

## RED EUROPEA DE SEGUIMIENTO INTENSIVO Y CONTINUO DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES

### RED DE NIVEL II MEMORIA – 2005

PARCELA 07-Qi

20  
05



DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y DESERTIFICACION  
SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LOS MONTES CONTRA AGENTES NOCIVOS (SPCAN)

Colabora:



## 1. Situación de la parcela.

La parcela representa la dehesa de encinas de *Quercus ilex* del sector Toledano-Tagano de la provincia Luso-extremadurensis (Rivas Martínez). Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

PARCELA	ESPECIE	PROVINCIA	T. MUNICIPAL	REPLANTEO	NIVEL
07 Qi	<i>Quercus ilex</i>	Cáceres	Majadas del Tiétar	02/09/1993	II

LATITUD	LONGITUD	XUTM	YUTM	ALTITUD	PENDIENTE	ORIENTACIÓN	PARAJE
+39°56'00"	-05°48'00"	261.000	4.424.000	247	0	Plano	Cerro de las Corrucas

TABLA 1: Características de la parcela.

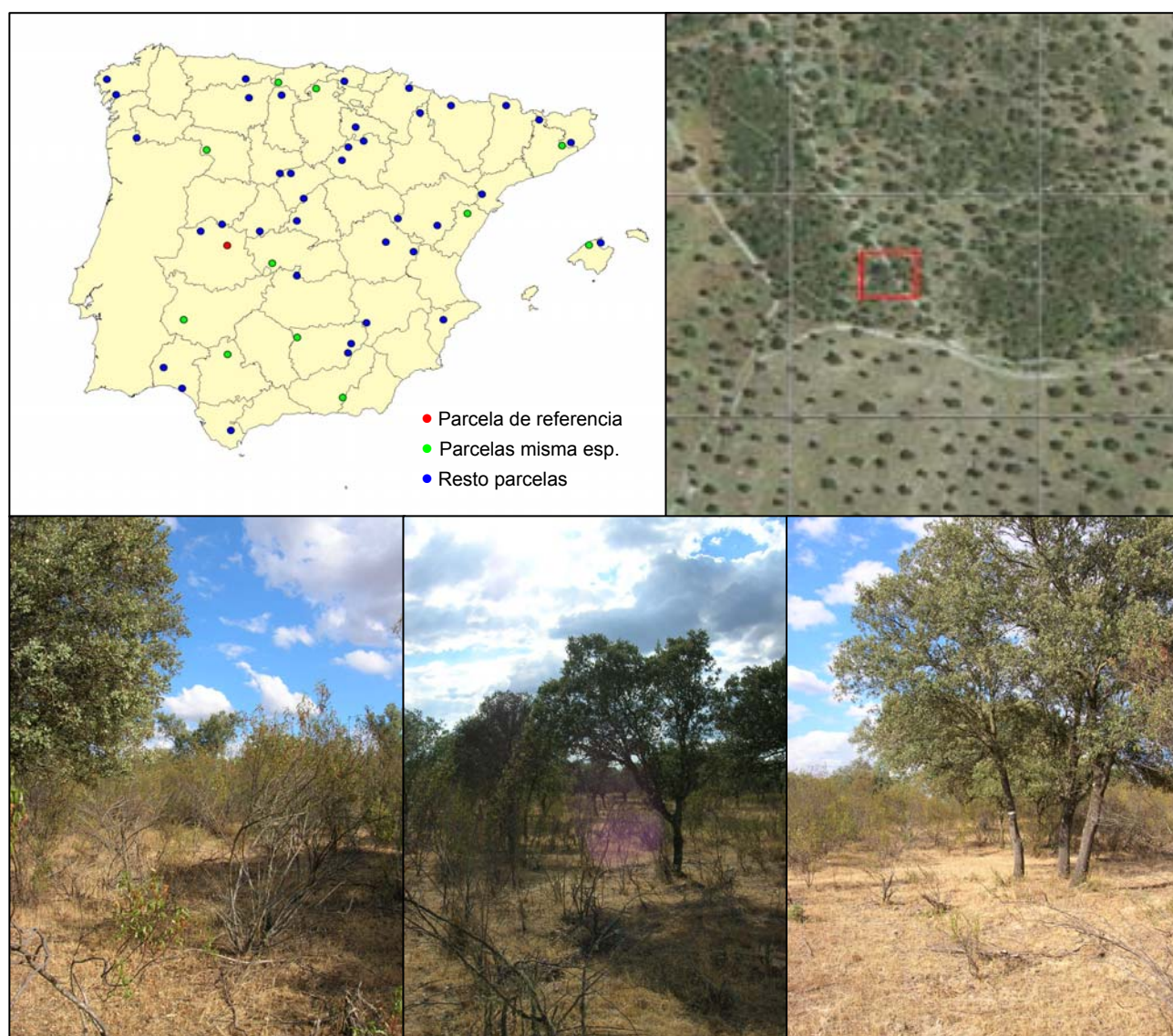


FIG 1: Posición y vistas de la parcela 07Qi

## 2. Caracterización de la parcela.

### 2.1. Climatología.

Las principales características de la parcela se dan en la siguiente tabla:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T(°C)	8,2	9,4	11,2	14,1	19,1	23,6	26,4	25,8	23,1	17,8	10,7	7,3	16,4
P(mm)	127	116	85	47	71	31	3	11	43	79	79	94	786
T. Media Máximas Mes más Cálido							36,8						
												T. Media Mínimas Mes más frío	2,4

TABLA 2: Datos meteorológicos parcela.

De acuerdo a clasificación de Allué, el clima se corresponde con un IV4 *Mediterráneo genuino*.

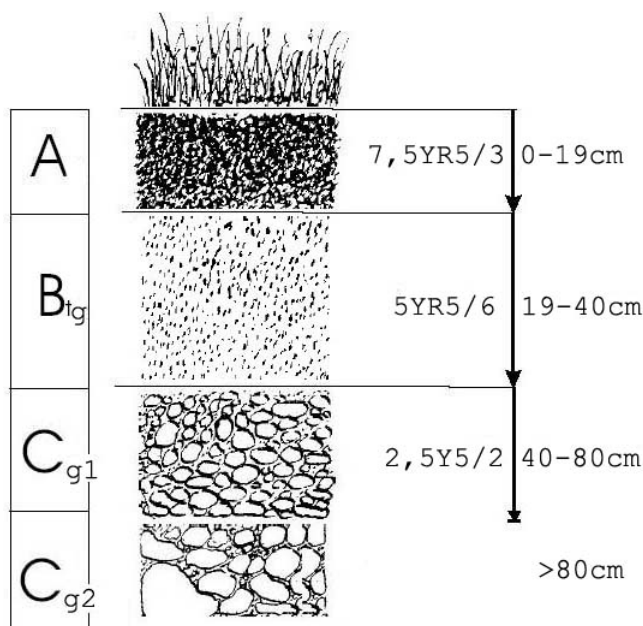
De acuerdo a la clasificación en pisos bioclimáticos, la parcela se encuentra en el *Piso Mesomediterráneo*.

### 2.2. Geología y Suelos.

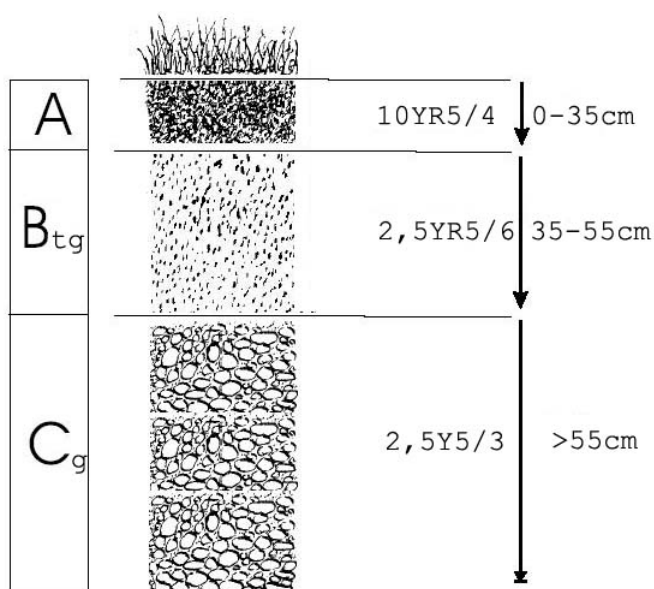
**Litología:** *arcosa*

**Edafología:** *Stagnic Alisol*

La topografía ondulada y las condiciones físicas de la *arcosa* favorecen la formación de capas freáticas de carácter temporal. De la cobertura vegetal constituida principalmente por jaras y de el grado de saturación inferior al 50% se deduce que son suelos caracterizados por pobreza en elementos nutritivos y problemas hidromórficos.



Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-19	Pardo (7.5 YR 5/3) en seco, pardo oscuro (7.5 YR 3/4) en húmedo; arenoso-arcilloso; 1 % de gravillas de cuarcitas y cuarzo (3cm) ; estructura poliédrica subangular, débil, fina; muy friable en húmedo; frecuentes raíces, muy finas; muy poroso; no se observa actividad de la fauna; límite irregular y brusco.
B <sub>tg</sub>	19-40	Rojo amarillento (5 YR 5/6) en húmedo; 25% de manchas grandes en caras de la estructura, indistintas-definidas, rojo débil (2.5 YR 6/2); arcilloso; estructura poliédrica, débil, moderada, mediana; muy friable en húmedo; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; muy poroso; frecuentes raíces de todos los tamaños, con clara disposición horizontal; no se observa actividad de la fauna; límite gradual y plano.
C <sub>g1</sub>	40-80	Pardo grisáceo (2.5 Y 5/2) en húmedo, frecuentes manchas medianas (0.5- 1 cm), definidas, rojo amarillento (5 YR 5/6); arcillo-arenoso; masivo; muy friable; pocas raíces finas; muy poroso; no se observa actividad de la fauna; límite difuso y plano.
C <sub>g2</sub>	>80	Gris (5 Y 5/1) en húmedo; frecuentes manchas (10%), grandes (3cm), destacadas, pardo intenso (7.5 YR 5/6) en húmedo; masivo; muy poco poroso.



Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-35	Pardo amarillento (10 YR 5/4) en húmedo; arenoso; 2% de gravilla de cuarzo y cuarcita; estructura poliédrica angular, débil, mediana; muy friable en húmedo; muy pocas raíces; muy poroso; límite plano y neto.
B <sub>tg</sub>	35-55	Rojo (2.5 YR 5/6) en húmedo; frecuentes manchas medianas (15%), gris verdusco (2.5 Y 5/2) definidas; arcillo-arenoso; estructura poliédrica angular, mediana, moderada; muy friable en húmedo; cutanes de arcilla delgados y zonales; pocas raíces, muy finas; pocos poros; límite gradual y plano.
C <sub>g</sub>	>55	pardo verdusco claro (2.5 Y 5/3) en húmedo; frecuentes manchas medianas (3%), pardo intenso (7.5 YR 5/6); areno-arcilloso; estructura masiva; muy friable en húmedo; muy poco poroso.

### 2.3. Vegetación.

**Vegetación actual:** Se trata de un encinar claro con matorral denso de jaras (*Cistus ladanifer*), arbustivo, de unos 2 m de talla que deja claros ocupados por matas menores y un pastizal mixto de *Cynodon dactylon* y *Poa bulbosa*. Aunque no se han encontrado el interior de la parcela son muy frecuentes pies de alcornoque (*Quercus suber*) y quejigo (*Quercus faginea*) dispersos entre las encinas dominantes.

	Cob		Cob
<b>ESTRATO ARBÓREO</b>		<i>Carex divisa</i> Hudson	+
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	18.9	<i>Carlina racemosa</i> L.	+
<b>ESTRATO ARBUSTIVO</b>		<i>Centaurea alba</i> L.	+
<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>ladanifer</i>	72.2	<i>Coronilla repanda</i> (Poiret) Guss. subsp. <i>dura</i> (Cav.) Cout.	+
<i>Genista hirsuta</i> Vahl	5.9	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	+
<i>Lavandula stoechas</i> L.	1.9	<i>Chaetopogon fasciculatus</i> (Link) Hayek	+
<i>Cistus salvifolius</i> L.	1.1	<i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>merinoi</i> M. Laínz	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+	<i>Evax carpetana</i> Lange	+
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach subsp. <i>viscosum</i> (Willk.)	+	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.	+
<i>Pyrus bourgaeana</i> Decne	+	<i>Hymenocarpus lotooides</i> (L.) Vis.	+
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>broteroi</i> (Coutinho) A. Camus	+	<i>Jasione montana</i> L.	+
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	+	<i>Juncus bufonius</i> L.	+
<b>ESTRATO SUBARBUSTIVO Y HERBÁCEO</b>		<i>Lathyrus angulatus</i> L.	+
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	7.1	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	+
<i>Poa bulbosa</i> L.	3.5	<i>Linum trigynum</i> L.	+
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	2.6	<i>Logfia gallica</i> (L.) Cosson & Germ.	+
<i>Carlina corymbosa</i> L.	0.7	<i>Ornithopus compressus</i> L.	+
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertner	0.5	<i>Plantago bellardii</i> All.	+
<i>Xolantha guttata</i> (L.) Raf.	0.5	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Aira caryophyllea</i> L.	0.3	<i>Ranunculus</i> sp.	+
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmelin	0.3	<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.	+

	Cob		Cob
<i>Trifolium cherleri L.</i>	0.2	<i>Sanguisorba minor Scop.</i>	+
<i>Agrostis delicatula Pourret ex Lapeyr.</i>	+	<i>Stachys arvensis (L.) L.</i>	+
<i>Agrostis pourretii Willd.</i>	+	<i>Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski</i>	+
<i>Allium pallens L.</i>	+	<i>Thapsia sp.</i>	+
<i>Anthemis arvensis L.</i>	+	<i>Trifolium arvense L.</i>	+
<i>Anthoxanthum aristatum Boiss.</i>	+	<i>Vicia lutea L.</i>	+
<i>Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby</i>	+	<b>ESTRATO MUSCINAL Y LIQUÉNICO</b>	
<i>Briza maxima L.</i>	+	<i>Cladonia cervicornis (Ach.) Flotow</i>	+
<i>Briza minor L.</i>	+	<i>Cladonia rangiformis Hoffm.</i>	+
<i>Bromus madritensis L.</i>	+	<i>Scleropodium touretti (Brid.) L.Koch.</i>	+

TABLA 3: Inventario florístico 1999

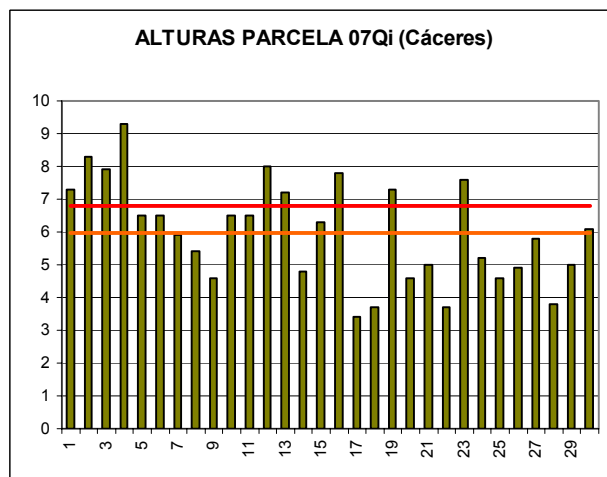
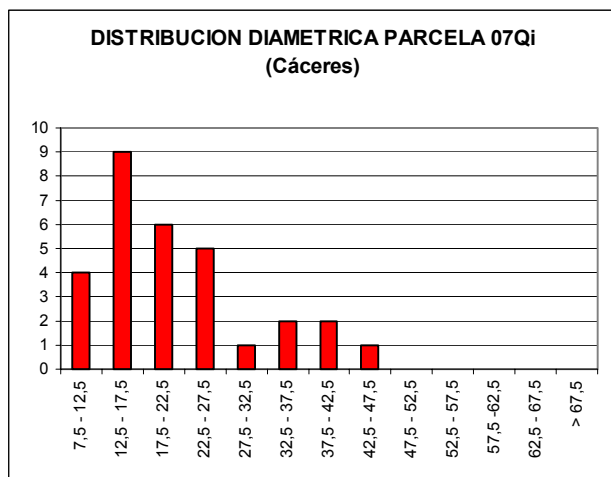
**Vegetación potencial:** La parcela se encuentra en una zona de las series 24 c Serie mesomediterránea luso-extremaduraense seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

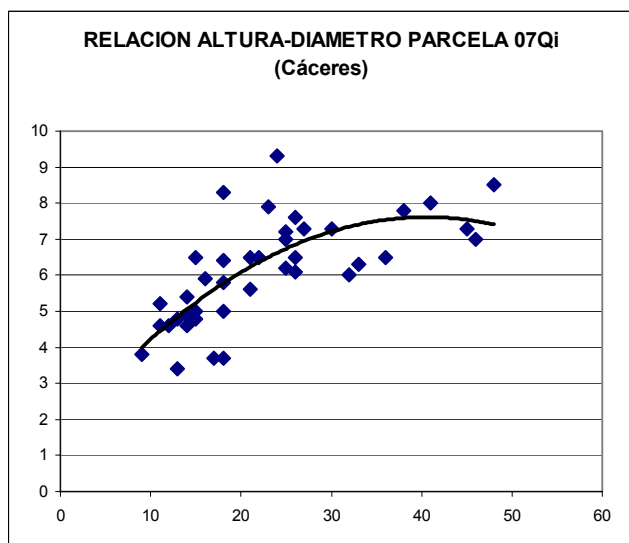
## 2.4. Caracterización forestal y dasométrica.

La parcela se sitúa en una masa adhesionada de encina de 21-40 años de edad , cuyas características principales se resumen a continuación:

Parcela	Area ha	N par	N/ha	Sp.p	Otras	Muerto	Edad años	D med (cm)	AB m <sup>2</sup> /ha	D m c cm	Alt m m	Alt do m	Exist m <sup>3</sup> cc
07 Qi	0,2500	30	120	29	0	1	21-40	21,20	5,07	21.20	5,98	6.79	2,44

TABLA 4: Características dasométricas. Area de la parcela, número de pies en la parcela, densidad en pies/ha, Número de pies de la especie principal, número de pies de otras especies, número de pies muertos, edad media, diámetro medio, área basimétrica, diámetro medio cuadrático, altura media, altura dominante, existencias.





CD	N parc	N ha	h	Esb	Exist parc	Exist ha
7,5 - 12,5	4	16	4,2	42,27	0,15	0,60
12,5 - 17,5	9	36	5,3	35,01	0,43	1,74
17,5 - 22,5	6	24	6,1	30,49	0,39	1,57
22,5 - 27,5	5	20	6,8	27,05	0,46	1,85
27,5 - 32,5	1	4	7,2	24,16	0,13	0,51
32,5 - 37,5	2	8	7,6	21,58	0,15	0,61
37,5 - 42,5	2	8	7,7	19,19	0,44	1,75
42,5 - 47,5	1	4	7,6	16,94	0,29	1,14
47,5 - 52,5						
52,5 - 57,5						
57,5 - 62,5						
62,5 - 67,5						
> 62,5						
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>120</b>			<b>2,44</b>	<b>9,77</b>

FIG 2: Distribución diamétrica de la parcela; distribución de alturas y comparación con las alturas media y dominante; relación de alturas-diámetros; frecuencias, alturas, esbelteces y existencias por clase diamétrica.

### 3. Estado fitosanitario de la parcela.

#### 3.1. Defoliación y decoloración.

Los principales resultados pueden verse en el gráfico adjunto:

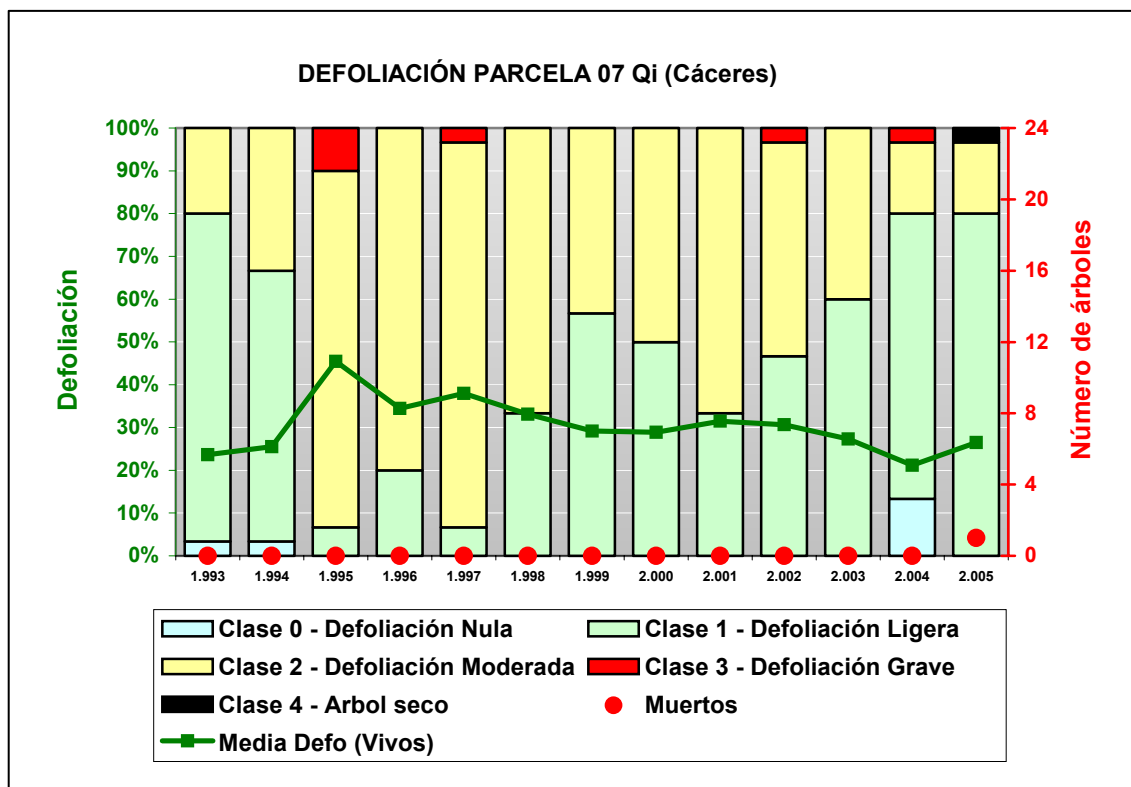


FIG 3: Histograma de defoliaciones por clases de daño y defoliación media de la parcela. Serie histórica.

En la presente evaluación, y tras la muerte de una encina, se rompió la tendencia decreciente registrada en la defoliación media desde 2001, en el que se alcanzó una defoliación media del 31.5% (moderada), para situarse en el 21.2% en 2004; en 2005 la variable se cifró en el 26.3%. Se trata de un aumento ya significativo que implica un empeoramiento apreciable en el estado fitosanitario de la parcela respecto 2004, pudiéndose calificar actualmente, y pese a ello, de relativamente bueno. En todo caso se está muy lejos del pobre aspecto apreciado en el año 1995, en el que se alcanzó el pico máximo de defoliación en esta parcela con un 45.5%, lo que denotaba un pobre aspecto fitosanitario; desde entonces, se puede observar una clara tendencia decreciente, exceptuando el incremento actual. El número de pies moderadamente defoliados, cinco, fue uno de los más bajos en estos años.

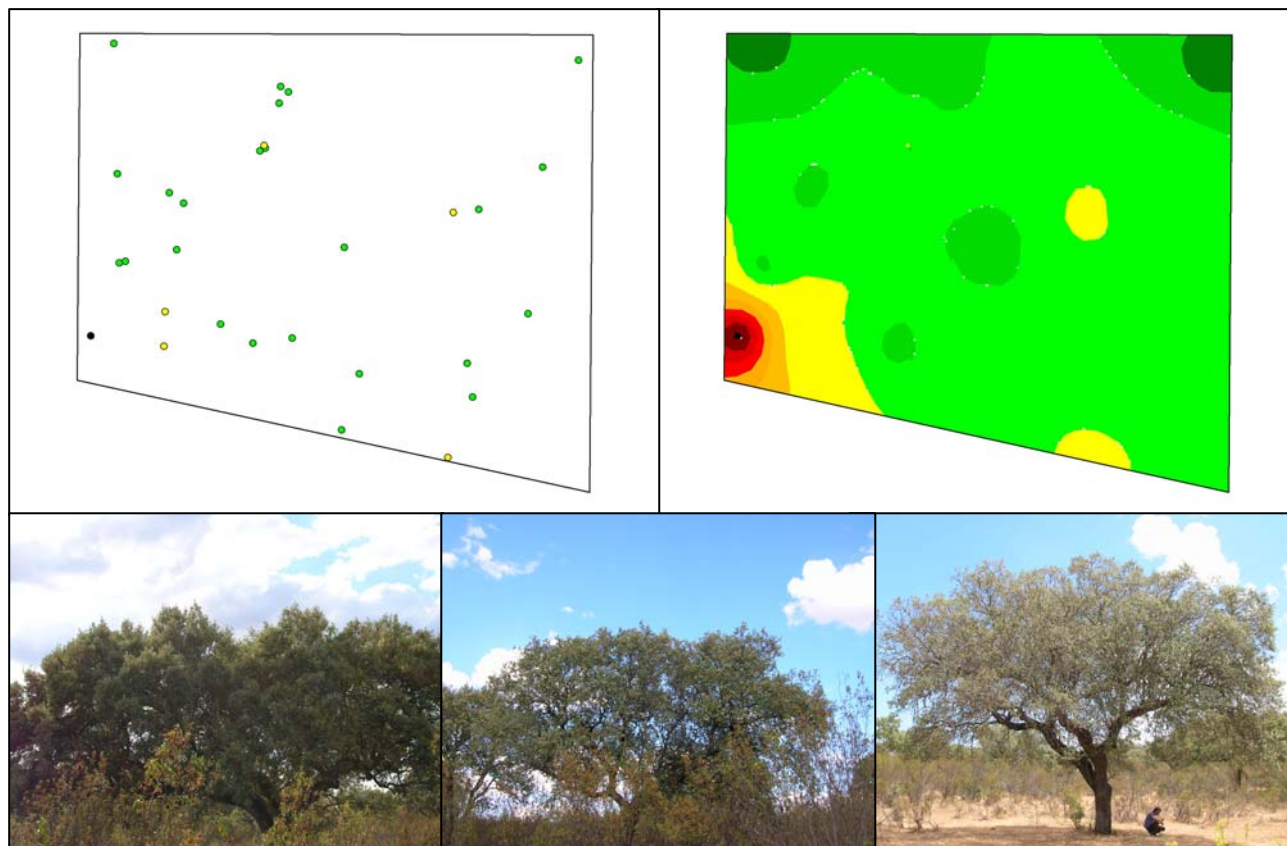


FIG 4: Distribución y modelo de defoliaciones  
Defoliación 10%, 25% y 40%

### 3.2. Daños forestales.

Los principales agentes dañinos identificados se resumen en la siguiente tabla, indicándose el número de pies afectados, sus características dendrométricas, defoliación y decoloración asociadas y la diferencia con los valores medios de la parcela.

	N par	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
<b>ANIMALES</b>												
<b>Jabalí</b>												
Tronco	2	1,00	8,00	6,67	22,50	0,00	-4,00	-0,10	35,50	7,05	14,30	1,07
<b>INSECTOS</b>												
<b>Defoliadores</b>												
Hojas	24	1,00	96,00	80,00	24,17	0,00	-2,33	-0,10	21,25	5,99	0,05	0,01
<b>Form. Agallas</b>												



	N par	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
<i>Dryomyia lichtensteini</i>												
Hojas	2	1,00	8,00	6,67	22,50	0,00	-4,00	-0,10	19,50	6,90	-1,70	0,92
<b>AG.DESCONOCIDOS</b>												
<b>Ag.desconocido</b>												
Hojas	31	2,16	124,00	100,00	24,19	0,00	-2,31	-0,10	20,71	5,89	-0,49	-0,10
Ramillos <2 cm	14	1,00	56,00	46,67	24,29	0,00	-2,21	-0,10	18,50	5,40	-2,70	-0,58
Ramas 2-10 cm	1	1,00	4,00	3,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	13,00	3,40	-8,20	-2,58
Ramas tam. variable	4	1,75	16,00	13,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	26,75	5,85	5,55	-0,13
Tronco	1	5,00	4,00	3,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	18,00	3,70	-3,20	-2,28

TABLA 5: Distribución de agentes dañinos en la parcela: pies afectados, pies afectados por ha, porcentaje de pies afectados, defoliación y decoloración de los pies afectados por cada agente, diferencia de las defoliaciones y decoloraciones con las medias de la parcela, diámetro y altura medias de los pies afectados por cada agente y diferencias con los valores medios de la parcela.

Apenas se registraron daños apreciables en esta parcela excepción hecha de la propia defoliación. Y es que los daños causados por insectos defoliadores fueron mínimos, encontrándose algunas agallas de *Dryomyia lichtensteini* y varios ramillos puntisecos en buena parte de los pies evaluados. En algunas encinas secas en las inmediaciones del punto se pudieron ver daños por *Cerambyx cerdo*. En las jaras de la parcela, al igual que una de las encinas, se pudieron observar daños por ganado.

El conjunto de **síntomas y signos** observados se resumen en la tabla adjunta.

	N par	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
<b>HOJAS</b>												
<b>Hojas</b>												
Comidos/perdidos												
Agujeros/Parc. comidas	24	1,00	96,00	80,00	24,17	0,00	-2,33	-0,10	21,25	5,99	0,05	0,01
Totalmente comidas/perd.	29	2,21	116,00	96,67	23,97	0,00	-2,53	-0,10	21,31	5,99	0,11	0,01
Microfilia	2	1,50	8,00	6,67	27,50	0,00	1,00	-0,10	12,00	4,40	-9,20	-1,58
Deformaciones												
Agallas	2	1,00	8,00	6,67	22,50	0,00	-4,00	-0,10	19,50	6,90	-1,70	0,92
<b>RAMAS/BROTOS</b>												
<b>Ramillos &lt;2 cm</b>												
Muerto/moribundo	14	1,00	56,00	46,67	24,29	0,00	-2,21	-0,10	18,50	5,40	-2,70	-0,58
<b>Ramas 2-10 cm</b>												
Muerto/moribundo	1	1,00	4,00	3,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	13,00	3,40	-8,20	-2,58
<b>Ramas tam. variable</b>												
Muerto/moribundo	4	1,75	16,00	13,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	26,75	5,85	5,55	-0,13
<b>TRONCO/C.RAIZ</b>												
<b>Tronco</b>												
Otros signos	2	1,00	8,00	6,67	22,50	0,00	-4,00	-0,10	35,50	7,05	14,30	1,07
Inclinado	1	5,00	4,00	3,33	25,00	0,00	-1,50	-0,10	18,00	3,70	-3,20	-2,28

TABLA 6: Distribución de síntomas y signos en la parcela: pies afectados, pies afectados por ha, porcentaje de pies afectados, defoliación y decoloración de los pies afectados por cada síntoma, diferencia de las defoliaciones y decoloraciones con las medias de la parcela, diámetro y altura medias de los pies afectados por cada síntoma y diferencias con los valores medios de la parcela.

Por último, se presenta a continuación la relación entre agentes dañinos identificados y los distintos síntomas observados.

	N par	Jabalí		Defoliadores		Form. Agallas		Ag.desconocido	
		n	%	n	%	n	%	n	%
<b>HOJAS</b>									
<b>Hojas</b>									
Comidos/perdidos									
Agujeros/Parc. comidas	24			24	100,00				
Total. comidas/perd.	29							29	56,86
Microfilia	2							2	3,92
Deformaciones									
Agallas	2					2	100,00		
<b>RAMAS/BROTOS</b>									
<b>Ramillos &lt;2 cm</b>									
Muerto/moribundo	14							14	27,45
<b>Ramas 2-10 cm</b>									
Muerto/moribundo	1							1	1,96
<b>Ramas tam. variable</b>									
Muerto/moribundo	4							4	7,84
<b>TRONCO/C.RAIZ</b>									
<b>Tronco</b>									
Otros signos	2	2	100,00						
Inclinado	1							1	1,96

TABLA 7: Relación entre agentes, síntomas y signos observados.