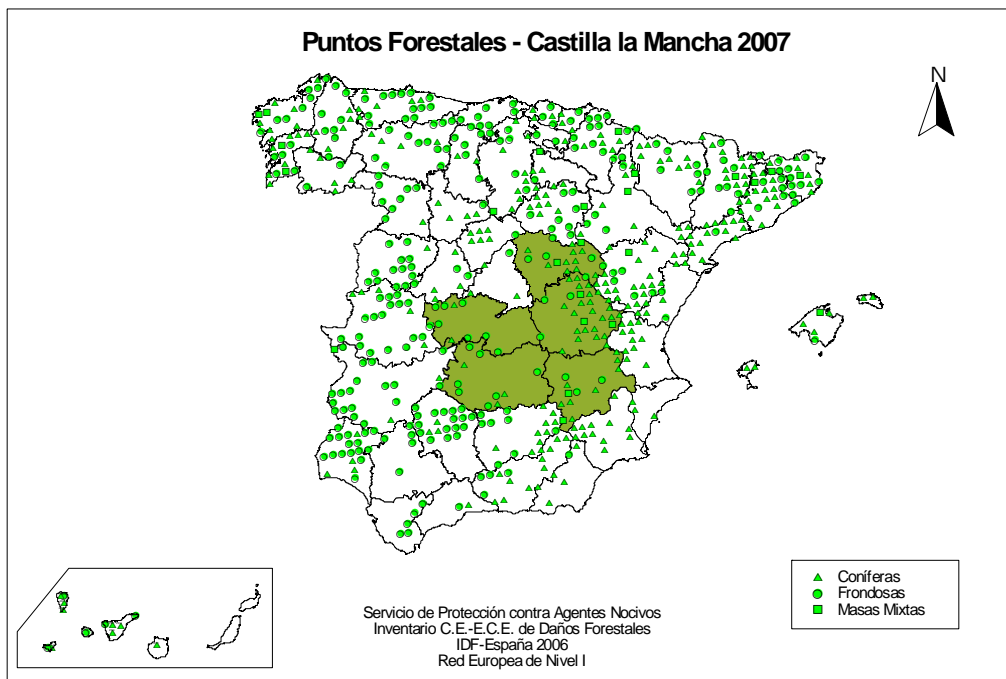




Ministerio de
Medio Ambiente

DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD
Subdirección General de Política Forestal y Desertificación
Servicio de Protección de los Montes contra Agentes Nocivos



CASTILLA – LA MANCHA RED CE DE NIVEL I 2007



ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.

C/ Hoyuelo, 3 - Bajo A • 28007-MADRID •

Tif: 91.501.88.23 • Fax: 91.433.27.66 • Web: www.esmas.es •

CASTILLA – LA MANCHA

INTRODUCCIÓN

Entre los días 30 de julio y 31 de agosto de 2007 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha, cuyo objeto fue revisar la evolución de la defoliación, decoloración e identificar los agentes causantes, si los hubiere, señalando la parte afectada, el signo o síntoma, la localización dentro del árbol, su extensión, y clasificarlos dentro de su grupo correspondiente, para los 1.824 árboles muestreados.

Asimismo, durante los itinerarios entre los puntos de la Red se evaluaron e identificaron las posibles plagas y enfermedades que pudieran o hubieran afectado al arbolado de las diferentes masas de la Comunidad, con el resultado que a continuación se expone.

PARÁMETROS DE REFERENCIA

1.- Defoliación

La defoliación media total de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha se encuentra en un nivel de daño ligero (21.05%) (Clase 1, defoliación ligera 11 a 25%).

Entre las especies que poseen un número de pies suficientemente representativo, llaman la atención por su elevada defoliación las siguientes:

- Las especies del género *Juniperus*, en especial *Juniperus communis*, con una defoliación media del 36.67%, con un 22.22% de los pies muestreados en la clase 2 y un 11.11% de los pies muestreados en la clase 4. Cabe destacar la

incidencia del lepidóptero *Gelechia senticetella* y el debilitamiento provocado por la sequía de 2005 y 2006 en los pies de este género.

- Entre las especies del género *Pinus* destacan *Pinus pinaster* y *Pinus halepensis* con un 22.03% y un 21.49% de defoliación media respectivamente (Clase 2, defoliación moderada 26 a 60%). Además en *Pinus pinaster* el 9.44% de los pies observados pertenecen a la clase de defoliación 4 (Clase 4, árbol seco de 95 a 100%)

- En las frondosas, destacan *Quercus ilex* (23.74% de defoliación media), con 2.93% de los pies en la clase 3 (de 61 a 95% de defoliación) y 0.55% de los pies en la clase 4 (de 96 a 100% de defoliación); *Quercus faginea* (22.54% de defoliación media), con 20.29% de los pies en la clase 2 (de 26 a 60% de defoliación) y 2.90% de los pies en la clase 4 (de 96 a 100% de defoliación) y *Olea europaea* con un 30.00% de defoliación media, la más alta en frondosas, con el 53.85% de los pies con una defoliación moderada (Clase 2 de 26 a 60% de defoliación).

2.- Decoloración

La decoloración media total de la Comunidad Autónoma en el conjunto de los árboles evaluados es prácticamente nula (0.07) (Clase 0).

En general todas las especies tienen la mayoría de sus pies con un grado de decoloración nulo (clase 0), las especies con un porcentaje de sus pies en un grado distinto al nulo, están en el grado seco (clase 4), debido principalmente a pies quemados. También se observa sobre los pies muestreados de *Juniperus communis*, un decaimiento progresivo en el que está especialmente implicado *Arceuthobium oxycedri* llegando en casos puntuales a matar a los pies afectados.

3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2007 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los ocho últimos años se refiere a las principales especies forestales de la Comunidad Autónoma representadas en la Red CE de Nivel I.

A continuación se presentan las especies seleccionadas y el porcentaje que representan con respecto al total de árboles muestreados:

Especies	% de pies
<i>Quercus ilex</i>	30.0
<i>Pinus nigra</i>	19.9
<i>Pinus pinaster</i>	15.7
<i>Pinus halepensis</i>	11.1

3.A.- Defoliación

En frondosas, el gráfico de *Quercus ilex* muestra como la defoliación se mantiene próxima al 20% con una tendencia hacia el aumento, esta tendencia esta estrechamente relacionada con ciertos agentes como son; la sequía, *Coroebus florentinus*, *Cerambyx* sp. y defoliadores no identificados como principales agentes.

En *Pinus nigra*, se observa el aumento continuado entre los años 2001 - 2003 debido a procesionaria, y que en 2004 sufrió un ligero descenso, que coincide también con un descenso en la intensidad de los ataques de este lepidóptero (no así en su abundancia). Vuelve en 2005 a aumentar ligeramente volviendo a defoliaciones próximas al 20%, para en 2006 bajar hasta valores próximos al 15% asociado al bajo nivel poblacional de este defoliador, que durante 2007 se mantiene de forma muy similar, solo destacando durante este año un 4.03% de los árboles dañados por el fuego.

Para la especie *Pinus pinaster*, la secuencia muestra un aumento considerable en la defoliación con un escalón en el año 2003, que coincide con un aumento en los daños por procesionaria y pies cortados, y en 2005 a causa de los daños por sequía, que al disminuir estos últimos en 2006 hacen que el valor de la defoliación descienda levemente si excluimos los árboles quemados, de forma similar sucede en 2007, año en el que la defoliación continúa su tendencia ascendente, pero si excluimos los pies cortados la defoliación se mantiene en valores en torno al 15%.

Por último, en *Pinus halepensis*, se observa una tendencia al alza, ligeramente atenuada en los años 2005 y 2006. Este comportamiento se debe fundamentalmente a los daños por soflamado, a los que en 2005 y 2006 se les suman los daños por sequía provocando un notable aumento de la defoliación media, no obstante los pies quemados durante estos años aumentan la defoliación, siendo mucho menor si se excluyen estos pies. Durante 2007 la sequía ha sido muy inferior a los dos anteriores años, los pies quemados también representan solo al 0.55% de los pies evaluados y esto ha dado lugar a que la defoliación regrese a niveles cercanos al 20%, a pesar del aumento de hongos.

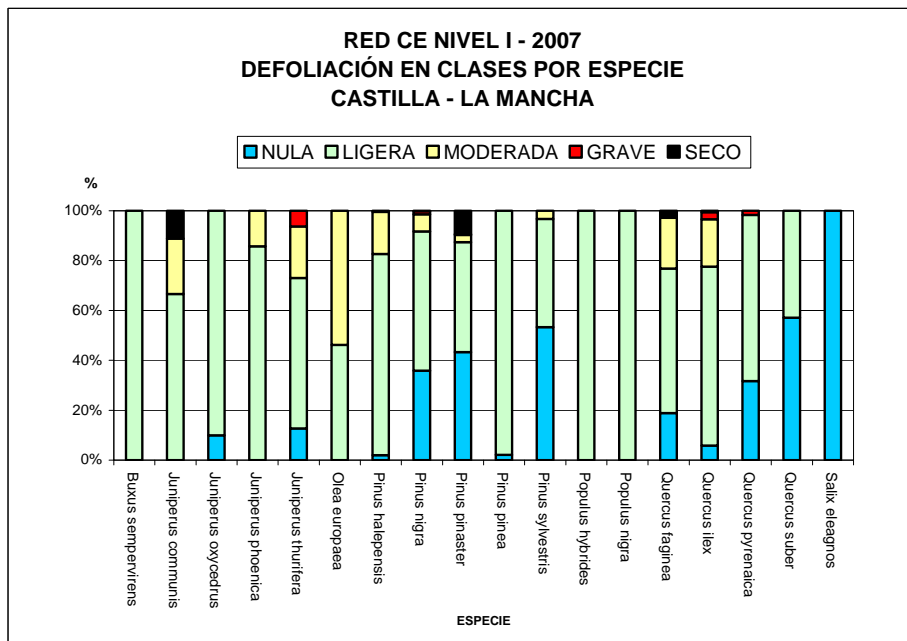
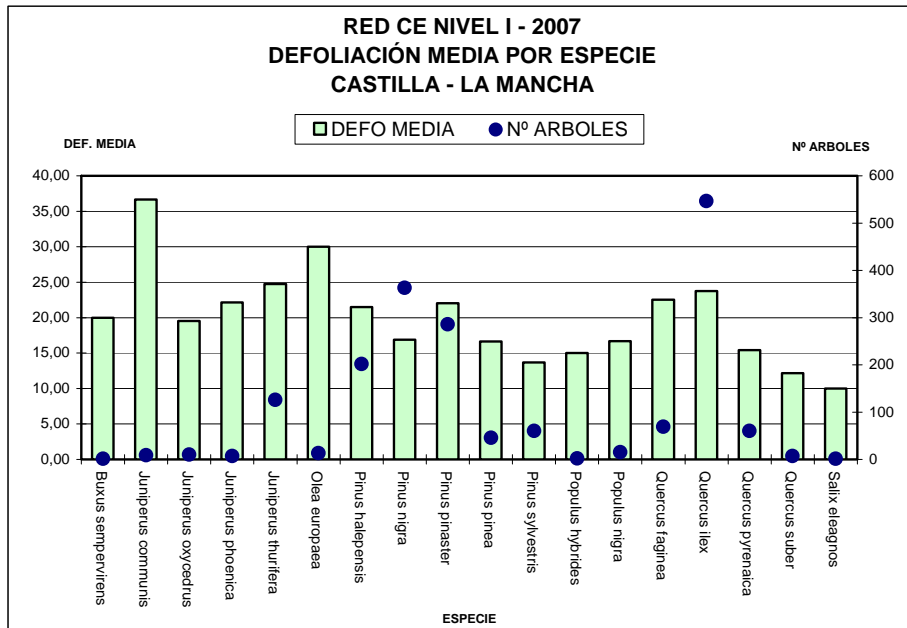
3.B.- Decoloración

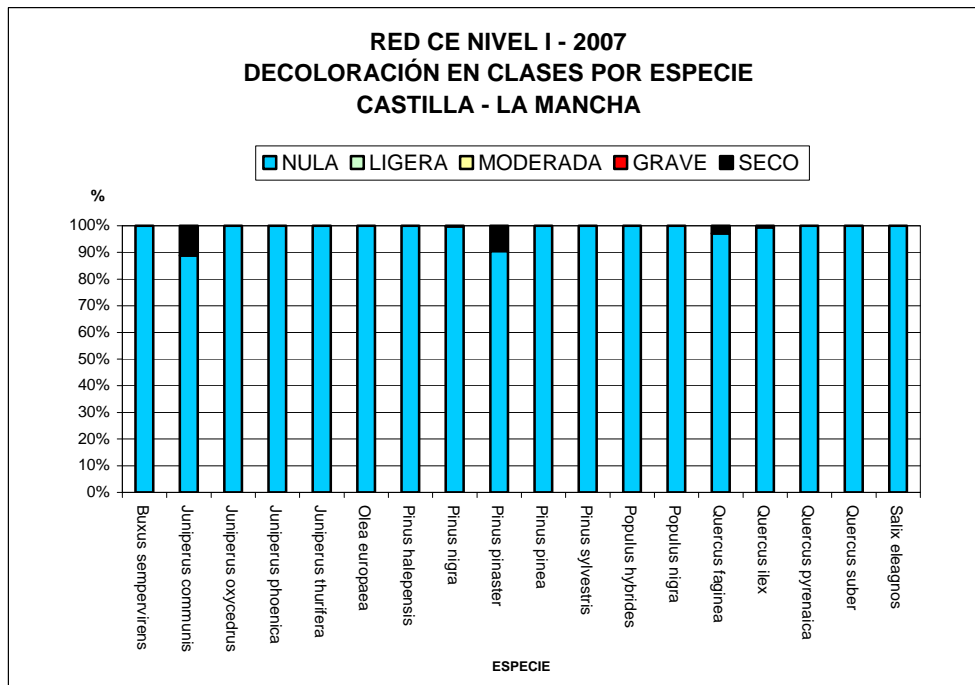
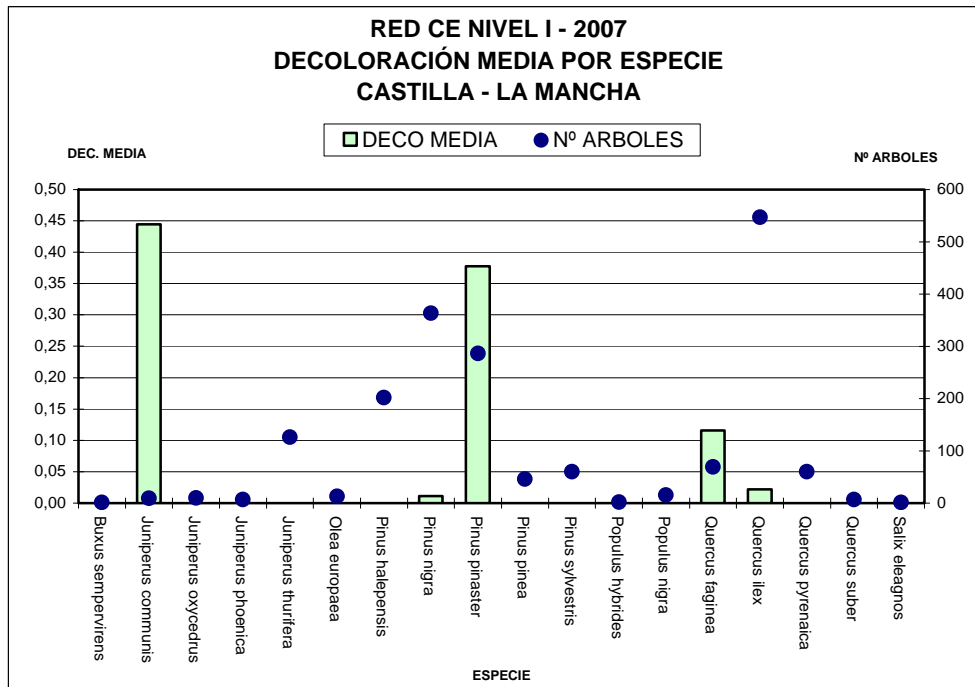
El gráfico de *Quercus ilex* muestra como la decoloración se mantiene en niveles similares a los de otros años, clase 0, presentando el 99,45% de los pies un grado de decoloración nulo.

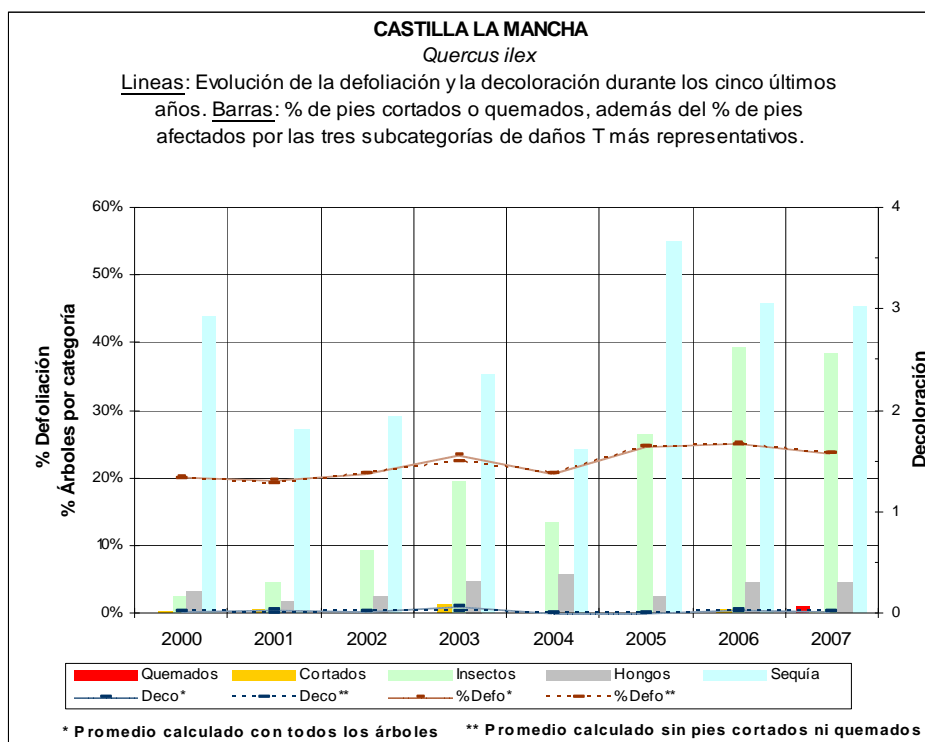
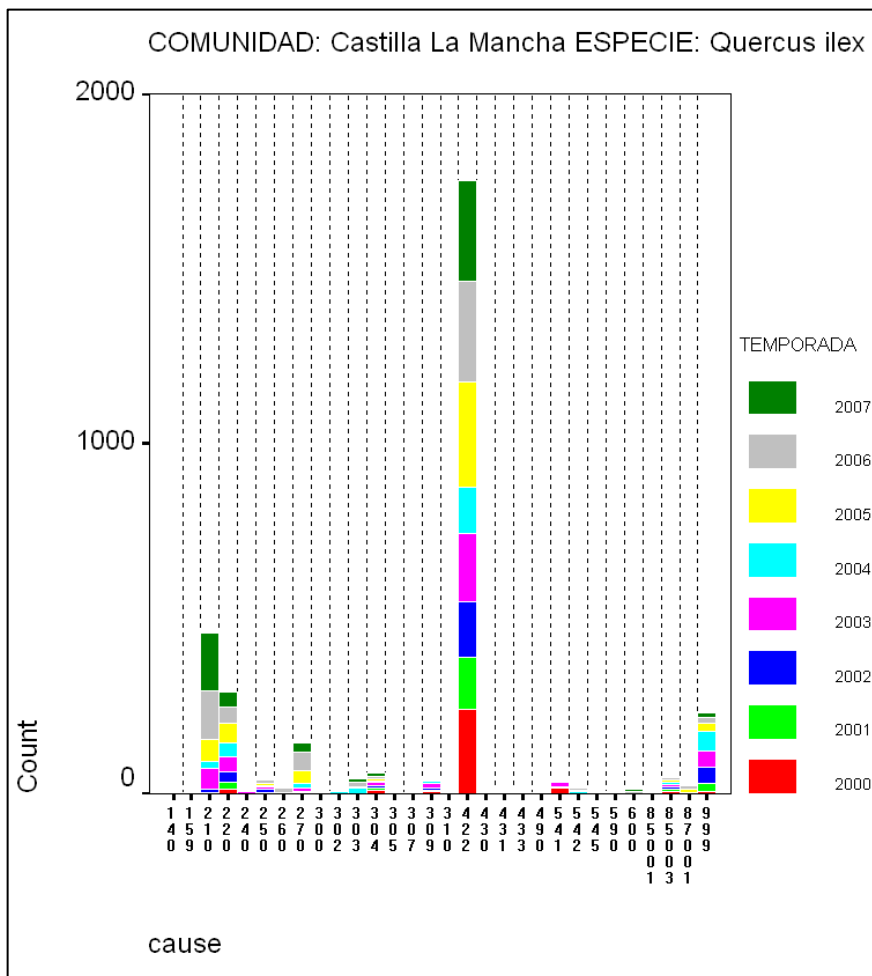
En coníferas, las tres especies observadas presentan decoloraciones próximas a 0; *Pinus halepensis* (0.00 de decoloración), *Pinus nigra* (0.01 de decoloración y 0.28% de los pies en la Clase 4) y *Pinus pinaster* (0.38 de decoloración y 9.44% de los pies en la Clase 4). La decoloración se ve claramente influenciada por los árboles quemados o cortados, puesto que la decoloración presentada por cada especie, proviene básicamente de estos, aumentando o disminuyendo según el porcentaje de pies quemados o cortados.

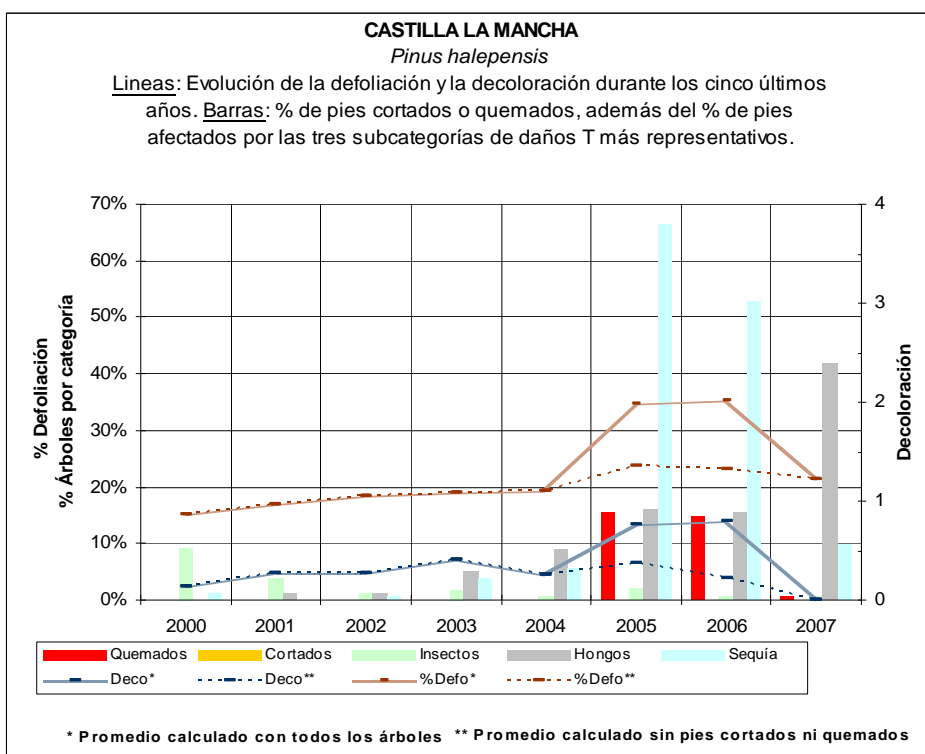
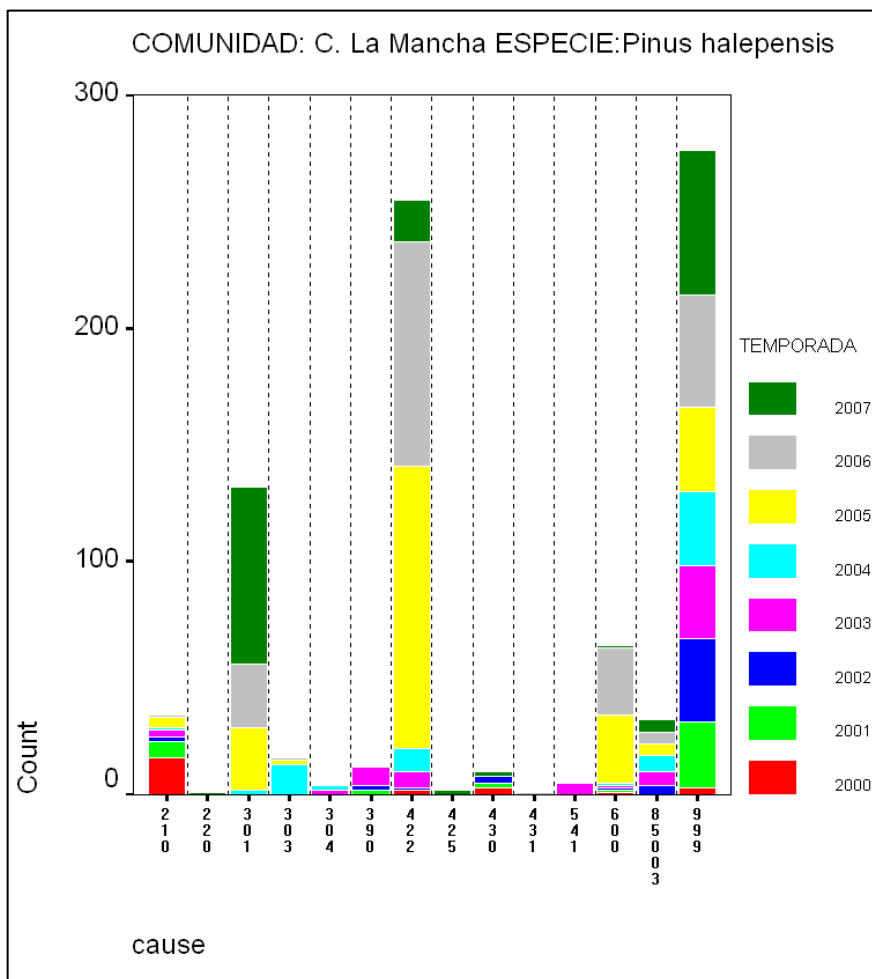
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

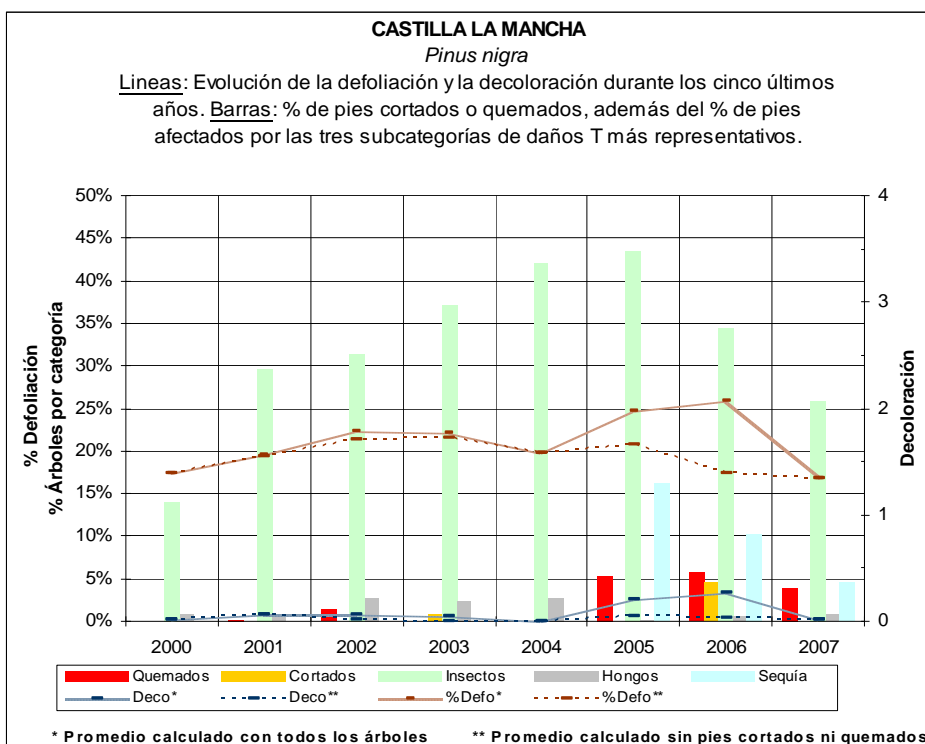
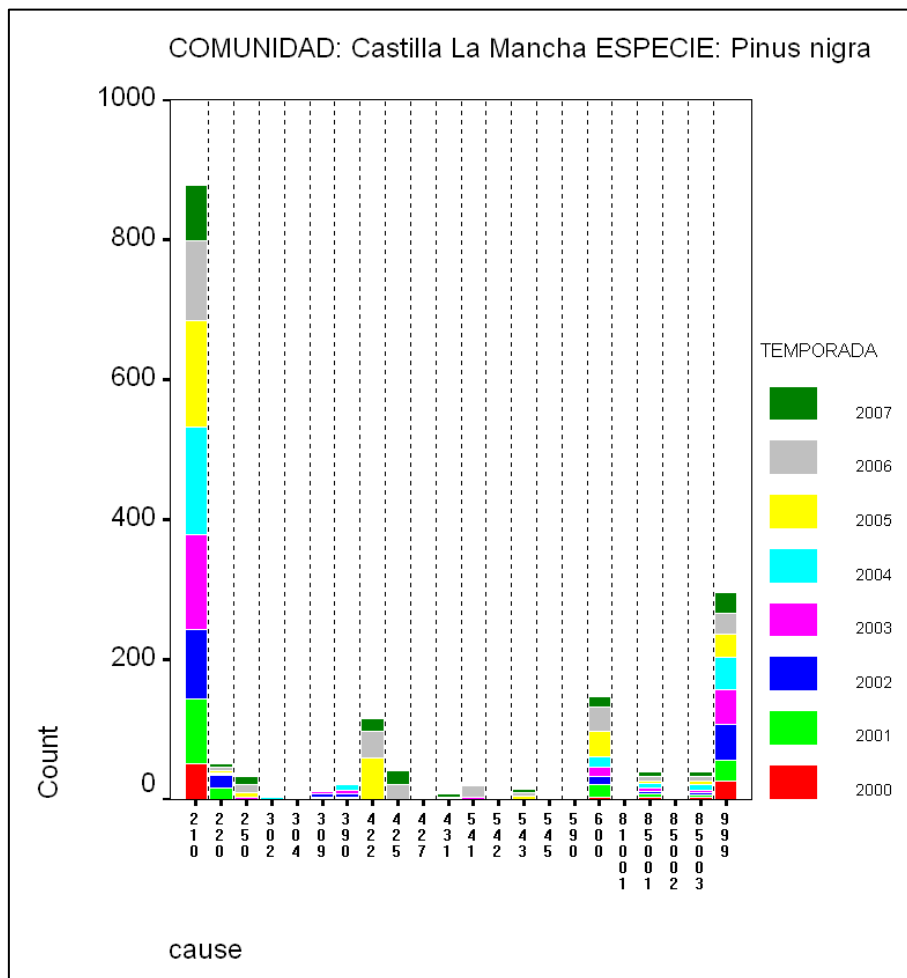
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y abióticos, codificados a nivel grupo de agente de la nueva codificación o “cause”) desde el 2000 al 2007 y evolución en el mismo periodo de la defoliación y la decoloración media, éstos dos últimos realizados para las especies más representativas en esta Comunidad. En el gráfico de evolución de la defoliación y la decoloración se presenta la evolución del promedio anual de estos parámetros, calculando dicho promedio de dos maneras, una primera teniendo en cuenta todos los árboles de la especie y comunidad y otra segunda en la que se discriminan los pies cortados o totalmente quemados. También en este gráfico figuran en barras la evolución del porcentaje de pies cortados, quemados, afectados por insectos, afectados por hongos y afectados por sequía.

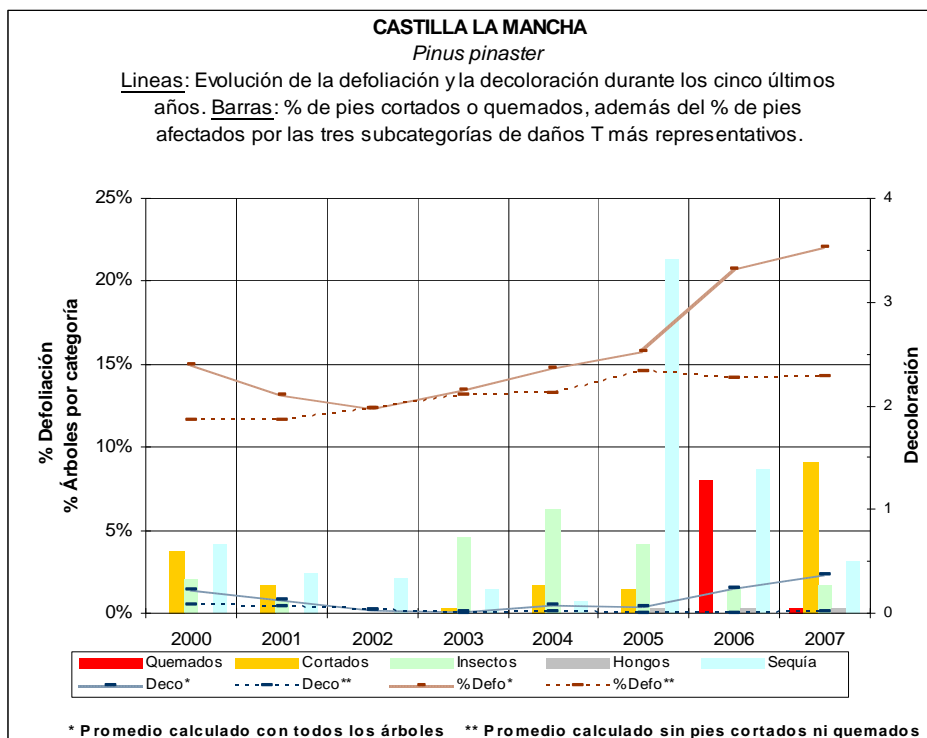
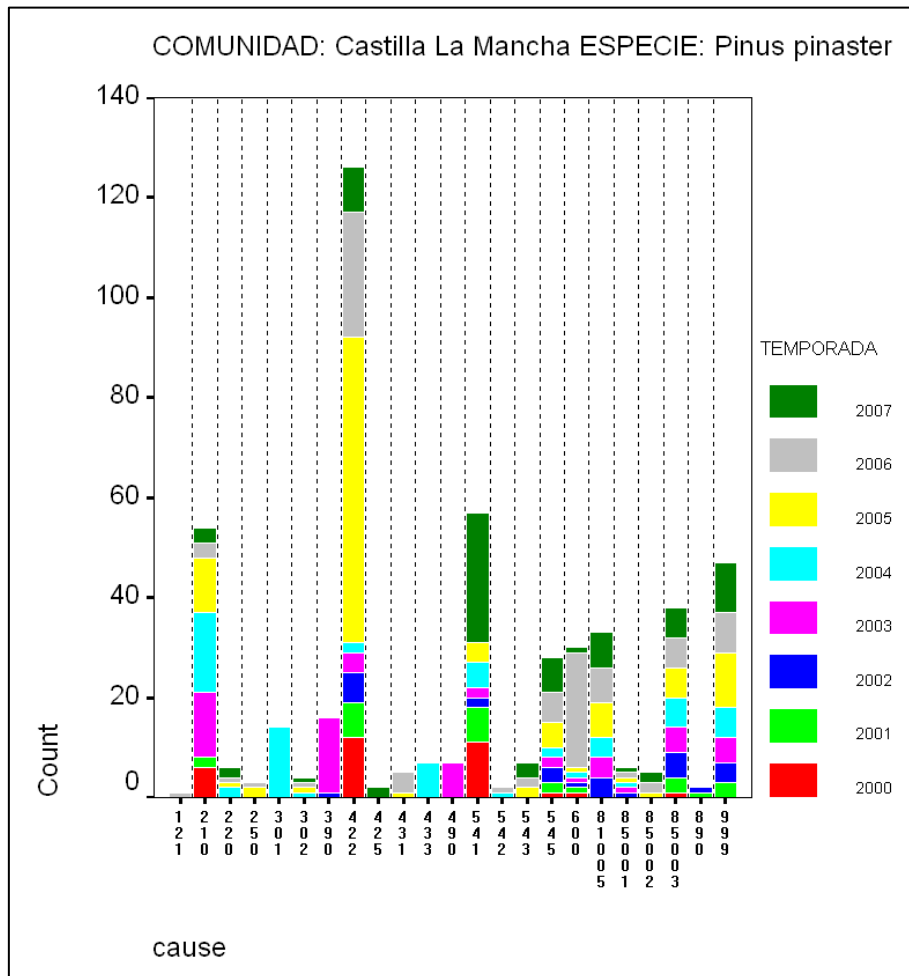












OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO

1.- Estado fitosanitario actual

1.A.- Encinares

El estado general de los encinares es mejor que el del año anterior, los encinares en peor estado suelen ser aquellos que proceden de montes bajos y que se encuentran ubicados en peores condiciones de suelo y exposición. También hay que distinguir entre aquellas encinas que se encuentran en zonas adehesadas o en terrenos agrícolas, que este año se encuentran con brotes vigorosos, y aquellas que se encuentran en zonas de monte, donde se observan brotes menos vigorosos pero no se llega a observar microfilia salvo alguna excepción.

Para comentar el estado general vamos a distinguir diferentes zonas:

Sur de Guadalajara, Alcarria Conquense y Sierra de Altomira (Cuenca). Los encinares se han recuperado mucho, con brotes grandes y vigorosos, prácticamente no se observan daños producidos por sequía de años anteriores salvo algunas excepciones situadas en laderas de solana con suelos someros y pedregosos de la Sierra de Altomira. El matorral de estas zonas se encuentra en buen estado general.

Zona Mancha Norte (Quintanar de la Orden, Belmonte). Los encinares se han recuperado mucho, sobre todo los situados en zonas llanas con suelos profundos. No se ha observado microfilia y prácticamente no se ven los daños producidos por la sequía de los años anteriores (ramas y ramillos secos).

Zona Serranía de Cuenca. En general las encinas presentan buen aspecto general con brotes grandes y vigorosos.

Se siguen observando en Villar de Domingo García (Cuenca), daños producidos por *Diplodia mutila* en pies de encina procedentes de brotes de cepa, observándose ramillos y ramas secas pero en menor cantidad que el año 2006.

Se observan también ligeros ataques en toda la Comunidad de *Agrilus grandiceps*, *Coroebus florentinus*, principalmente en Horcajo de los Montes (Parque Nacional de Cabañeros) en Ciudad Real. Sin ser importante existe presencia de *Aceria ilicis* y *Dryomyia lichtensteini* en diferentes zonas.



1.B.- Rebollares y Quejigales

Los rebollares de la provincia de Cuenca (Valdemoro-Sierra, Beamud, Tragacete) se encuentran en muy buen estado no observándose sobre ellos ataques de defoliadores ni minadores, con crecimientos muy vigorosos.

En cuanto a los quejigales también se encuentran en muy buen estado, no observándose sobre ellos más que ligeros ataques de defoliadores en la parte inferior de los pies en Peralejos de las Truchas, Villanueva de Alcoron (Guadalajara) y La Cierva, Beteta y Reillo (Cuenca).

Este año prácticamente no se ha observado ***Andricus quercustozae*** salvo alguna excepción, aunque si se ha observado en diferentes zonas un aumento del insecto formador de agallas ***Neuroterus quercusbaccarum*** y ***Neuroterus anthracinus***.



1.C.- Pinares

En los pinares de *Pinus halepensis* de la mitad sur de la provincia de Cuenca y Albacete, en el límite con la Comunidad Valenciana, se observan decoloraciones, principalmente en laderas de solana sobre suelos someros y pedregosos. También se observan pequeños ataques de ***Thyriopsis halepensis*** sobre acículas de 3er año, produciendo la típica transparencia de copas.

Se han observado pinares con microfilia y decoloraciones ligeras o moderadas en Casas de Ves (Albacete), Villalpando y La Pesquera (Cuenca). En Casas de Ves (Albacete), se ha observado una zona de pinar con ataque de ***Sphaeropsis sapinea*** (***Diplodia pinea***).



Tanto las decoloraciones como la microfilia se han observado en menos zonas que el año 2006, es posible que se deba a la mejor distribución anual de las precipitaciones. En el resto de las zonas los pies tienen unos crecimientos mayores que en los años anteriores y son bastante vigorosos.

En pies cercanos a zonas afectadas por el fuego el pasado año se han observado ataques ligeros de perforadores.



En los pinares de *Pinus sylvestris*, en la provincia de Cuenca (Serranía de Cuenca) los brotes de este año son fuertes y vigorosos, aunque se sigue observando en algunas zonas transparencia de copas en los pies. En una pequeña zona de Alcoroches-Checa (Guadalajara) se observa un pequeño ataque de muérdago (*Viscum album*).

En los pinares de *Pinus nigra* no se observan más que ligeros ataques de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*). En algunos rodales dispersos por diferentes zonas, los pinares presentan mejor aspecto que el año anterior, presentando un buen estado vegetativo, salvo en laderas de solana con suelos someros en que los pinos no han terminado de recuperarse totalmente, Portilla (Cuenca).



Los pinares de *Pinus pinaster* se encuentran con buen aspecto en general, presentando brotes y tamaño de acículas grandes. En la carretera que une Mira y Garaballa (Cuenca) se observan algunos pies con decaimiento generalizado (microfilia, decoloraciones graves, defoliaciones y exudaciones de resina), detectándose en algunos casos ataques de *Pissodes castaneus* y *Tomicus piniperda*, que aprovechan el debilitamiento de estos pies producido por otros agentes patógenos o la sequía.

1.D.- Juniperus

Los sabinares del sur de la provincia de Guadalajara (Canredondo, Sacecorbo, Huertahernando, Canales del Ducado) han mejorado su aspecto en general salvo aquellos situados en zonas con suelos someros, que prácticamente no se han recuperado. Se detectan pies con defoliaciones ligeras, moderadas y algunas graves, dependiendo de las zonas y tipos de suelo, estas son consecuencia de ataques de *Gelechia senticetella* (de las que se han observado este año algunas orugas), encontrándose por lo general en peor estado en las laderas de solana sobre suelos someros y pedregosos. En los sabinares de Tierra Muerta (Buenache de la Sierra, Beamud, La Cierva) en Cuenca, se ha observado ramillos y ramas de diámetro inferior a 2 cm muertas, salpicadas por la copa de algunos pies, sin que sobre ellos se hayan detectado indicios de insectos ni hongos.



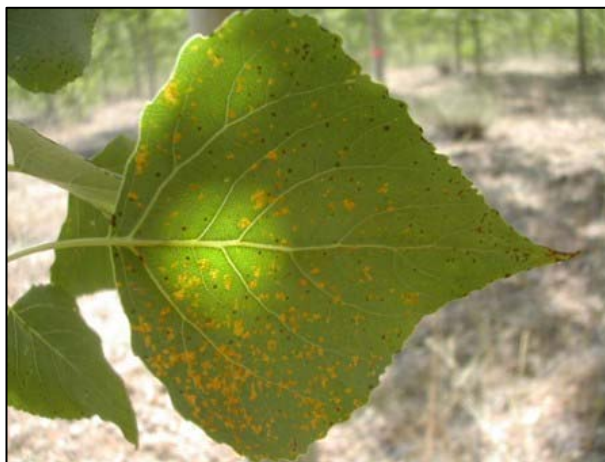
En una zona cercana a Algarra (Cuenca), se ha observado un fuerte ataque de *Arceuthobium oxycedri* sobre pies de enebro común, llegando a matar algunos de ellos. También se observan ligeros engrosamientos en algunas ramas ocasionados por *Gymnosporangium sabinae*, aunque no se han observado los típicos “cuernecillos” de color anaranjado de sus cuerpos de fructificación.

También sobre pies de enebro común , se ha observado en los Bosques del Mormejar entre Zaorejas y Peñalen (Guadalajara) así como en el límite de la provincia de Cuenca con Teruel (Griegos), brotes del año secos, dispersos por la copa posiblemente atacados por ***Kabatina juniperi***.

1.E.- Otros

Grafiosis del olmo (***Ophiostoma novo-ulmi***): Se han detectado olmos con decoloración amarillenta y marchitez de follaje producido por esta enfermedad prácticamente en toda la Comunidad. Se localiza principalmente sobre pies procedentes de brotes de cepa y situados a borde de la carretera. Molina de Aragón (Guadalajara).

En las riberas del río Guadiela en Beteta (Cuenca) se han observado pies de chopo con un pequeño ataque de ***Venturia populina***.



En las riberas del río Ojos de Moya en Mira (Cuenca) se han observado chopos con un ataque moderado del crisomélido ***Melasoma populi***.

Daños por **granizo**: Se han identificado heridas en ramas y pérdida de masa foliar producida por este meteoro en los montes entre Almodóvar del Pinar y Yemeda (Cuenca).

FORMULARIOS U.E.

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

Castilla - La Mancha

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 no defoliado	0-10 %	4	130	124	1	32	17	0	0	32	19	4	14	298	79	377
1 ligeramente defoliado	11-25 %	163	203	126	45	26	97	0	0	392	40	3	64	889	270	1.159
2 moderadamente defoliado	26-60 %	34	26	8	0	2	31	0	0	109	0	0	21	184	47	231
3 gravemente defoliado	>60 %	1	3	1	0	0	6	0	0	11	1	0	0	17	6	23
4 seco o desaparecido		0	1	27	0	0	1	0	0	3	0	0	2	31	3	34

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : ninguna decoloración	0-10 %	202	362	259	46	60	151	0	0	544	60	7	99	1.388	402	1.790
1 : decoloración ligera	11-25 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 : decoloración moderada	26-60 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 : decoloración grave	>60 %	0	1	27	0	0	1	0	0	3	0	0	2	31	3	34

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	167	333	250	46	58	114	0	0	424	59	7	78	1.187	349	1.536	
I : ligeramente dañado	34	26	8	0	2	31	0	0	109	0	0	21	184	47	231	
II : moderadamente dañado	1	3	1	0	0	6	0	0	11	1	0	0	17	6	23	
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV: seco o desaparecido	0	1	27	0	0	1	0	0	3	0	0	2	31	3	34	

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

Castilla - La Mancha

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 no defoliado	0-10 %	1.98	35.81	43.36	2.17	53.33	11.18	0.00	0.00	5.85	31.67	57.14	13.86	21.00	19.51	20.67
1 ligeramente defoliado	11-25 %	80.69	55.92	44.06	97.83	43.33	63.82	0.00	0.00	71.66	66.67	42.86	63.37	62.65	66.67	63.54
2 moderadamente defoliado	26-60 %	16.83	7.16	2.80	0.00	3.33	20.39	0.00	0.00	19.93	0.00	0.00	20.79	12.97	11.60	12.66
3 gravemente defoliado	>60 %	0.50	0.83	0.35	0.00	0.00	3.95	0.00	0.00	2.01	1.67	0.00	0.00	1.20	1.48	1.26
4 seco o desaparecido		0.00	0.28	9.44	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	1.98	2.18	0.74	1.86

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	100.00	99.72	90.56	100.00	100.00	99.34	0.00	0.00	99.45	100.00	100.00	98.02	97.82	99.26	98.14
1: decoloración ligera	11-25 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2: decoloración moderada	26-60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3: decoloración grave	>60 %	0.00	0.28	9.44	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	1.98	2.18	0.74	1.86

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	82.67	91.74	87.41	100.00	96.67	75.00	0.00	0.00	77.51	98.33	100.00	77.23	83.65	86.17	84.21	
I : ligeramente dañado	16.83	7.16	2.80	0.00	3.33	20.39	0.00	0.00	19.93	0.00	0.00	20.79	12.97	11.60	12.66	
II : moderadamente dañado	0.50	0.83	0.35	0.00	0.00	3.95	0.00	0.00	2.01	1.67	0.00	0.00	1.20	1.48	1.26	
III: gravemente dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
IV: seco o desaparecido	0.00	0.28	9.44	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	1.98	2.18	0.74	1.86	

Formulario 4b

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)**

Coníferas
Defoliación

País:

Región:

Periodo del muestreo:

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		163	256	264	44	50	124	901	39	107	22	2	10	28	208		1.109
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	1	100	108	1	29	12	251	3	30	16	0	3	5	57		308
1	11-25	129	138	121	43	20	77	528	34	65	5	2	6	20	132		660
2	26-60	32	18	8	0	1	28	87	2	8	0	0	1	3	14		101
3	>60	1	0	1	0	0	6	8	0	3	0	0	0	0	3		11
4	Seco	0	0	26	0	0	1	27	0	1	1	0	0	0	2		29
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Defoliación

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		18.09	28.41	29.30	4.88	5.55	13.76	81.24	18.75	51.44	10.58	0.96	4.81	13.46	18.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.61	39.06	40.91	2.27	58.00	9.68	27.86	7.69	28.04	72.73	0.00	30.00	17.86	27.40		27.77
1	11-25	79.14	53.91	45.83	97.73	40.00	62.10	58.60	87.18	60.75	22.73	100.00	60.00	71.43	63.46		59.51
2	26-60	19.63	7.03	3.03	0.00	2.00	22.58	9.66	5.13	7.48	0.00	0.00	10.00	10.71	6.73		9.11
3	>60	0.61	0.00	0.38	0.00	0.00	4.84	0.89	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44		0.99
4	Seco	0.00	0.00	9.85	0.00	0.00	0.81	3.00	0.00	0.93	4.55	0.00	0.00	0.00	0.96		2.61
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo: Del 25/06 al 20/08 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		163	256	264	44	50	124	901	39	107	22	2	10	28	208		1.109
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	163	256	238	44	50	123	874	39	106	21	2	10	28	206		1.080
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	26	0	0	1	27	0	1	1	0	0	0	2		29
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(completése para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo: Del 25/06 al 20/08 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		18.09	28.41	29.30	4.88	5.55	13.76	81.24	18.75	51.44	10.58	0.96	4.81	13.46	18.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	100,00	100,00	90,15	100,00	100,00	99,19	97,00	100,00	99,07	95,45	100,00	100,00	100,00	99,04		97.39
1	11-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
2	26-60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
3	>60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
4	Seco	0,00	0,00	9,85	0,00	0,00	0,81	3,00	0,00	0,93	4,55	0,00	0,00	0,00	0,96		2.61
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo: Del 25/06 al 20/08 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		163	256	264	44	50	124	901	39	107	22	2	10	28	208		1.109
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	130	238	229	44	49	89	779	37	95	21	2	9	25	189		968
1	11-25	32	18	8	0	1	28	87	2	8	0	0	1	3	14		101
2	26-60	1	0	1	0	0	6	8	0	3	0	0	0	0	3		11
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	26	0	0	1	27	0	1	1	0	0	0	2		29
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo: Del 25/06 al 20/08 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		18.09	28.41	29.30	4.88	5.55	13.76	81.24	18.75	51.44	10.58	0.96	4.81	13.46	18.76		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	79.75	92.97	86.74	100.00	98.00	71.77	86.46	94.87	88.79	95.45	100.00	90.00	89.29	90.87		87.29
1	11-25	19.63	7.03	3.03	0.00	2.00	22.58	9.66	5.13	7.48	0.00	0.00	10.00	10.71	6.73		9.11
2	26-60	0.61	0.00	0.38	0.00	0.00	4.84	0.89	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44		0.99
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	9.85	0.00	0.00	0.81	3.00	0.00	0.93	4.55	0.00	0.00	0.00	0.96		2.61
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Frondosas
Defoliación

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	412	46	0	60	518	0	0	135	14	7	41	197		715
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	23	18	0	6	47	0	0	9	1	4	8	22		69
1	11-25	0	0	297	27	0	37	361	0	0	95	13	3	27	138		499
2	26-60	0	0	82	0	0	15	97	0	0	27	0	0	6	33		130
3	>60	0	0	8	1	0	0	9	0	0	3	0	0	0	3		12
4	Seco	0	0	2	0	0	2	4	0	0	1	0	0	0	1		5
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

Frondosas
Defoliación

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	79.54	8.88	0.00	11.58	72.45	0.00	0.00	68.53	7.11	3.55	20.81	27.55		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	5.58	39.13	0.00	10.00	9.07	0.00	0.00	6.67	7.14	57.14	19.51	11.17		9.65
1	11-25	0.00	0.00	72.09	58.70	0.00	61.67	69.69	0.00	0.00	70.37	92.86	42.86	65.85	70.05		69.79
2	26-60	0.00	0.00	19.90	0.00	0.00	25.00	18.73	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	14.63	16.75		18.18
3	>60	0.00	0.00	1.94	2.17	0.00	0.00	1.74	0.00	0.00	2.22	0.00	0.00	0.00	1.52		1.68
4	Seco	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	3.33	0.77	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.51		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Frondosas
Decoloración

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	412	46	0	60	518	0	0	135	14	7	41	197		715
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	410	46	0	58	514	0	0	134	14	7	41	196		710
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	2	0	0	2	4	0	0	1	0	0	0	1		5
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

Frondosas
Decoloración

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	79.54	8.88	0.00	11.58	72.45	0.00	0.00	68.53	7.11	3.55	20.81	27.55		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	99.51	100.00	0.00	96.67	99.23	0.00	0.00	99.26	100.00	100.00	100.00	99.49		99.30
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	3.33	0.77	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.51		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

Frondosas
Mixto

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	412	46	0	60	518	0	0	135	14	7	41	197		715
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	320	45	0	43	408	0	0	104	14	7	35	160		568
1	11-25	0	0	82	0	0	15	97	0	0	27	0	0	6	33		130
2	26-60	0	0	8	1	0	0	9	0	0	3	0	0	0	3		12
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	2	0	0	2	4	0	0	1	0	0	0	1		5
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Frondosas
Mixto

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - La Mancha

Periodo del muestreo:	Del 25/06 al 20/08 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	79.54	8.88	0.00	11.58	72.45	0.00	0.00	68.53	7.11	3.55	20.81	27.55		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	77.67	97.83	0.00	71.67	78.76	0.00	0.00	77.04	100.00	100.00	85.37	81.22		79.44
1	11-25	0.00	0.00	19.90	0.00	0.00	25.00	18.73	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	14.63	16.75		18.18
2	26-60	0.00	0.00	1.94	2.17	0.00	0.00	1.74	0.00	0.00	2.22	0.00	0.00	0.00	1.52		1.68
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	3.33	0.77	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.51		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

Región: Castilla - La Mancha

SURVEY 2007

Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
76	1824	377	1159	231	23	34	288	1447

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

Región: Castilla - La Mancha

SURVEY 2007

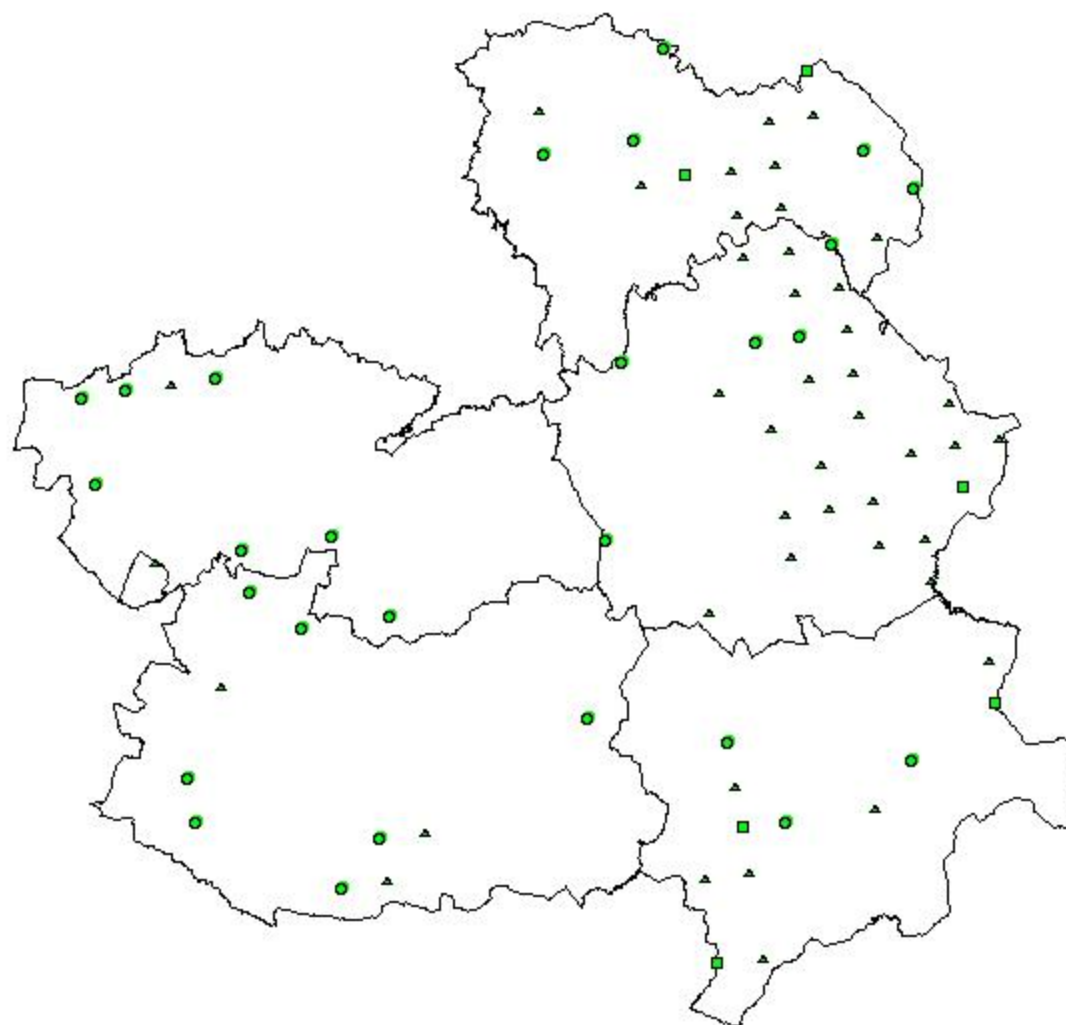
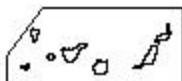
Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
76	1824	20.67	63.54	12.66	1.26	1.86	15.79	79.33

CARTOGRAFÍA

Puntos Forestales- Castilla La Mancha 2007



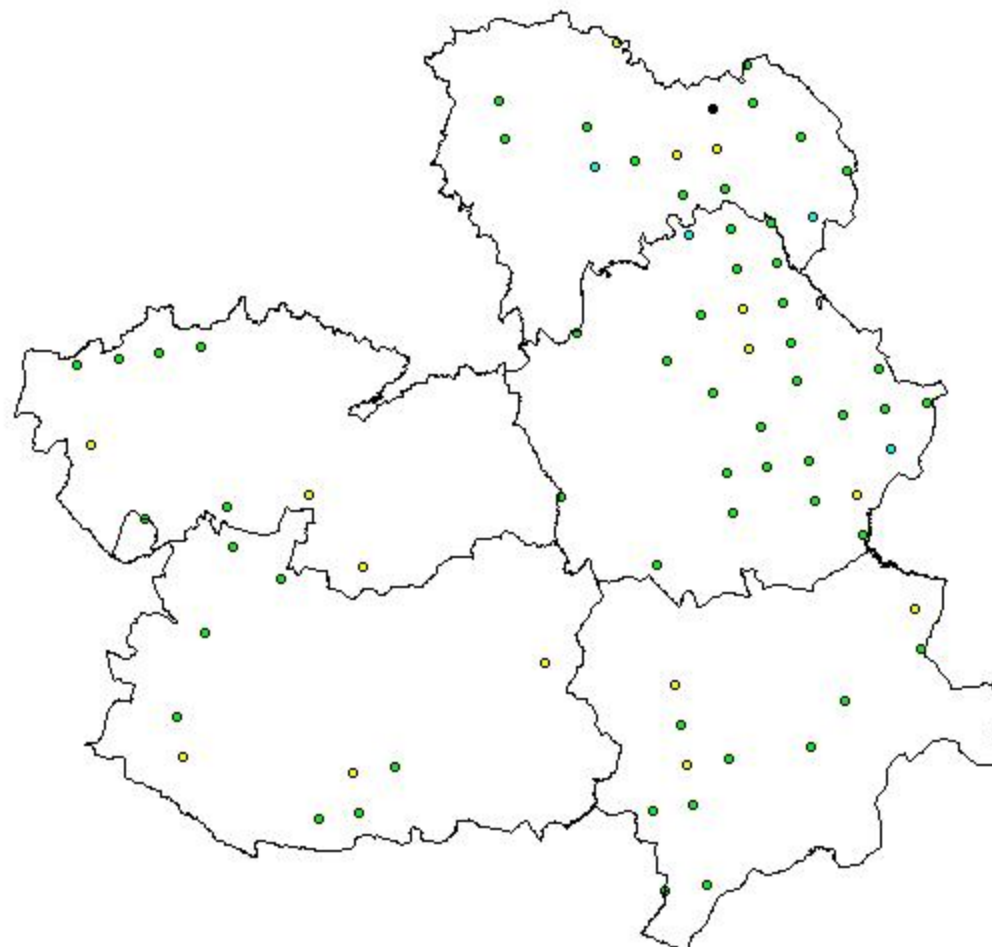
- ▲ Coníferas
- Fronosas
- Masas Mixtas

20 0 20 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2007
Red Europea de Nivel I

Defoliación - Castilla La Mancha 2007



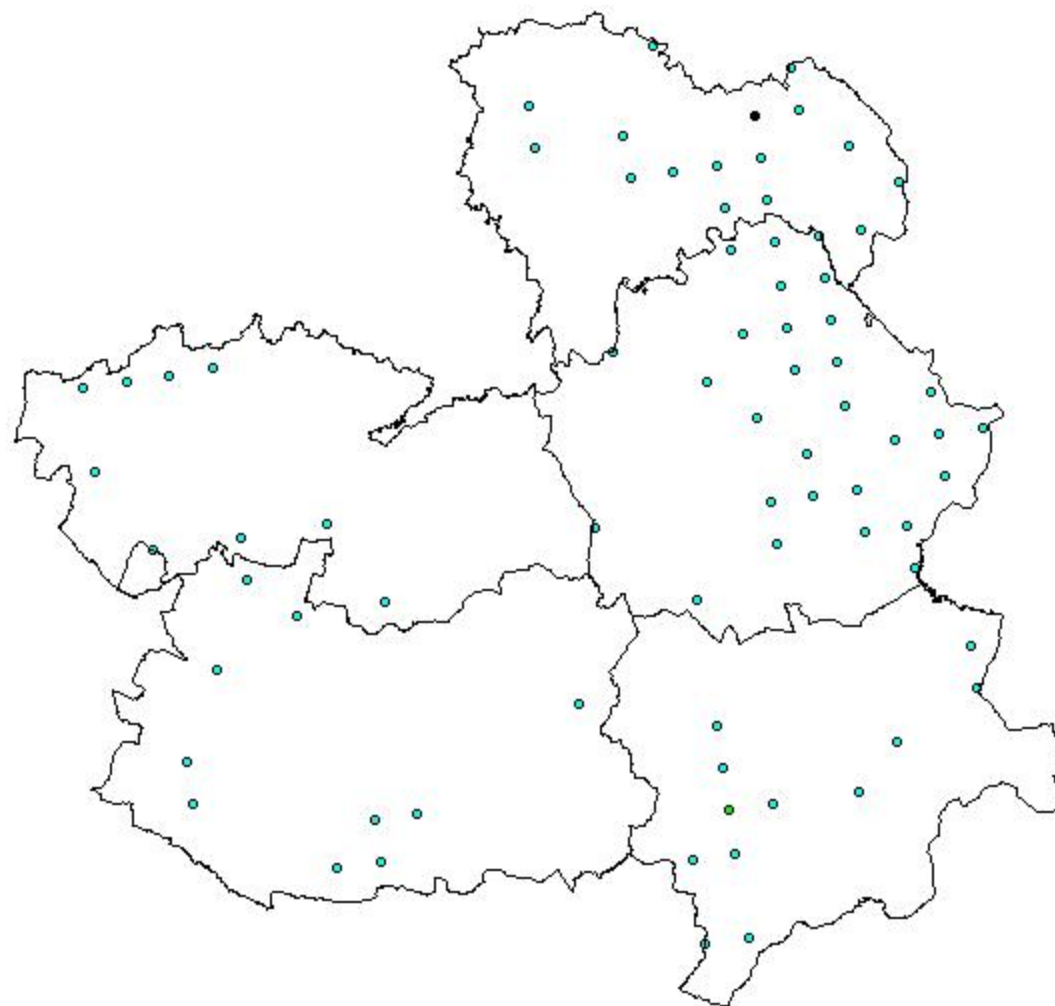
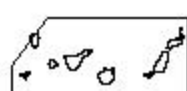
20 0 20 40 60 80 kilómetros



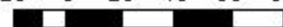
Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2007
Red Europea de Nivel I

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

Decoloración - Castilla La Mancha 2007



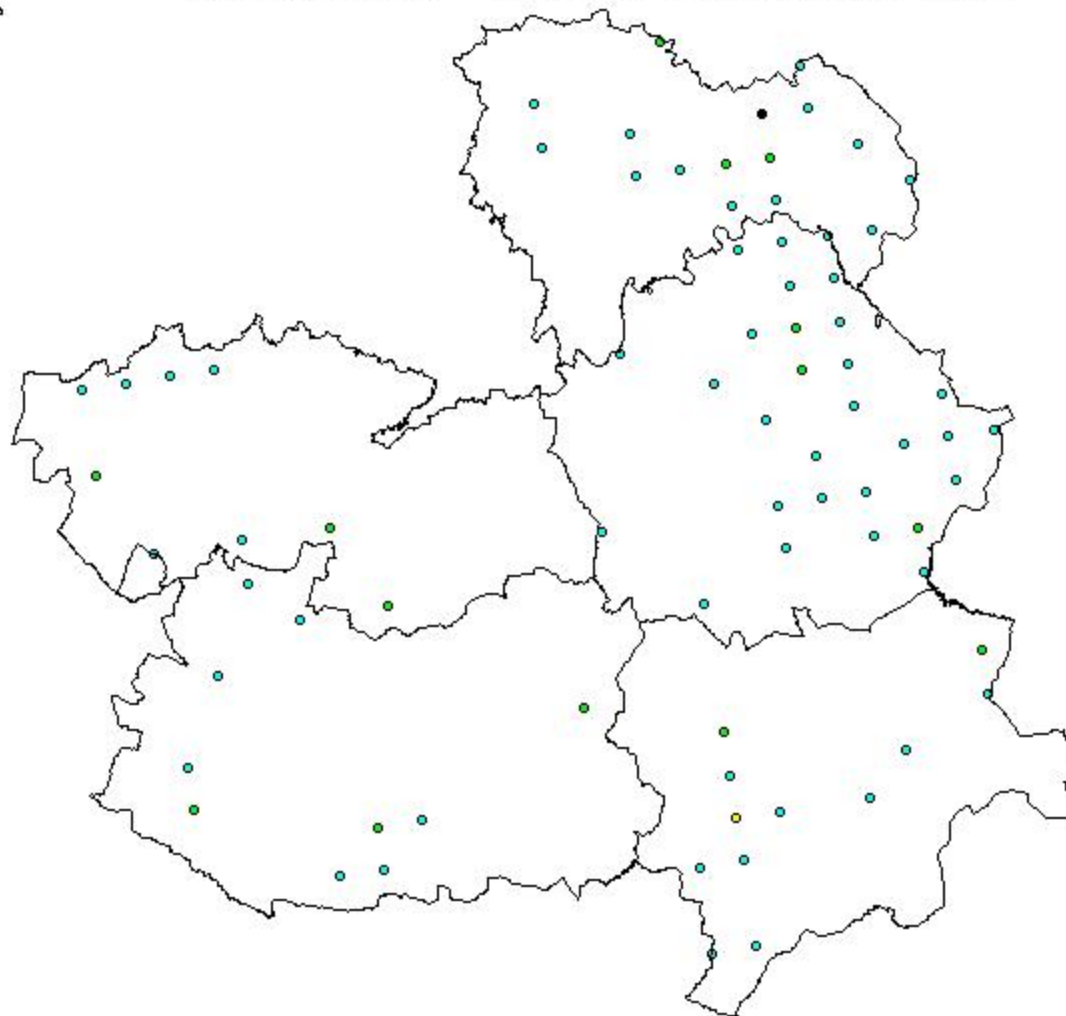
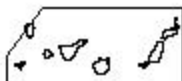
20 0 20 40 60 80 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2007
Red Europea de Nivel I

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

Daño Mixto - Castilla La Mancha 2007



- 0 - No dañado
- I - Ligeramente dañado
- II - Moderadamente dañado
- III - Gravemente dañado
- IV - Seco o desaparecido

20 0 20 40 60 80 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2007
Red Europea de Nivel I