



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

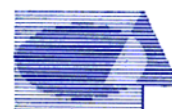
**RED DE NIVEL II
MEMORIA – 2006**

PARCELA 44 Qf (TOLEDO)

**20
06**



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



Tecmena, s.l.
TECNICAS DEL MEDIO NATURAL

Clara del Rey, 22
28002 Madrid
Tel. 91 413 70 07
Fax. 91 510 20 57
tecmenasl@interlink.es

1. Situación de la parcela.

La parcela representa el quejigar de *Quercus faginea* subsp. *broteroi* del subsector Oretano del sector Toledano-Tagano de la Provincia Luso-extremadurensis.

Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

PARCELA	ESPECIE	PROVINCIA	T. MUNICIPAL	REPLANTEO	NIVEL
44 Qf	<i>Quercus faginea</i>	Toledo	Los Yébenes	28/07/1994	II

LATITUD	LONGITUD	XUTM	YUTM	ALTITUD	PENDIENTE	ORIENTACIÓN	PARAJE
+39°23'00"	-04°07'00"	404.000	4.361.000	740	3	Noroeste	Quintos de Mora

TABLA 1: Características de la parcela.

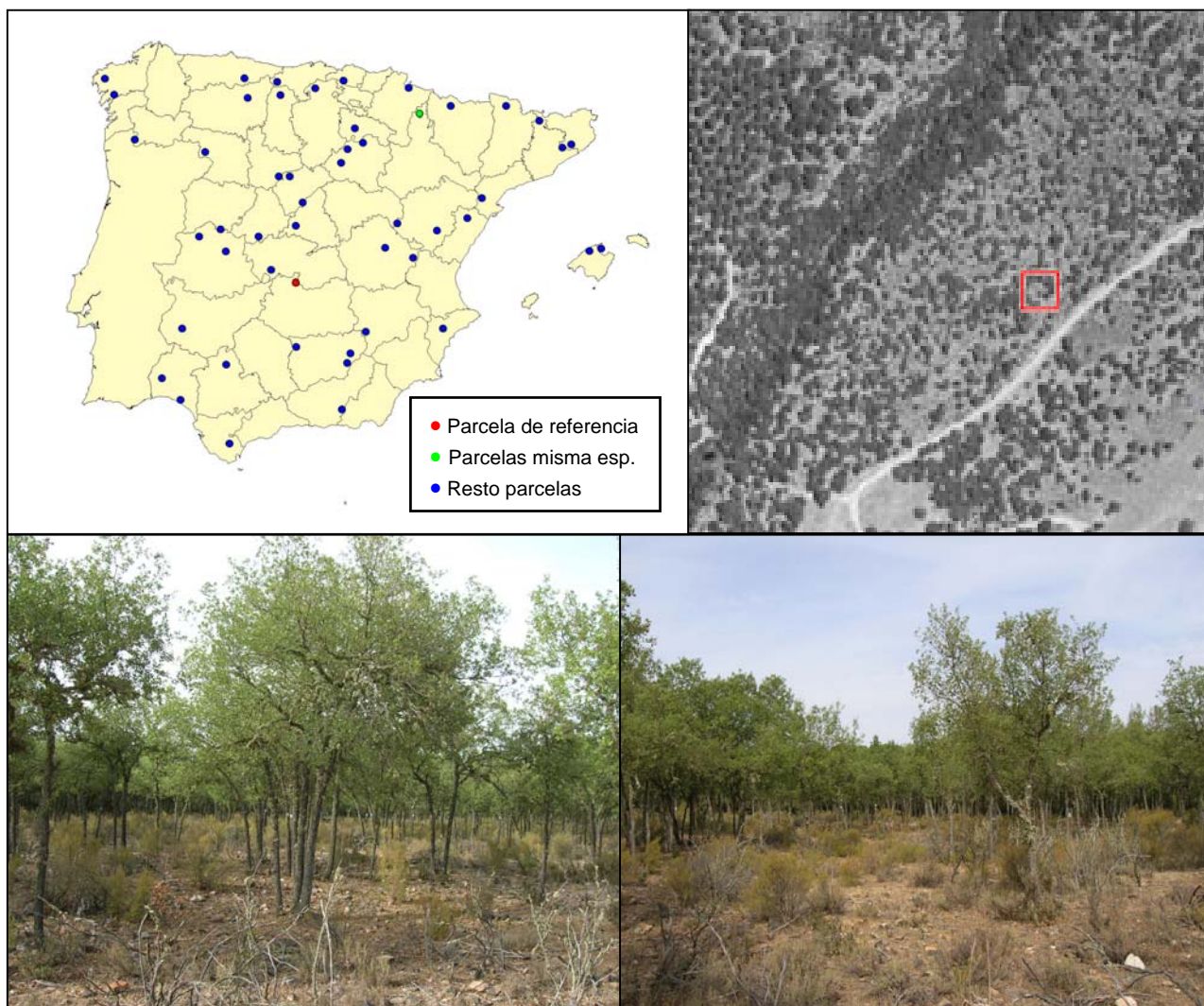


FIG 1: Posición y vistas de la parcela 44Qf

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)	4,9	6	9,4	12,3	15,1	19,6	26	25,3	19,1	13,7	9	5,2	13,8
P(mm)	31	38	38	38	38	35	6	4	26	30	43	40	367
T. Media Máximas Mes más Cálido							31,9						
0,3		T. Media Mínimas Mes más Frío											

TABLA 2: Datos meteorológicos parcela.

De acuerdo a clasificación de Allué, el clima se corresponde con un IV(VI)1 *Mediterráneo subnival*.

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

2.2. Geología y Suelos.

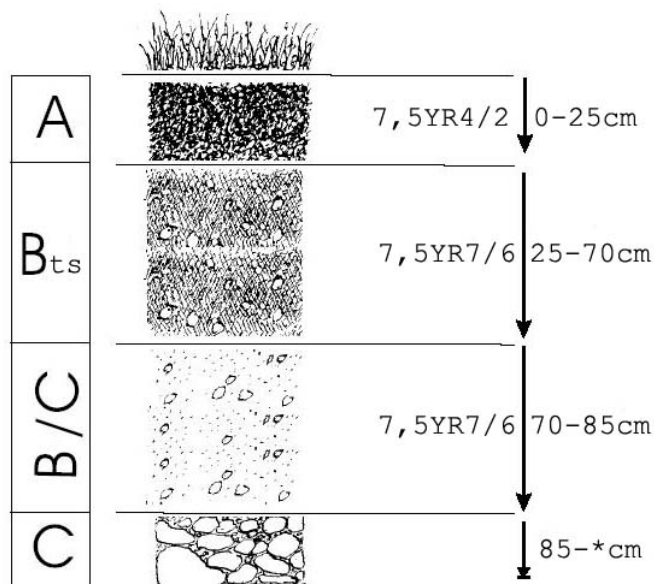
Litología: Gravas cuarcíticas englobadas en una matriz arenosoarcillosa, típica formación rañoide.

Edafología: *Luviosol férrico*.

Es un suelo de reacción ácida, con desarrollo de horizonte árgico, pero con moderada cantidad de arcilla y moderado grado de apelmazamiento (este último aspecto suele presentarse con relativa frecuencia en los suelos sobre rañas).

El aspecto más destacado es la abundancia de pedregosidad, constituida por cantos rodados o semirrodados cuarcíticos.

Luviosol férrico:



Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-25	Pardo algo oscuro (7,5 YR 4/2) en seco; particular-grumosa; franca; raíces abundantes finas y medias; limite neto.
Bts	25-70	Amarillo rojizo (7,5 YR 7/6) en seco; particular-granular franco-arcilloso; raíces frecuentes; limite difuso.
BC	70-85	Amarillo rojizo (7,5 YR 7/6) en seco; estructura particular; arenoso-arcilloso; raíces escasas; limite difuso.
C	85- *	Sin muestrear

2.3. Vegetación.

Vegetación actual: Parcela incluida en una parcela vallada destinada a la crianza de ciervos y gamos, en terreno llano y pedregoso. El arbolado lo forman resalvos de cepa procedentes de monte bajo de quejigos. El estrato arbustivo está rozado y muy ramoneado, especialmente *Phillyrea angustifolia*.

	Cob		Cob
ESTRATO ARBÓREO		<i>Crucianella angustifolia</i> L.	+
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>broteroi</i> (Coutinho) A. Camus	37.2	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
ESTRATO ARBUSTIVO		<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell.	+
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	4.2	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	+
<i>Lavandula stoechas</i> L.	1.4	<i>Genista tournefortii</i> Spach	+
<i>Thymus mastichina</i> L.	1.2	<i>Geum sylvaticum</i> Pourret	+
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>broteroi</i> (Coutinho) A. Camus	1.1	<i>Herniaria lusitanica</i> Chaudhri subsp. <i>lusitanica</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	0.7	<i>Hieracium</i> sp.	+
<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>ladanifer</i>	0.5	<i>Hypericum humifusum</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	0.3	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	+
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	0.2	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	+
<i>Erica australis</i> L.	+	<i>Linaria amethystea</i> (Lam.) Hoffmanns. & Link	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+	<i>Lonicera etrusca</i> G. Santi	+
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill. subsp. <i>apenninum</i>	+	<i>Malva</i> sp.	+
<i>Pinus pinea</i> L.	+	<i>Ononis</i> sp.	+
<i>Rhamnus lycioides</i> L.	+	<i>Orobancha</i> sp.	+
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	+	<i>Paeonia broteri</i> Boiss. & Reut.	+
<i>Teucrium polium</i> L.	+	<i>Phlomis lychnitis</i> L.	+
ESTRATO SUBARBUSTIVO Y HERBÁCEO		<i>Polygala microphylla</i> L.	+
<i>Poa bulbosa</i> L.	1.3	<i>Ranunculus gramineus</i> L.	+
<i>Carex distachya</i> Desf.	0.3	<i>Rumex acetosella</i> L.	+
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reuter	+	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+
<i>Andryala integrifolia</i> L.	+	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	+
<i>Anthemis arvensis</i> L.	+	<i>Thapsia</i> sp.	+
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	+	<i>Thesium humifusum</i> DC.	+
<i>Arenaria montana</i> L.	+	<i>Trifolium campestre</i> Schreber	+
<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	+	<i>Valeriana tuberosa</i> L.	+
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	+	<i>Veronica tenuifolia</i> Asso	+
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby	+	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	+
<i>Avenula marginata</i> (Lowe) J. Holub	+	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmelin	+
<i>Biscutella valentina</i> (Loefl. ex L.) Heywood	+	<i>Xolantha guttata</i> (L.) Raf.	+
<i>Bupleurum</i> sp.	+	ESTRATO MUSCINAL Y LIQUÉNICO	
<i>Carlina corymbosa</i> L.	+	<i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.	+
<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers. subsp. <i>brachypetalum</i>	+	<i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) Zander	+
<i>Coronilla repanda</i> (Poirlet) Guss. subsp. <i>dura</i> (Cav.) Cout.	+	<i>Pleuridium subulatum</i> (Hedw.) Lindb.	+

TABLA 3: Inventario florístico 1999

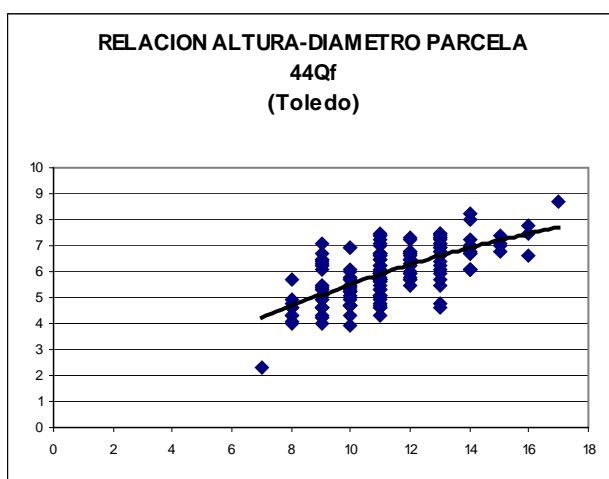
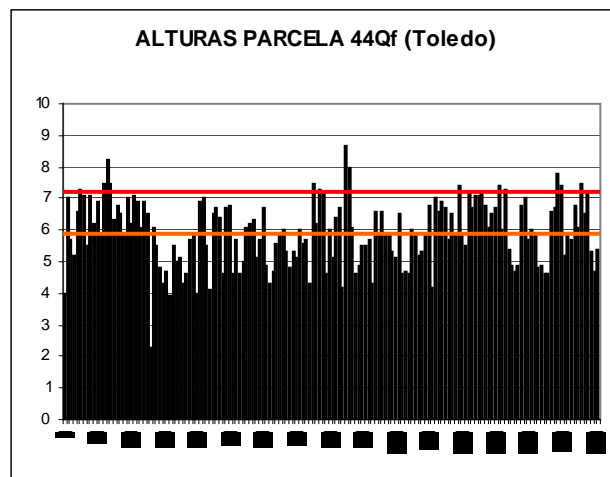
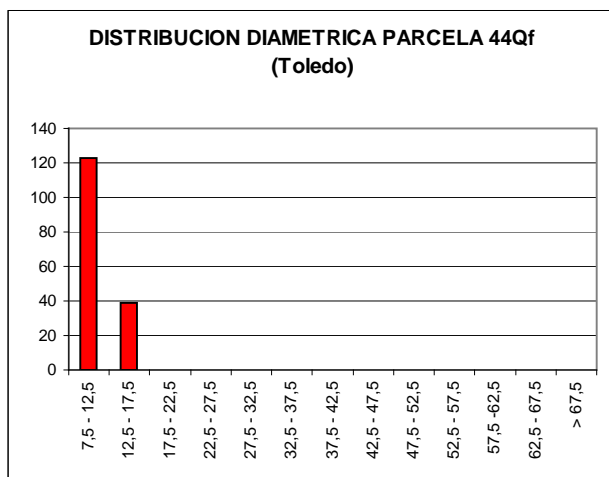
Vegetación potencial: La parcela se encuentra en la serie 24cc Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

2.4. Caracterización forestal y dasométrica.

La parcela se sitúa en una masa de resalvos de cepa de quejigos de edad comprendida entre los 20 y 40 años de edad, cuyas características principales se resumen a continuación:

Parcela	Área ha	N par	N/ha	Sp.p	Otras	Muerto	Edad años	D med (cm)	AB m ² /ha	D m c cm	Alt m m	Alt do m	Exist m ³ cc
44 Qf	0,25	162	648	162	0	0	21-40	11,12	6,48	11,29	5,92	7,21	3,34

TABLA 4: Características dasométricas. Área 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	123	492	5,5	55,18	2,01	8,04
12,5 - 17,5	39	156	7,2	48,06	1,32	5,30
17,5 - 22,5						
22,5 - 27,5						
27,5 - 32,5						
32,5 - 37,5						
37,5 - 42,5						
42,5 - 47,5						
47,5 - 52,5						
52,5 - 57,5						
57,5 - 62,5						
62,5 - 67,5						
> 67,5						
TOTAL	162	648			3,34	13,37

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.

En este último año la defoliación media del punto descendió apreciablemente respecto de 2005 situándose en el 20.2%, algo más de nueve puntos porcentuales inferior a la defoliación media registrada hace un año, que fue del 29.4%. Este descenso en la variable permitiría inferir una mejoría significativa en el estado fitosanitario de la masa que se situó en niveles de daño similares a los de años precedentes cuando como ahora, el estado fitosanitario de la parcela podría calificarse de bueno. Fueron mayoría los pies ligeramente defoliados, tan solo 21 los moderadamente dañados. Tal y como puede apreciarse en la figura adjunta, las defoliaciones más bajas se agrupaban en varios rodales o manchas densas de rebrote, siendo el centro de la parcela, bastante abierta y con pequeños pies de rebrote moderadamente defoliados, la que mostraba un aspecto más precario.

Los principales resultados pueden verse en el gráfico adjunto:

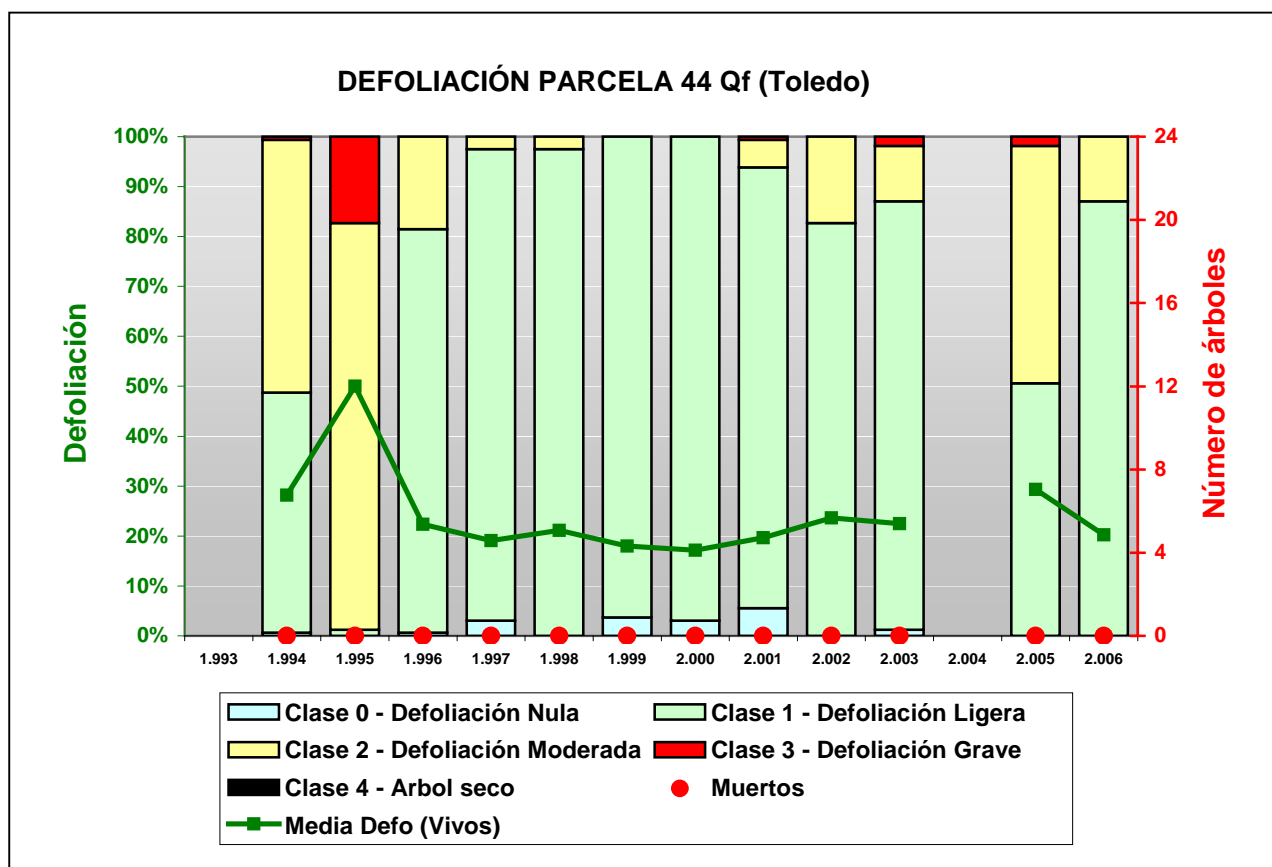


FIG 3: Histograma de defoliaciones por clases de daño y defoliación media de la parcela. Serie histórica.

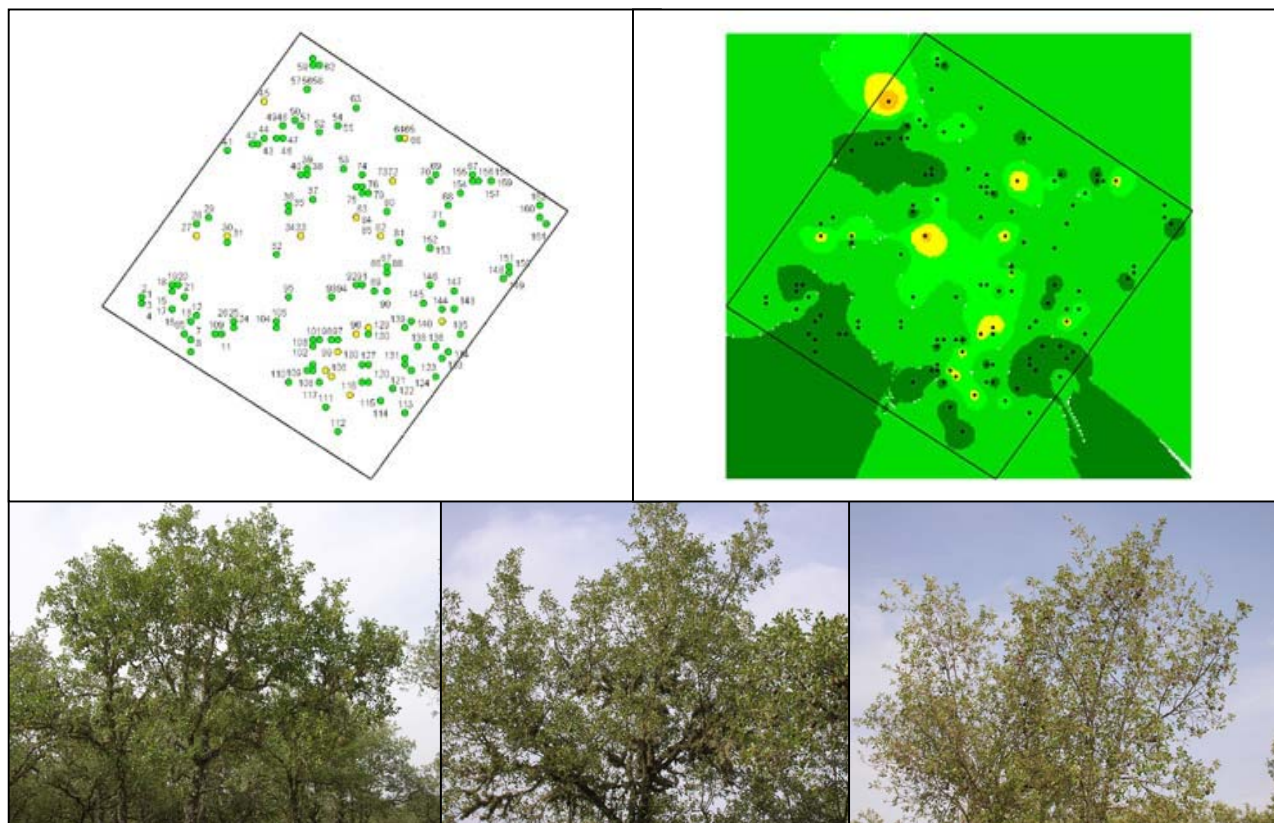


FIG 4: Distribución y modelo de defoliaciones
Defoliación 15%, 25% y 40%

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
INSECTOS												
Defoliadores	295	1,04	1180	100,00	20,36	0,00	0,14	0,00	11,28	5,90	-0,01	-0,01
Hojas	146	1,06	584	90,12	20,34	0,00	0,12	0,00	11,26	5,92	-0,03	0,00
<i>Tortrix viridiana</i>												
Hojas	149	1,01	596	91,98	20,37	0,00	0,15	0,00	11,30	5,89	0,01	-0,03
Chupadores	13	1,00	52	8,02	18,46	0,00	-1,76	0,00	11,69	6,06	0,40	0,14
<i>Phylloxera quercus</i>												
Hojas	13	1,00	52	8,02	18,46	0,00	-1,76	0,00	11,69	6,06	0,40	0,14
Form. Agallas	76	1,01	304	46,91	19,80	0,00	-0,42	0,00	11,39	6,09	0,10	0,17
<i>Andricus kollari</i>												
Hojas	1	1,00	4	0,62	15,00	0,00	-5,22	0,00	14,00	7,00	2,71	1,08
Ramillos <2 cm	40	1,00	160	24,69	19,50	0,00	-0,72	0,00	11,60	6,24	0,31	0,32
<i>Andricus quercustozae</i>												
Ramillos <2 cm	19	1,05	76	11,73	21,05	0,00	0,83	0,00	11,16	5,81	-0,13	-0,11
<i>Biorhiza pallida</i>												

	N par	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
Ramillos <2 cm	1	1,00	4	0,62	20,00	0,00	-0,22	0,00	9,00	5,30	-2,29	-0,62
<i>Neuroterus anthracinus</i>												
Hojas	15	1,00	60	9,26	19,33	0,00	-0,89	0,00	11,13	6,03	-0,16	0,12
ABIÓTICOS												
Viento/Tornado	1	1,00	4	0,62	15,00	0,00	-5,22	0,00	11,00	6,60	-0,29	0,68
Ramillos <2 cm	1	1,00	4	0,62	15,00	0,00	-5,22	0,00	11,00	6,60	-0,29	0,68
OTROS DAÑOS												
Competencia	3	1,00	12	1,85	21,67	0,00	1,45	0,00	11,33	6,27	0,04	0,35
Tronco	1	1,00	4	0,62	20,00	0,00	-0,22	0,00	14,00	7,50	2,71	1,58
Tronco completo	2	1,00	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	5,65	-1,29	-0,27
Otros daños	2	1,50	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	4,55	-1,29	-1,37
Tronco	2	1,50	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	4,55	-1,29	-1,37
AG. DESCONOCIDOS												
Ag.desconocido	22	1,36	88	13,58	26,36	0,00	6,14	0,00	11,32	5,50	0,03	-0,42
Ramillos <2 cm	7	1,14	28	4,32	20,71	0,00	0,49	0,00	11,00	5,41	-0,29	-0,50
Ramas 2-10 cm	9	1,22	36	5,56	26,67	0,00	6,45	0,00	12,00	5,83	0,71	-0,08
Ramas >10 cm	1	1,00	4	0,62	30,00	0,00	9,78	0,00	8,00	2,30	-3,29	-3,62
Ramas tam. variable	2	2,50	8	1,23	32,50	0,00	12,28	0,00	12,00	5,80	0,71	-0,12
Guía principal	2	2,00	8	1,23	37,50	0,00	17,28	0,00	10,50	5,40	-0,79	-0,52
Tronco	1	1,00	4	0,62	25,00	0,00	4,78	0,00	11,00	5,80	-0,29	-0,12

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.

Tal y como se anotó anteriormente, el estado fitosanitario de la parcela era relativamente bueno con defoliaciones en su mayoría ligeras siendo la brotación del año en muchos casos abundante. Sin embargo, fueron frecuentes los árboles con leves incrementos en su defoliación (5-10%) a causa de la presencia de **ramillos portantes** cuyo origen no pudo determinarse. En las hojas destacó sobre el resto de daños los causados por diversos **insectos defoliadores**, entre los que se reconocieron las mordeduras, esqueletizaciones, refugios y algunas crisálidas ya vacías de *Tortrix viridana*, que generalmente fueron relativamente más abundantes en la parte inferior de las copas, al igual que la gran mayoría de daños y otros síntomas observados. Fueron también muchas las mordeduras diversas no atribuibles en un principio al anterior lepidóptero, pudiendo corresponder algunas esqueletizaciones al crisomélido *Altica quercetorum* e incluso algunas mordeduras a *Malacosoma neustria*; ésta última podría estar detrás de las hojas completamente comidas observadas en la parte superior de algunos pies. Además de estos daños también abundaron las hojas dañadas por *Phylloxera quercus* (moteados amarillo-necróticos) y sobre todo por himenópteros gallícolas tales como *Neuroterus anthracinus* y *Plagiotrochus quercusilicis*. En los ramillos fueron frecuentes las agallas tanto viejas como del año de *Andricus kollari* (el más abundante), *Andricus quercustozae* y otros (*Andricus foecundatrix*, *Andricus pictus*, *Andricus quercusramuli*, *Andricus viscosus* y *Biorhiza pallida*). Se encontraron algunas cochinillas aisladas de *Kermes roboris*. En los troncos fueron relativamente frecuentes los brotes adventicios y aisladas las tumoraciones y exudaciones (ambas de probable origen bacteriano: *Agrobacterium tumefaciens*) En el regenerado se podían observar daños causados por el ramoneo de la **fauna salvaje o cinegética**. Dada la espesura de algunos grupos de árboles podían encontrarse pies con el tronco inclinado o la copa deformada en busca de luz. El matorral de romero (muy abundante en la zona) estaba moderadamente decolorado.

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
HOJAS												
Hojas	324	1,03	1296	100,00	20,22	0,00	0,00	0,00	11,30	5,92	0,01	0,00
Comidos/perdidos												
Agujeros/Parc. comidas	2	2,00	8	1,23	25,00	0,00	4,78	0,00	11,50	6,20	0,21	0,28
Muestras	134	1,04	536	82,72	20,34	0,00	0,12	0,00	11,31	5,91	0,02	0,00
Totalmente comidas/perd.	6	1,33	24	3,70	23,33	0,00	3,11	0,00	10,17	5,55	-1,12	-0,37
Esqueletizadas	151	1,01	604	93,21	20,26	0,00	0,04	0,00	11,28	5,89	-0,01	-0,03
Deformaciones												
Enrolladas	2	1,00	8	1,23	15,00	0,00	-5,22	0,00	11,50	7,15	0,21	1,23
Agallas	15	1,00	60	9,26	19,33	0,00	-0,89	0,00	11,13	6,03	-0,16	0,12
Otras deformaciones	1	1,00	4	0,62	15,00	0,00	-5,22	0,00	14,00	7,00	2,71	1,08
Dec. Rojo-marrón												
Punteado	13	1,00	52	8,02	18,46	0,00	-1,76	0,00	11,69	6,06	0,40	0,14
RAMAS/BROTOS												
Ramillos <2 cm	68	1,03	272	41,98	20,00	0,00	-0,22	0,00	11,37	6,02	0,08	0,10
Rotura	1	1,00	4	0,62	15,00	0,00	-5,22	0,00	11,00	6,60	-0,29	0,68
Muerto/moribundo	7	1,14	28	4,32	20,71	0,00	0,49	0,00	11,00	5,41	-0,29	-0,50
Deformaciones												
Otras deformaciones	60	1,02	240	37,04	20,00	0,00	-0,22	0,00	11,42	6,08	0,13	0,17
Ramas 2-10 cm	9	1,22	36	5,56	26,67	0,00	6,45	0,00	12,00	5,83	0,71	-0,08
Muerto/moribundo	9	1,22	36	5,56	26,67	0,00	6,45	0,00	12,00	5,83	0,71	-0,08
Ramas >10 cm	1	1,00	4	0,62	30,00	0,00	9,78	0,00	8,00	2,30	-3,29	-3,62
Muerto/moribundo	1	1,00	4	0,62	30,00	0,00	9,78	0,00	8,00	2,30	-3,29	-3,62
Ramas tam. variable	2	2,50	8	1,23	32,50	0,00	12,28	0,00	12,00	5,80	0,71	-0,12
Muerto/moribundo	2	2,50	8	1,23	32,50	0,00	12,28	0,00	12,00	5,80	0,71	-0,12
Guía principal	2	2,00	8	1,23	37,50	0,00	17,28	0,00	10,50	5,40	-0,79	-0,52
Muerto/moribundo	2	2,00	8	1,23	37,50	0,00	17,28	0,00	10,50	5,40	-0,79	-0,52
TRONCO/C.RAIZ												
Tronco	4	1,25	16	2,47	22,50	0,00	2,28	0,00	11,25	5,60	-0,04	-0,32
Heridas												
Grietas	1	1,00	4	0,62	25,00	0,00	4,78	0,00	11,00	5,80	-0,29	-0,12
Exudaciones	1	1,00	4	0,62	20,00	0,00	-0,22	0,00	14,00	7,50	2,71	1,58
Deformaciones												
Tumores	2	1,50	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	4,55	-1,29	-1,37
Tronco completo	2	1,00	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	5,65	-1,29	-0,27
Inclinado	2	1,00	8	1,23	22,50	0,00	2,28	0,00	10,00	5,65	-1,29	-0,27
Ramillos <2 cm	68	1,03	272	41,98	20,00	0,00	-0,22	0,00	11,37	6,02	0,08	0,10

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	Defoliadores		Chupadores		Form. Agallas		Viento/Tornado	
		n	%	n	%	n	%	n	%
HOJAS									
Hojas	324	295	100,00	13	100,00	16	21,05		
Comidos/perdidos									
Agujeros/Parc. comidas	2	2	0,68						

		Defoliadores		Chupadores		Form. Agallas		Viento/Tornado	
Muecas	134	134	45,42						
Totalmente comidas/perd.	6	6	2,03						
Esqueletizadas	151	151	51,19						
Deformaciones									
Enrolladas	2	2	0,68						
Agallas	15					15	19,74		
Otras deformaciones	1					1	1,32		
Dec. Rojo-marrón									
Punteado	13			13	100,00				
RAMAS/BROTOS									
Ramillos <2 cm	68					60	78,95	1	100,00
Rotura	1							1	100,00
Muerto/moribundo	7								
Deformaciones									
Otras deformaciones	60					60	78,95		
Ramas 2-10 cm	9								
Muerto/moribundo	9								
Ramas >10 cm	1								
Muerto/moribundo	1								
Ramas tam. variable	2								
Muerto/moribundo	2								
Guía principal	2								
Muerto/moribundo	2								
TRONCO/C.RAIZ									
Tronco	4								
Heridas									
Grietas	1								
Exudaciones	1								
Deformaciones									
Tumores	2								
Tronco completo	2								
Inclinado	2								

	N	Competencia		Otros daños		Ag.desconocido	
		n	%	n	%	n	%
HOJAS							
Hojas	324						
Comidos/perdidos							
Agujeros/Parc. comidas	2						
Muecas	134						
Totalmente comidas/perd.	6						
Esqueletizadas	151						
Deformaciones							
Enrolladas	2						
Agallas	15						
Otras deformaciones	1						

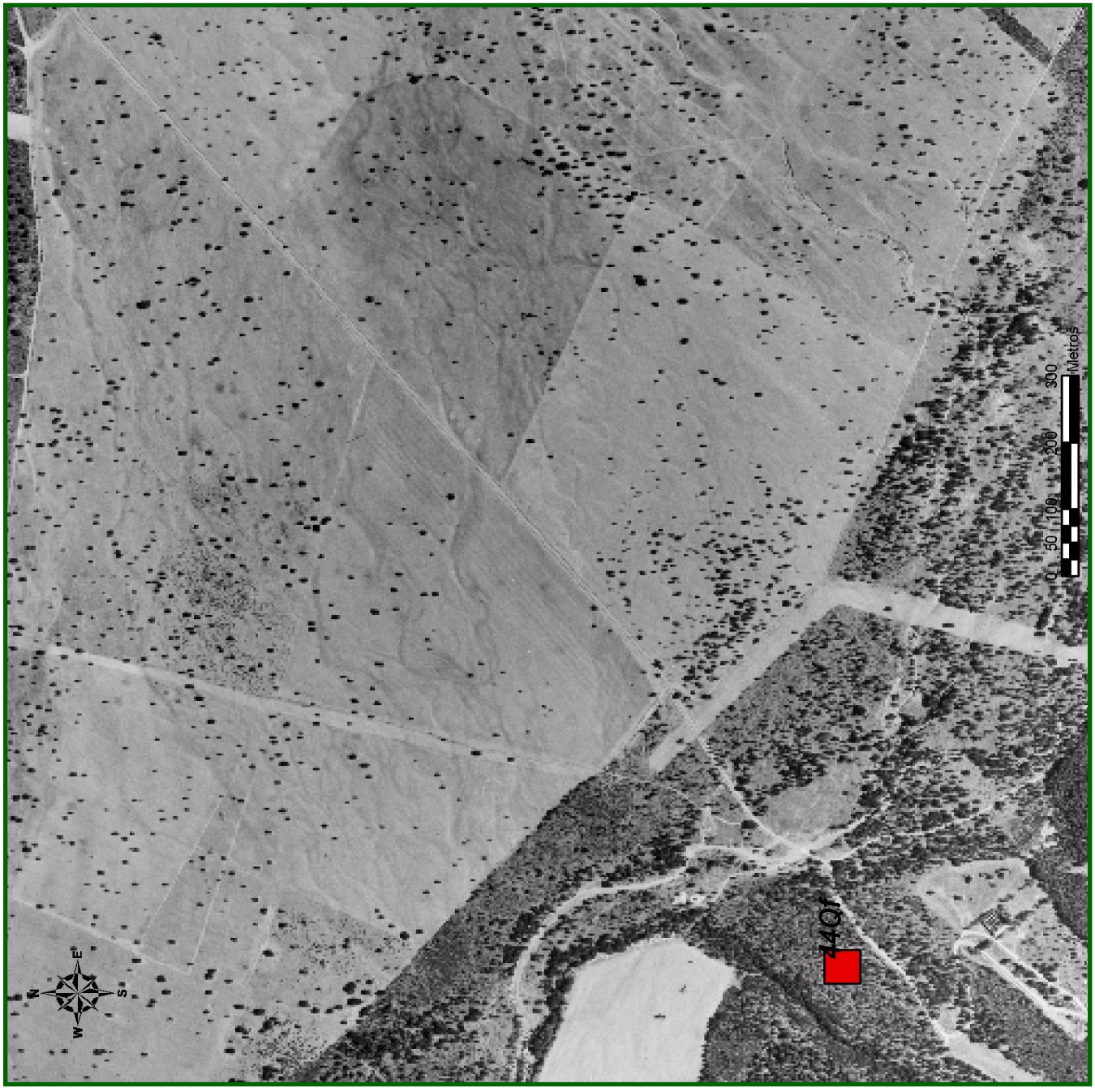
		Competencia		Otros daños		Ag.desconocido	
Dec. Rojo-marrón							
Punteado	13						
RAMAS/BROTOS							
Ramillos <2 cm	68					7	31,82
Rotura	1						
Muerto/moribundo	7					7	31,82
Deformaciones							
Otras deformaciones	60						
Ramas 2-10 cm	9					9	40,91
Muerto/moribundo	9					9	40,91
Ramas >10 cm	1					1	4,55
Muerto/moribundo	1					1	4,55
Ramas tam. variable	2					2	9,09
Muerto/moribundo	2					2	9,09
Guía principal	2					2	9,09
Muerto/moribundo	2					2	9,09
TRONCO/C.RAIZ							
Tronco	4	1	33,33	2	100,00	1	4,55
Heridas							
Grietas	1					1	4,55
Exudaciones	1	1	33,33				
Deformaciones							
Tumores	2			2	100,00		
Tronco completo	2	2	66,67				
Inclinado	2	2	66,67				

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

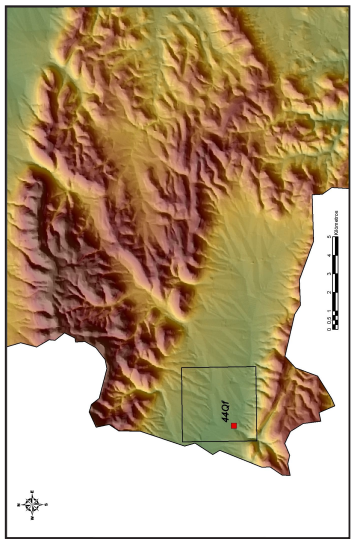
FIG 4: Exudación de probable origen bacteriano, tumoración causada por *Agrobacterium tumefaciens*, daños y exuvia de *Tortrix viridana*, agallas de *Neuroterus anthracinus* y rebrote de quejigo ramoneado por la fauna salvaje.

Parcelas de la Red de Nivel II

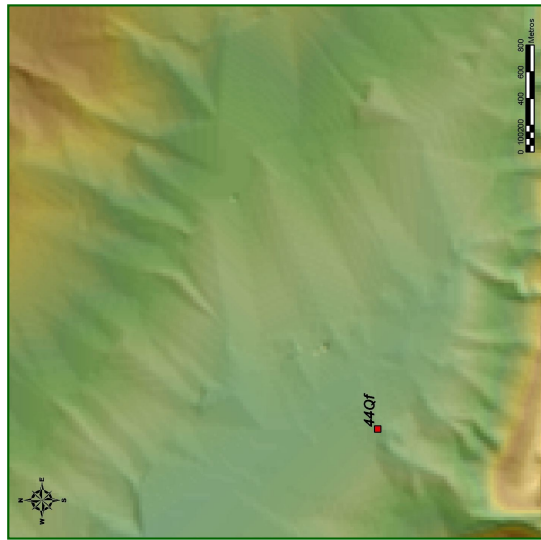
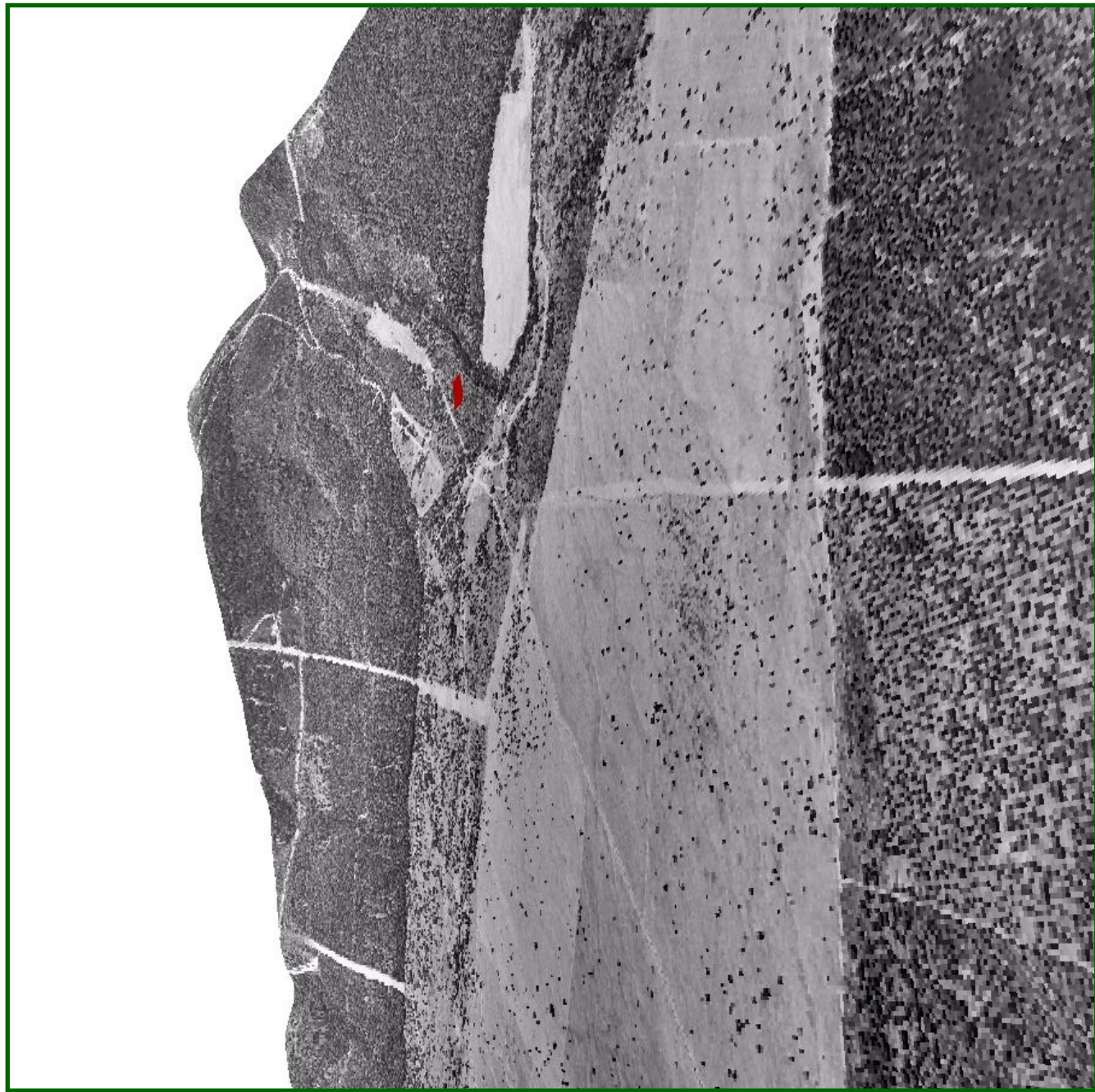
Parcela 44Qf



H1:50.000 N° 711 4 x 4 km



Parcela 44Qf



Parcelas de la Red de Nivel II