionales</b> Dn ≥ De (cm)				<b>Madera en pie</b> Dn ≥ 17,5 (cm)				<b>Madera en suelo</b> Dt ≥ 17,5 (cm)	
	125	44	51								
<b>Punto 4</b>	<b>AB</b> (m <sup>2</sup> /ha) 11		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) [ ] 2 (¼<H≤½) [ ] 3 (½<H≤¾) [X] 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) [X] 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) [ ]								

<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, dendrotelmas, 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.



<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 ≥ 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 ≥ 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<sup>2</sup>/ha) tomada en puntos equidistantes a lo largo del transecto con relascopio, 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) 762468				UTM y (m) 4500832				<b>Rumbo 66°</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>				
	<b>p</b>	125	44	48	51	45	25	20					20			
<b>Punto 5</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 23</b>		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) <input type="checkbox"/> 2 (¼<H≤½) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (½<H≤¾) <input type="checkbox"/> 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) <input type="checkbox"/>													
Sacramento 6	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>	Huso 30 UTM x (m) 762725				UTM y (m) 4501005				<b>Rumbo 232°</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>				
	<b>p</b>	125	50	43	45	50	45	30	25	25	25	20				
<b>Punto 6</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 25</b>		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) <input type="checkbox"/> 2 (¼<H≤½) <input type="checkbox"/> 3 (½<H≤¾) <input checked="" type="checkbox"/> 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) <input type="checkbox"/>													
Sacramento 7	<b>Coord. inicio (ETRS89)</b>	Huso 30 UTM x (m) 762691				UTM y (m) 4500965				<b>Rumbo 212°</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>				
	<b>p</b>	125	44	50				30								
<b>Punto 7</b>	<b>AB (m<sup>2</sup>/ha) 23</b>		<b>Estratos</b> 1 (0<H≤¼) <input type="checkbox"/> 2 (¼<H≤½) <input type="checkbox"/> 3 (½<H≤¾) <input checked="" type="checkbox"/> 4 (¾<H≤H <sub>0</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> 5 (H <sub>em.</sub> >H <sub>0</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/>													
<b>OBSERVACIONES</b>																
Masa de pino carrasco con subpiso de carrasca procedente de monte bajo. La carrasca ha sido aprovechada durante décadas como combustible, observando hoy un monte bajo con pies de escasa entidad, que raramente superan los 10 – 15 cm de diámetro normal. El pino carrasco, cerca de su límite altitudinal, presenta numerosas roturas provocadas probablemente por las nevadas de los últimos años. Se observan también pies viejos de pino laricio.																