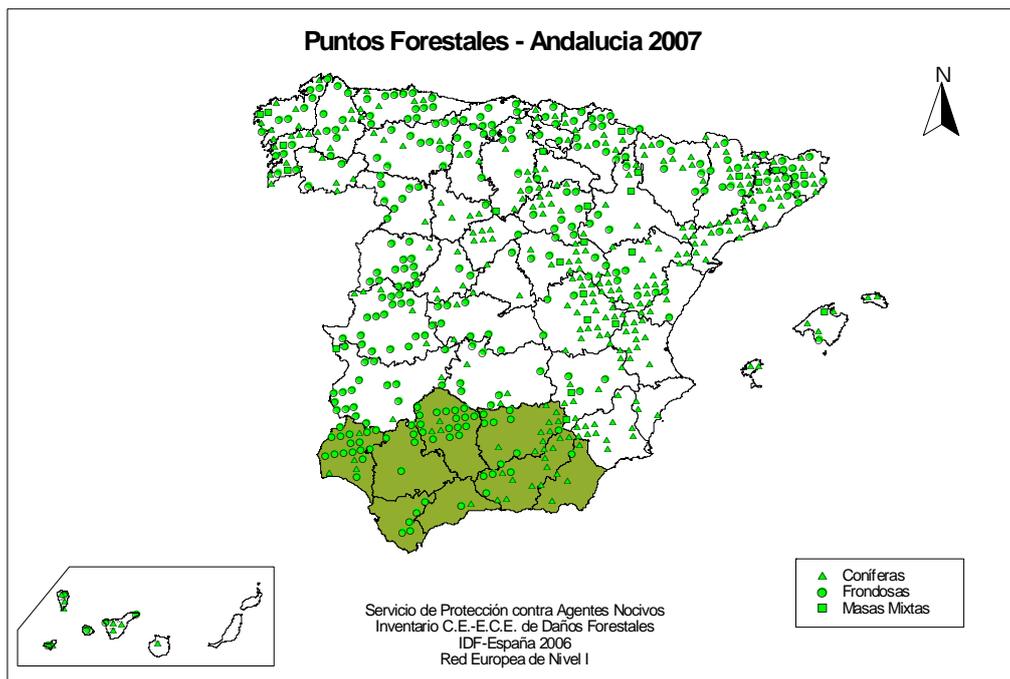




Ministerio de
Medio Ambiente

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



ANDALUCIA 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 •

ANDALUCÍA

INTRODUCCIÓN

Entre los días 30 de julio y 7 de septiembre de 2007 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía, 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 2.136 árboles muestreados.

Además de los trabajos propios de evaluación en los puntos de la Red, durante los itinerarios entre ellos se observaron e identificaron las posibles plagas y enfermedades que pudieran afectar 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 Andalucía se encuentra en un nivel de daño ligero (20.28 %) (Clase 1, defoliación ligera 11 a 25%).

El daño más acusado sobre frondosas se produce en *Olea europaea* (22.60% de defoliación media, con un 73.08% de los pies muestreados de esta especie en clase de daño ligera), con defoliaciones similares se encuentran *Quercus faginea* (21.76% de defoliación media), *Quercus suber* (21.72% de defoliación media y un 10.92%, 2.52% y 0.84% de los pies muestreados en las clases 2, 3 y 4 respectivamente), *Quercus ilex* que representa el 40% de los árboles evaluados en Andalucía (21.66% de defoliación media y un 5.96%, 75.67%, 17.43%

y 0.94% de los pies muestreados en las clases 0,1, 2, y 3 respectivamente) y *Quercus lusitanica* (20.26% de defoliación media). Principalmente estos daños son ocasionados por la acción de insectos, favorecido por el debilitamiento que viene sufriendo el arbolado en los últimos años por sequía.

En el caso de las coníferas el valor más alto corresponde a *Pinus pinaster* (27.11% de defoliación media y un 18.31%, 66.20%, 2.82% y 12.68% de los pies muestreados en las clases 0, 1, 2 y 4 respectivamente), seguido de *Pinus halepensis* (21.00%), ambos valores superiores a los registrados en 2006 e influenciados directamente por los incendios y cortas que han sufrido durante el presente año.

2.- Decoloración

La decoloración media total de la Comunidad Autónoma en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.06%, Clase 0).

Existe decoloración en pies de *Pinus pinaster* (0.51, valor que ha aumentado respecto el año 2006 a consecuencia de la influencia que tienen las cortas sobre este parámetro), *Pinus pinea* (0.13), *Eucalyptus* sp. (0.09), *Pinus halepensis* (0.04) y *Quercus suber* (0.03).

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>	40,0
<i>Pinus halepensis</i>	18,3
<i>Eucalyptus sp.</i>	12,8
<i>Pinus pinaster</i>	6,6
<i>Quercus suber</i>	5,6

Pese a que el eucalipto es la tercera especie en representatividad no se tiene en cuenta para los comentarios debido a que los valores de la defoliación y decoloración están muy afectados por los frecuentes aprovechamientos que sufren estas masas como se desprende de su correspondiente análisis gráfico en el que se ha calculado la defoliación tanto teniendo en cuenta las cortas y los pies muertos por fuego como descartando ambas causas para ver la evolución de dicho parámetro influido únicamente por los insectos, los hongos y los agentes abióticos.

3.A.- Defoliación

En *Quercus ilex* se observa como ha ido mejorando ligeramente la defoliación desde el año 2000 hasta el 2004, debido principalmente a la disminución de la sequía. A partir del año 2005 la tendencia de la sequía cambia, tomando un sentido ascendente, este hecho unido al incremento de los daños por insectos (*Coroebus florentinus* y *Dryomyia lichtensteini* principalmente), provocan que en 2005 la defoliación sea superior a la registrada en 2001, 2002, 2003 y 2004. Desde

el año 2006 y hasta el 2007 la defoliación ha vuelto a mejorar ligeramente, con una tendencia de disminución de la defoliación.

Las masas de *Pinus halepensis* han experimentando un continuo empeoramiento hasta el año 2005, asociado este empeoramiento a la creciente incidencia de *Sirococcus conigenus*. A partir de 2005 los valores de la defoliación disminuyen debido al descenso de los efectos de la sequía, especialmente significativa en 2005. Atendiendo a estas razones (disminución de la sequía) y a la incidencia de los incendios en el año 2007, la defoliación durante el presente año es ligeramente superior a la observada en 2006.

Para la especie *Pinus pinaster*, se puede observar en el gráfico de evolución de la defoliación y decoloración, como han aumentado ambas considerablemente, esto muestra como los árboles muertos por corta o fuego, son posibles factores de distorsión en la evolución del estado sanitario, siendo la defoliación de 2007 si no se tienen en cuenta estos (árboles muertos por corta o fuego) muy similar a la observada en 2006.

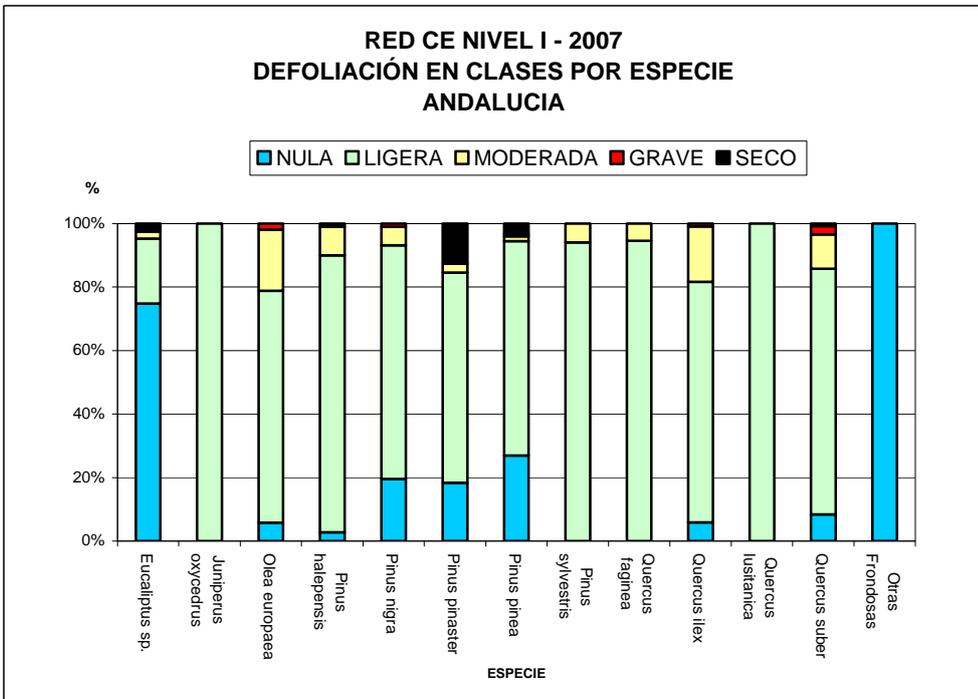
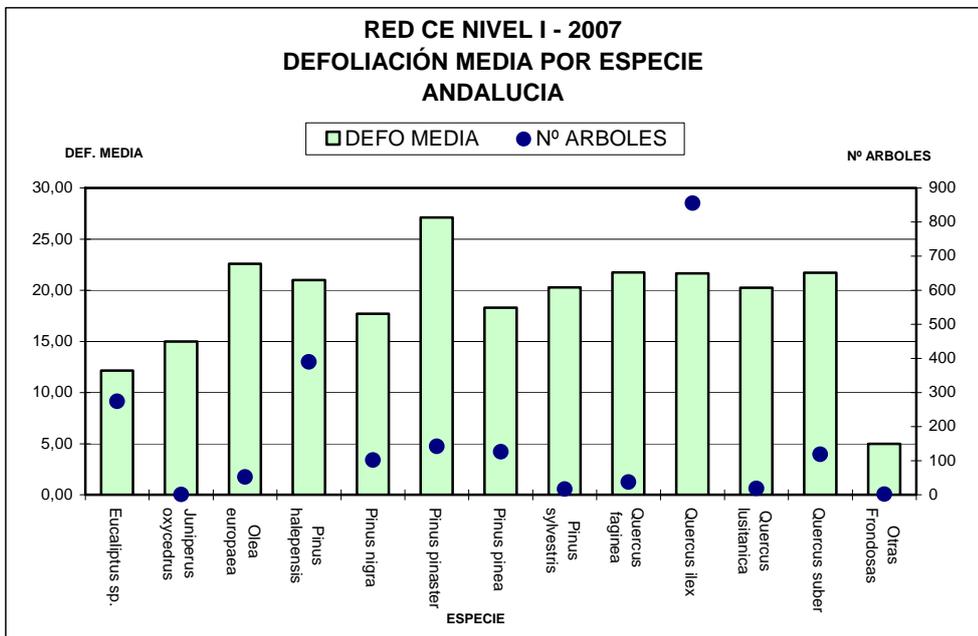
En *Quercus suber* durante el año 2007 la defoliación se mantiene similar a la de 2006, continuando los daños por sequía la tendencia en aumento desde el 2004, estos efectos causados por la sequía persisten largo tiempo en el arbolado. Los hongos también siguen una progresión en ascenso desde el año 2005. De forma contraria ocurre con los daños por insectos que presentan un ligero descenso, principalmente los que más le afectan, *Lymantria dispar* y *Coroebus florentinus*.

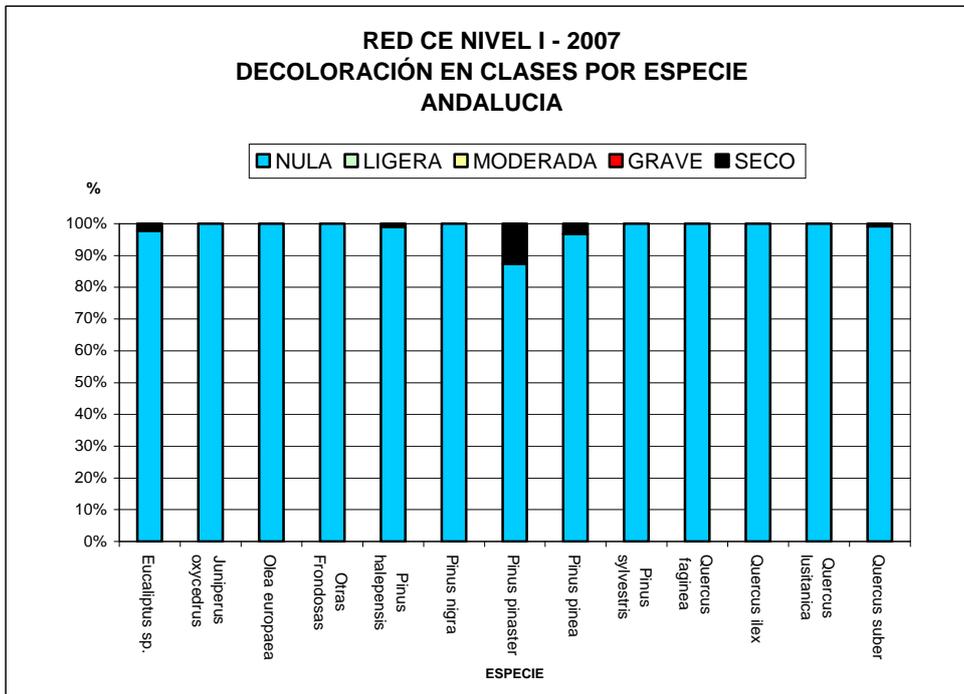
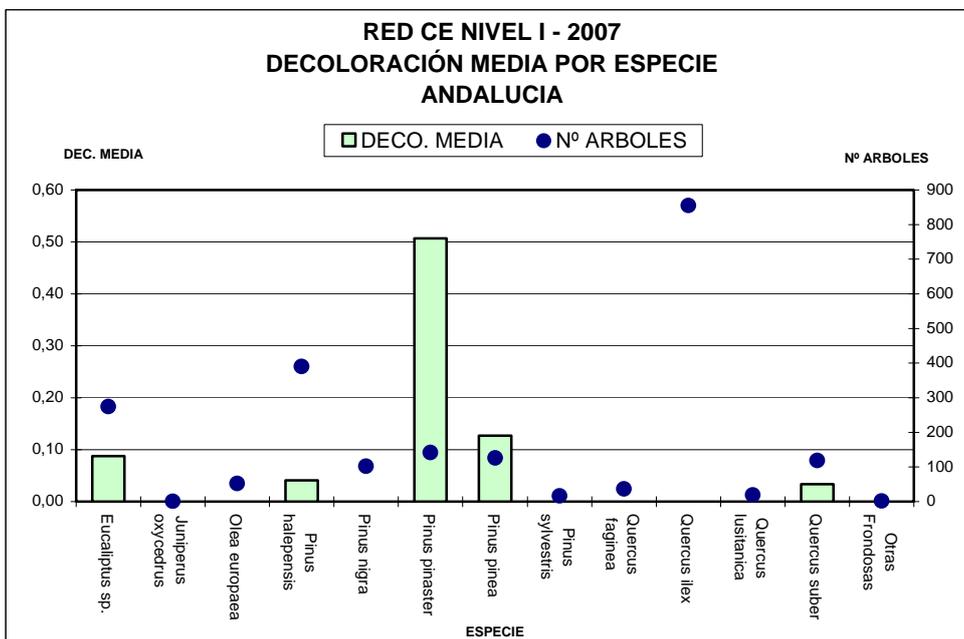
3.B.- Decoloración

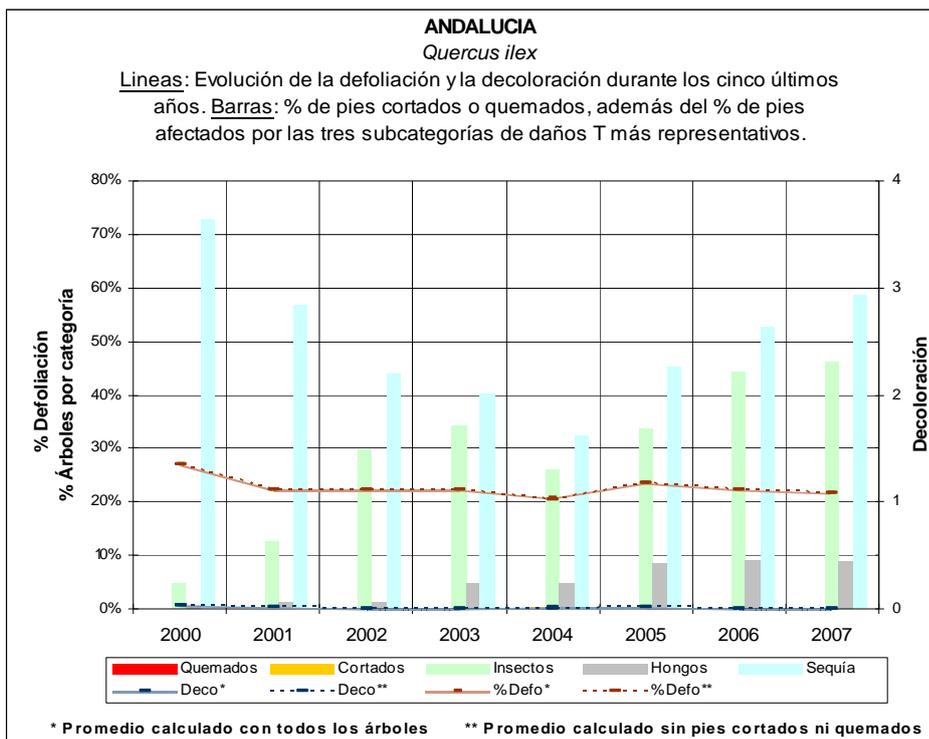
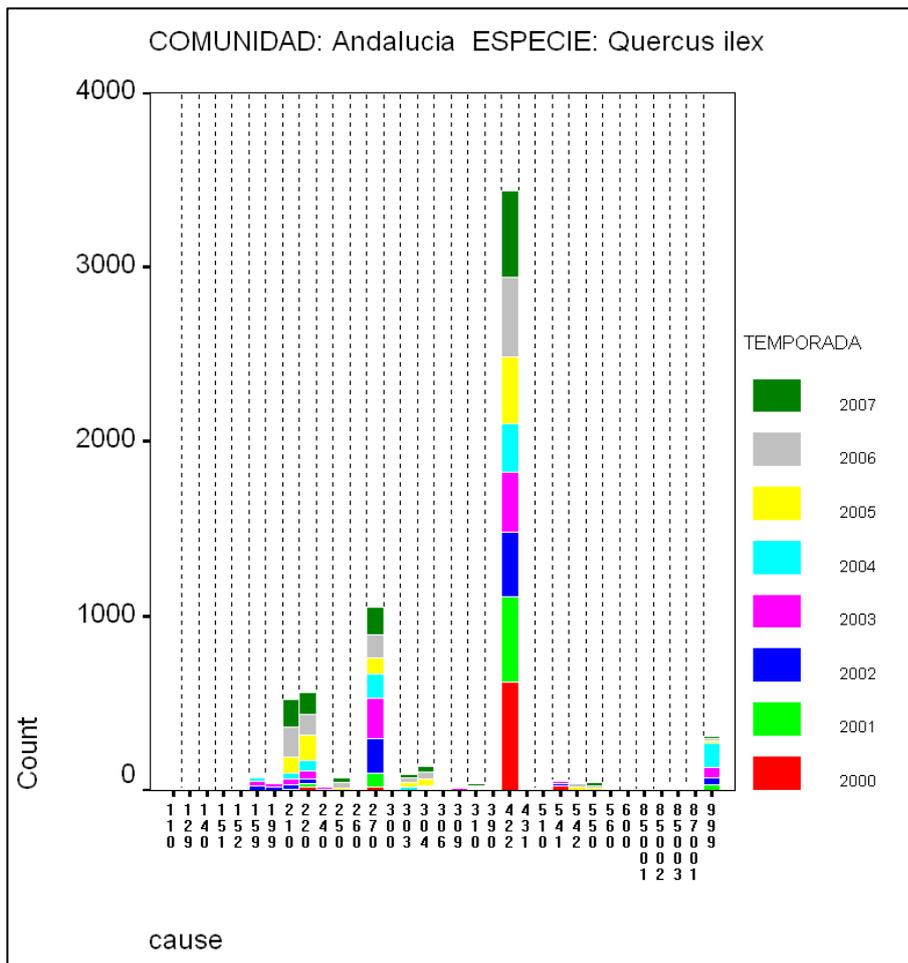
El análisis de la decoloración a lo largo de estos ocho años (excluyendo la influencia de las cortas y los pies quemados) para las especies citadas no arroja una tendencia clara, ya que el valor de este parámetro se mantiene en unos niveles similares en todos estos años con ligeros aumentos y descensos de este índice pero sin llegar a ser significativos en ninguna especie y año, siendo este año iguales a los del año 2006.

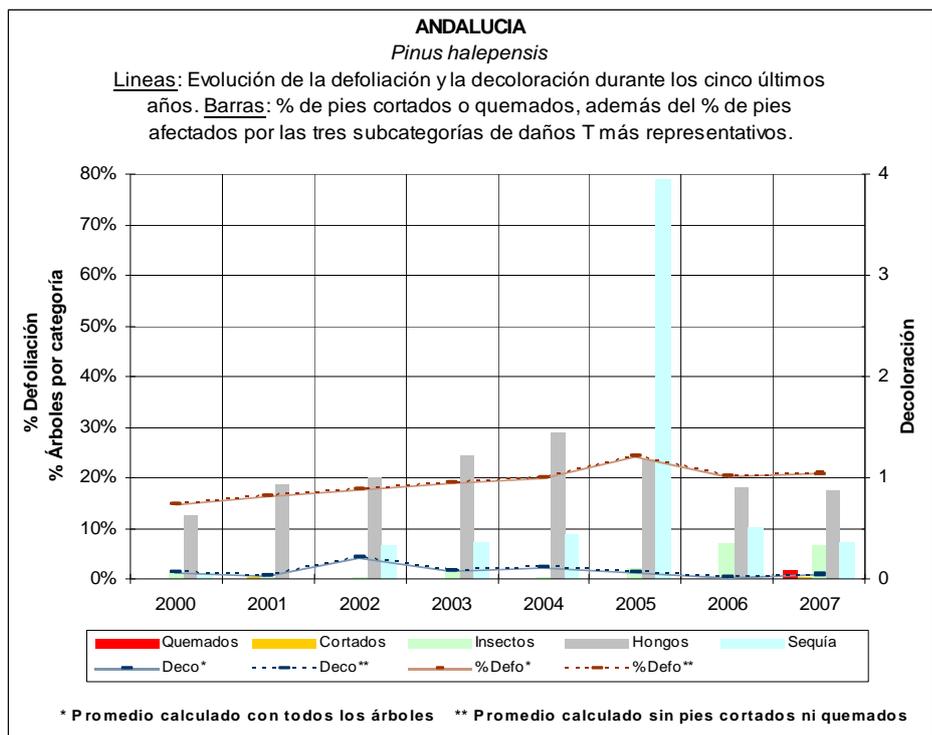
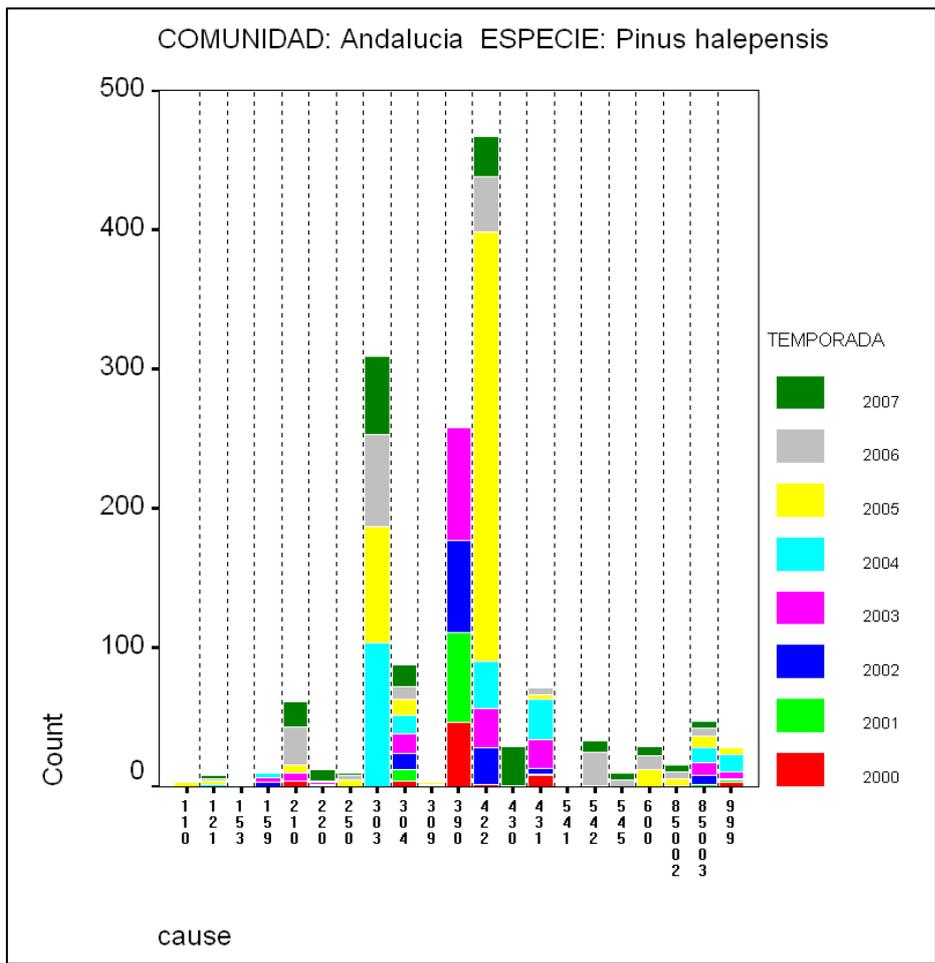
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

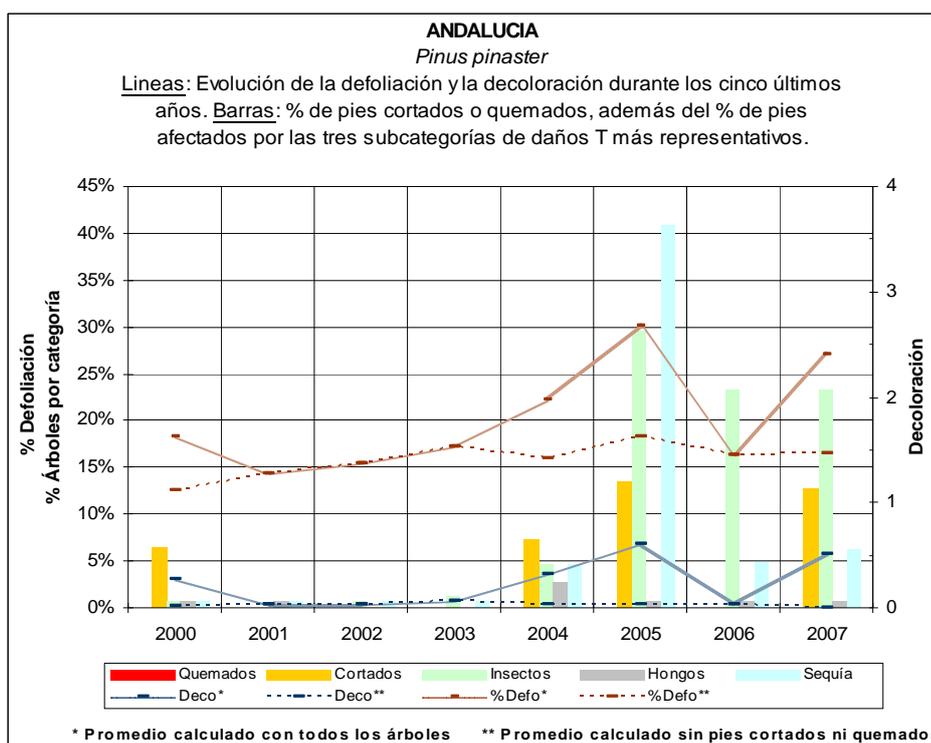
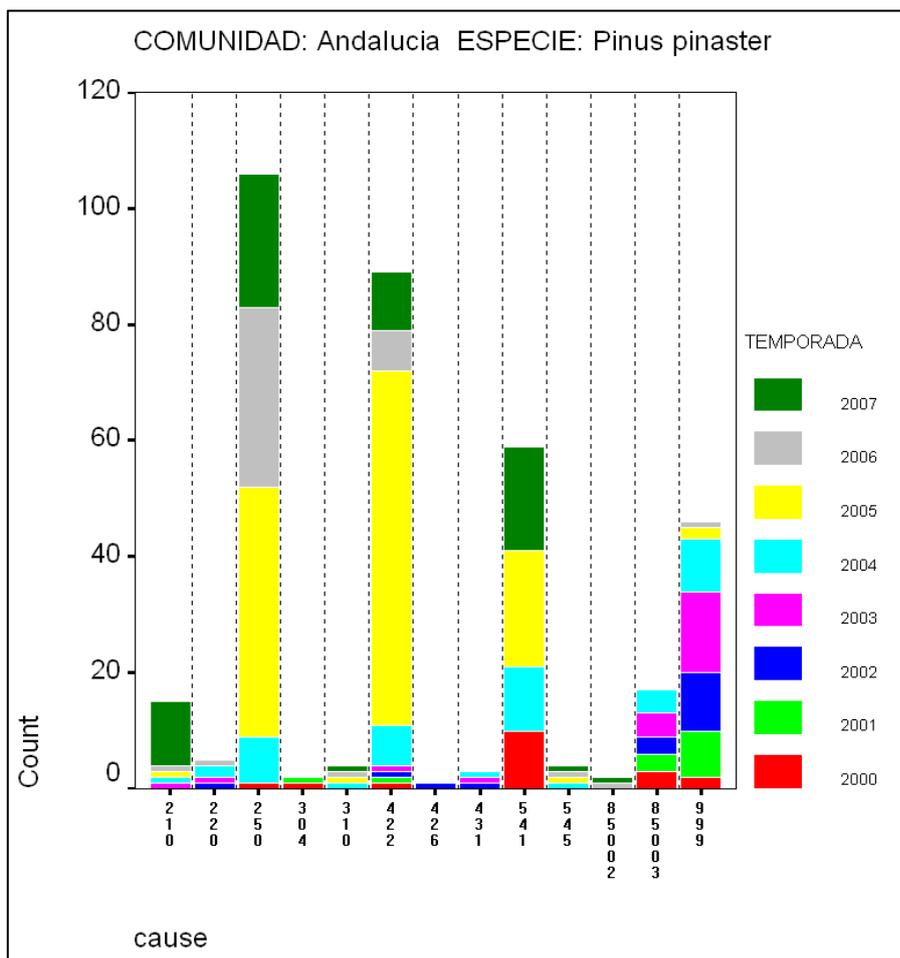
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y 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.

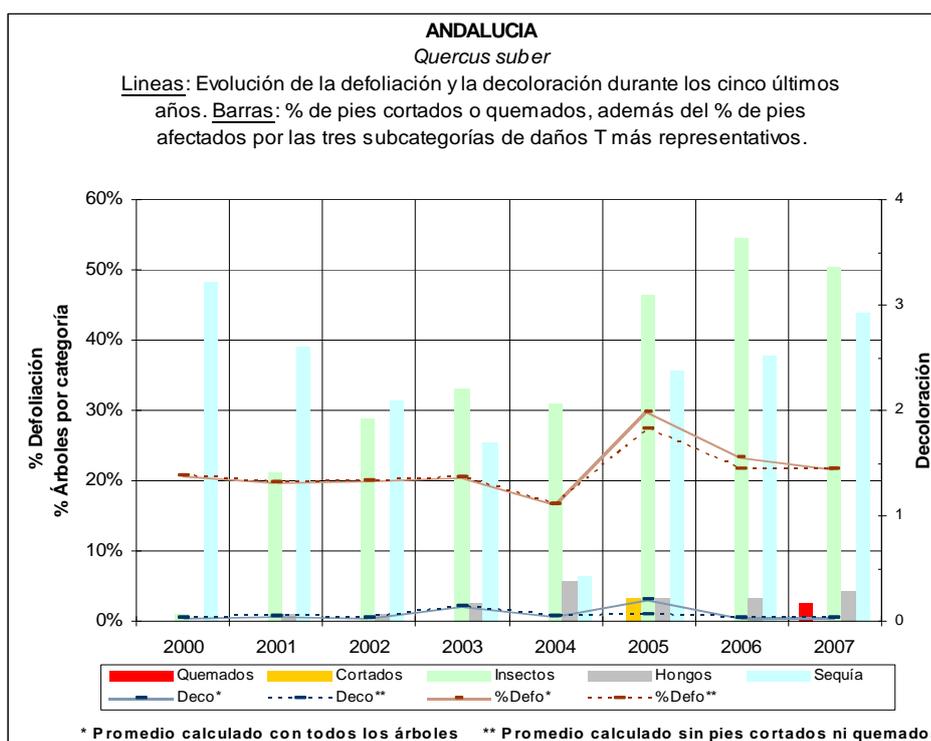
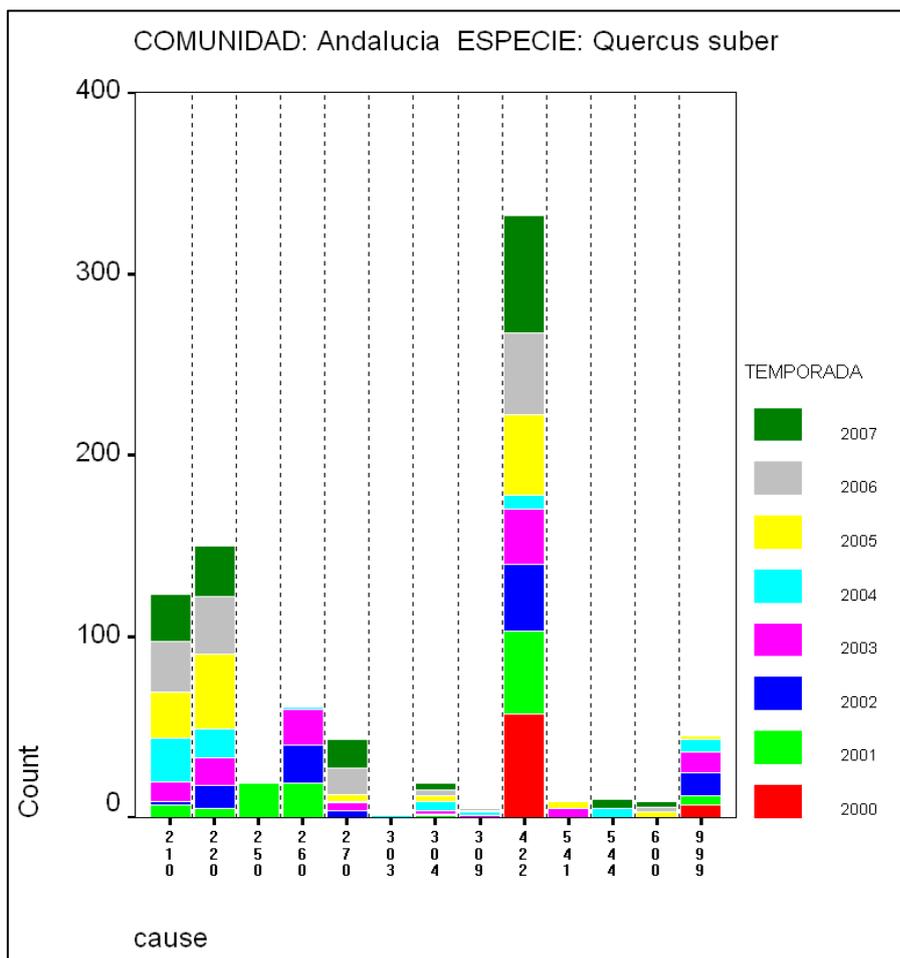












OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO

1.- Estado fitosanitario actual

1.A.- Quercus

Los encinares y alcornocales andaluces siguen mostrando una notable mejoría de su estado sanitario, ya que las precipitaciones de la pasada primavera si bien no han sido muy copiosas, han sido más generosas que las registradas los años anteriores. Además han caído antes de que los árboles comenzaran su periodo vegetativo, lo que ha favorecido la brotación y su desarrollo posterior.

La metida anual ha estado dentro de lo normal, y no se ha observado microfília, siendo la fructificación por lo general abundante y de tamaño adecuado. Apenas se ha encontrado sequía marginal en las hojas, ni se ha observado caída prematura de las mismas, aunque continúan observándose ramillos finos secos, a causa de las sequías de los últimos años.

En el acceso al punto 1607 en el Parque Natural de Despeñaperros, junto a Santa Elena (Jaén) continúan apareciendo algunos pies de *Quercus suber* secos. Se trata de árboles localizados en ladera, en zonas ya debilitadas por la **sequía** y el fenómeno de la “**seca**”, que han terminado muriendo a lo largo de este verano.



Las sequías reiteradas en encina, han provocado un debilitamiento generalizado en pies envejecidos, lo que se observa principalmente al norte de la provincia de Córdoba (Conquista), donde no han aparecido apenas nuevos pies muertos.



En dehesas y montes de encina y alcornoque, se sigue observando la sintomatología que desde años atrás se viene denominando como “**seca**” de *Quercus*. Puntualmente aparecen pies sueltos, que generalmente ya presentaban decaimiento en años anteriores, siendo menos frecuentes que otros años los fenómenos de muerte súbita. Estos daños se han observado principalmente en masas con espesura adhesada, y sobre pies maduros, siendo más raro en pies jóvenes. Además los daños se han reducido con respecto a años anteriores, con la excepción previamente comentada del Parque Natural de Despeñaperros en Jaén.

Aunque los árboles muertos en pie no son muy abundantes, se observan indicios (tocones de muertos antiguos, decaimiento de pies, etc.) de focos de esta sintomatología, extendiéndose por vaguadas generalmente en el norte de la provincia de Córdoba (comarca de Los Pedroches, Hinojosa del Duque, Los Blázquez, Fuente Ovejuna, P. N. sierras de Cardeña y Montoro), Huelva (sierra de Aracena, Valdelamusa, Cabezas Rubias, Villanueva de los Castillejos, San Silvestre de Guzmán y Santa Eulalia, Zalamea la Real y Calañas). Esta sintomatología se viene observando en mucha menor medida en las provincias de Granada y Jaén.



Los síntomas de decaimiento se observan principalmente en encina, no siendo tan habituales en otras especies de *Quercus* (alcornoque, quejigo y rebollo) cuando aparecen en mezcla.

Al igual que en años anteriores, se han encontrado pero en menor cantidad puestas y exuvios de *Lymantria dispar* en las masas de *Quercus suber* del grupo de montes de Alcalá de los Gazules y Jimena de la Frontera (Cádiz), dentro del Parque Natural de los Alcornocales. Cabe destacar la disminución de puestas y exuvios con respecto al año 2006, con la consecuente disminución de los posibles daños de esta especie.



Los encinares localizados en Santiago de la Espada (Jaén) y en la S^a de La Sagra (Granada) han sido defoliados, por orugas de lepidópteros. Los daños afectan al crecimiento del año, que en algunos pies se ha perdido por completo, provocando el debilitamiento de las quercíneas de la zona. También se han encontrado defoliaciones importantes en las proximidades de Deifontes (Granada).



Se han observado daños producidos por perforadores de ramillos del tipo ***Coroebus florentinus***, tanto en encinas como en alcornoques localizándose en Granada y Jaén, en la provincia de Huelva en la carretera a Arroyomolinos de León, en la carretera A-1208 hacia el Santuario de la Virgen de la Cabeza y entre Santa Elena y Miranda del Rey (Jaén), entre Cardeña y Villanueva de Córdoba y en la zona norte de Córdoba capital. También se observan este tipo de daños en Cádiz, sobre ambas especies del género *Quercus*.



Detectada la presencia de la cochinilla ***Asterodiaspis ilicicola*** en los alrededores de Villanueva del Duque (Córdoba). En la misma zona y presente de forma generaliza se ha observado ***Dryomyia lichtensteini***, de la que se ha observado una ligera disminución en las poblaciones. El díptero inductor de agallas ***Dryomyia lichtensteini*** esta presente en la mayoría de las provincias andaluzas.



A lo largo de los últimos años se viene observando tanto sobre *Quercus ilex* como sobre *Quercus suber*, un ligero incremento de las “escobas de bruja” inducidas por *Taphrina kruchii*.

Las zonas que se han encontrado más afectadas continúan siendo el trayecto entre Cazalla de la Sierra y El Real de la Jara (Sevilla), y el acceso al punto 1602, próximo a Villanueva de Córdoba (Córdoba).



1.B.- Pinares

Durante el presente año 2007, la sequía continúa siendo patente en los pinares, aunque no de forma tan evidente, al existir una mejor distribución de las precipitaciones durante el año, reflejado este hecho en el desarrollo y crecimiento anual de los pinos. Es por ello que apenas se han encontrado microfiliás, siendo el desarrollo de la brotación anual normal.

Se aprecian puntualmente ramillos puntisecos y ligeras decoloraciones, siendo estos daños más evidentes sobre repoblaciones en situaciones de ladera, sobre suelos someros con abundante pedregosidad y orientaciones sur-sureste principalmente; repartidos por toda la comunidad e independientemente de las especies de pino, en Conquista (Córdoba), se observan pies de *Pinus pinea* que presentan ramillos de la parte superior de la copa secos, o comenzando a secarse.

Continúan detectándose síntomas generalizados de enrojecimiento y pérdida de acículas de dos años y mayores, así como puntisecado de ramillos, en menor medida, en repoblaciones de *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* situadas en la sierra de Los Filabres (Almería), con especial incidencia en la cara sur. Esta sintomatología afecta con mucha menor intensidad a otras especies más xerófilas como *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*.

Los daños observados sobre pino silvestre a causa de la sequía han disminuido, no obstante continúan las defoliaciones producidas por orugas de lepidópteros minadores de yemas y acículas. En las proximidades del observatorio de Calar Alto (Almería), la pérdida de yemas (*Exoteleia dodecella*) y acículas (*Ocnerostoma piniarella*), está provocando un reiterado debilitamiento de estas masas de pinar.



Algunos pies están afectados por defoliadores del tipo *Brachyderes* sp. Estos daños son especialmente graves en corros de pequeña superficie asociados muchas veces a las condiciones de estación (suelos calizos, muy pedregosos, ...).



De forma testimonial en Andalucía se han observado daños leves del hongo *Sirococcus conigenus* sobre las masas de *Pinus halepensis*.



Los nuevos daños son escasos y no representan importancia, si bien siguen apareciendo todos los años, lo que provoca que en algunas zonas los pies que vienen sufriendo ataques reiterados presenten graves defoliaciones y un estado comprometido de supervivencia, debido a su reducida copa viva.

Se aprecia gran cantidad de viejos daños, afectando principalmente al tercio inferior de la copa viva (llegando en los casos más graves a la mitad de la copa viva). La sintomatología observada es la característica para este hongo, es decir, la presencia de fagonazos o soflamado, predominando esta última, quedando las acículas en bandera, brotes en cayado y muerte de yemas terminales o laterales y siempre afectando con mayor incidencia en los bordes de masa.

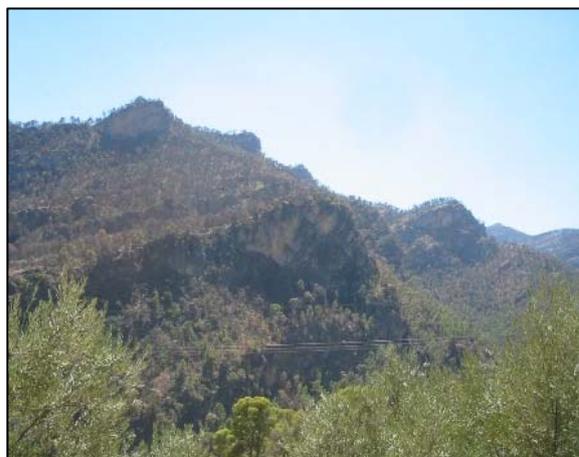
Este tipo de daños se han detectado, en menor grado que el año 2006, decreciendo año tras año en las sierras de Las Villas (Mogón, embalse de Aguascebas), Cazorla (Coto Ríos, El Tranco) y Segura (Benatae, Puerta del Segura y Orcera) (Jaén) y en el Parque Natural de los Montes de Málaga (Málaga). En la

provincia de Granada han aparecido daños entre Moclín y Olivares y en el trayecto entre Albuñuelas y Jayena.

La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) se ha encontrado provocando defoliaciones leves sobre *Pinus pinea* entre Andújar y el Santuario de la Virgen de la Cabeza en la provincia de Jaén.



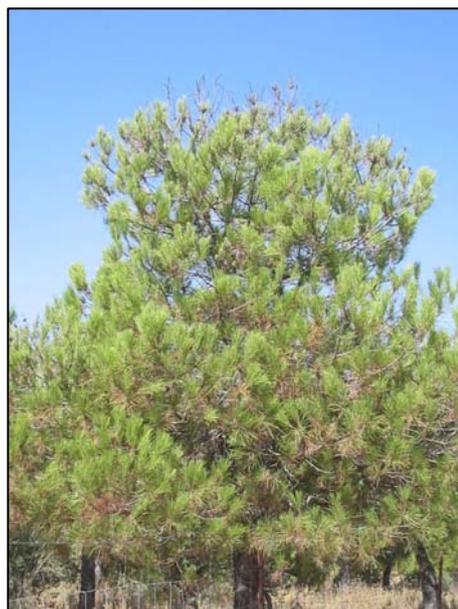
Continúan los efectos del **incendio** de grandes dimensiones que tuvo lugar el mes de Agosto de 2005 en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, que calcinó en total unas 5.900 ha en los alrededores del embalse del Tranco de Beas. Afectó a monte mediterráneo de elevada biodiversidad, en el que predominaba el pino carrasco.



En las provincias de Jaén (Santiago de la Espada) y de Granada (Sierra de la Sagra), continúan las infestaciones de muérdago (*Viscum album*) sobre *Pinus nigra* que están causando el debilitamiento de los pies afectados, que en situaciones puntuales llegan a secarse por completo.



En el acceso al punto 1558, localizado en Conquista (Córdoba), siguen apareciendo algunos pies de *Pinus pinea* que presentan ramillos de la parte superior de la copa secos, o comenzando a secarse. Se trata de una zona arenosa con elevada compactación a causa del ganado, aunque no todos los pies muestran esta sintomatología, además el número de pies afectados no ha aumentado significativamente.



Sobre Pino piñonero, en el pinar de La Resinera de Fornes (Granada), se aprecian las guías terminales secas, avanzando los daños hacia abajo, aunque el resto de ramas y acículas presentan un estado normal; no se ha encontrado ningún perforador que pudiera causar estos problemas, por lo que con la sintomatología descrita puede ser atribuible a hongos de ramillo. Se trata de zonas arenosas, que presentan planchas de piedra en algunos puntos concretos, lo que pudiera ser causa de estos síntomas.



1.C.- Olmedas

Los daños ocasionados por la **grafiosis** del olmo, son reiterados año tras año en las olmedas españolas, apareciendo algunas olmedas, y alineaciones de carretera salpicadas, que están afectadas por esta enfermedad vascular. Pese a todo ello en la provincia de Granada se siguen observando zonas en la que los daños por dicho patógeno no han sido tan graves como en otros puntos de la Península. Debe destacarse en este sentido la zona alrededor de Alhama de Granada (Granada), así como entre Constantina y Cazalla de la Sierra (Sevilla) y Sierra de Aracena (Huelva), donde continúan siendo frecuentes los pies sanos y existe alguna olmeda de cierta extensión que no presenta síntomas de la enfermedad.



El coleóptero defoliador ***Xanthogaleruca luteola*** ha provocado daños notables en olmos (*Ulmus minor* y *U. pumila*), invirtiendo así la tendencia descendente mostrada en los últimos dos años. Los daños más relevantes se han observado en localidades del norte de Jaén (Santuario de la Virgen de la Cabeza, en la Sierra de Andujar), Córdoba (Puente Genil, Lora del Río) y Huelva (Aracena).

1.D.- Eucaliptares

Durante este año se ha detectado un ligero descenso en la cantidad de pies o grupos de pies muertos a causa del cerambícido *Phoracantha semipunctata* en las masas de eucalipto. Esto es debido a que la mayoría de los eucaliptares se están recuperando poco a poco del debilitamiento ocasionado por la sequía de los



últimos años, gracias al incremento de las precipitaciones primaverales registradas el año pasado y principalmente durante la primavera de 2007.

Aunque se observan daños moderados de este perforador y se han realizado numerosas cortas en zonas afectadas, se siguen encontrando algunos viejos focos de árboles muertos en pie.



Los principales focos se han encontrado de nuevo en el trayecto entre Zalamea la Real y Calañas, Alosno y en Villablanca en la provincia de Huelva.

En la zona de Santa Barbara de Casa (Huelva) y Minas de El Castillo de Las Guardas (Sevilla) se continúan observando ramas muertas y pies dispersos en los cuales se observan chancros que acaban anillando y necrosando los vasos de la zona inferior a la zona muerta debidos al patógeno ***Cytospora eucalypticola***.



En los eucaliptares de la franja costera de Huelva (Matalascañas) y en el trayecto entre Trigueros y Candón, se observan, sobre *Eucalyptus camaldulensis*, infestaciones importantes de ampollas foliares. Éstas son de color amarillo-rosado y se encuentran a partir de la mitad superior de la copa, sin llegar a producir defoliaciones de consideración. Este tipo de daño, parece corresponder a alguna especie de Psilido, probablemente ***Glycaspis* sp.**



1.E.- Otros

Importante señalar que las defoliaciones causadas por la oruga de ***Aglaope infausta*** sobre majuelo (*Crataegus monogyna*) observadas este año, son inferiores a las registradas en años anteriores.



FORMULARIOS U.E.

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

Andalucía

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 %	11	20	26	34	0	0	205	0	51	0	10	5	289	73	362
1 ligeramente defoliado	11-25 %	340	75	94	85	16	1	56	0	647	0	92	92	661	837	1.498
2 moderadamente defoliado	26-60 %	35	6	4	2	1	0	6	0	152	0	14	12	115	117	232
3 gravemente defoliado	>60 %	0	1	0	1	0	0	1	0	5	0	2	1	4	7	11
4 seco o desaparecido		4	0	18	4	0	0	6	0	0	0	1	0	27	6	33

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	386	102	124	122	17	1	268	0	855	0	118	110	1.069	1.034	2.103
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 %	4	0	18	4	0	0	6	0	0	0	1	0	27	6	33

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	351	95	120	119	16	1	261	0	698	0	102	97	950	910	1.860	
I : ligeramente dañado	35	6	4	2	1	0	6	0	152	0	14	12	115	117	232	
II : moderadamente dañado	0	1	0	1	0	0	1	0	5	0	2	1	4	7	11	
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV: seco o desaparecido	4	0	18	4	0	0	6	0	0	0	1	0	27	6	33	

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

Andalucía

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 %	2.82	19.61	18.31	26.98	0.00	0.00	74.82	0.00	5.96	0.00	8.40	4.55	26.37	7.02	16.95
1 ligeramente defoliado	11-25 %	87.18	73.53	66.20	67.46	94.12	100.00	20.44	0.00	75.67	0.00	77.31	83.64	60.31	80.48	70.13
2 moderadamente defoliado	26-60 %	8.97	5.88	2.82	1.59	5.88	0.00	2.19	0.00	17.78	0.00	11.76	10.91	10.49	11.25	10.86
3 gravemente defoliado	>60 %	0.00	0.98	0.00	0.79	0.00	0.00	0.36	0.00	0.58	0.00	1.68	0.91	0.36	0.67	0.51
4 seco o desaparecido		1.03	0.00	12.68	3.17	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	2.46	0.58	1.54

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	98.97	100.00	87.32	96.83	100.00	100.00	97.81	0.00	100.00	0.00	99.16	100.00	97.54	99.42	98.46
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 %	1.03	0.00	12.68	3.17	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	2.46	0.58	1.54

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	90.00	93.14	84.51	94.44	94.12	100.00	95.26	0.00	81.64	0.00	85.71	88.18	86.68	87.50	87.08	
I : ligeramente dañado	8.97	5.88	2.82	1.59	5.88	0.00	2.19	0.00	17.78	0.00	11.76	10.91	10.49	11.25	10.86	
II : moderadamente dañado	0.00	0.98	0.00	0.79	0.00	0.00	0.36	0.00	0.58	0.00	1.68	0.91	0.36	0.67	0.51	
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	1.03	0.00	12.68	3.17	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	2.46	0.58	1.54	

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:	Andalucía

Periodo del muestreo:	Del 19/07 al 08/09 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		214	42	135	111	17	1	520	176	60	7	15	0	0	258		778
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	4	5	24	30	0	0	63	7	15	2	4	0	0	28		91
1	11-25	182	34	89	79	16	1	401	158	41	5	6	0	0	210		611
2	26-60	26	2	4	1	1	0	34	9	4	0	1	0	0	14		48
3	>60	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1		2
4	Seco	2	0	18	1	0	0	21	2	0	0	3	0	0	5		26
		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:	Andalucía

Periodo del muestreo:	Del 19/07 al 08/09 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		41.15	8.08	25.96	21.35	3.27	0.19	66.84	68.22	23.26	2.71	5.81	0.00	0.00	33.16		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	1.87	11.90	17.78	27.03	0.00	0.00	12.12	3.98	25.00	28.57	26.67	0.00	0.00	10.85		11.70
1	11-25	85.05	80.95	65.93	71.17	94.12	100.00	77.12	89.77	68.33	71.43	40.00	0.00	0.00	81.40		78.53
2	26-60	12.15	4.76	2.96	0.90	5.88	0.00	6.54	5.11	6.67	0.00	6.67	0.00	0.00	5.43		6.17
3	>60	0.00	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	0.00	0.39		0.26
4	Seco	0.93	0.00	13.33	0.90	0.00	0.00	4.04	1.14	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	1.94		3.34
		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: Andalucía

Periodo del muestreo: Del 19/07 al 08/09 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		214	42	135	111	17	1	520	176	60	7	15	0	0	258		778
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	212	42	117	110	17	1	499	174	60	7	12	0	0	253		752
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	2	0	18	1	0	0	21	2	0	0	3	0	0	5		26
		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: Andalucía

Periodo del muestreo: Del 19/07 al 08/09 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		41.15	8.08	25.96	21.35	3.27	0.19	66.84	68.22	23.26	2.71	5.81	0.00	0.00	33.16		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	99,07	100,00	86,67	99,10	100,00	100,00	95,96	98,86	100,00	100,00	80,00	0,00	0,00	98,06		96.66
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	0,93	0,00	13,33	0,90	0,00	0,00	4,04	1,14	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	1,94		3.34
		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: Andalucía

Periodo del muestreo: Del 19/07 al 08/09 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		214	42	135	111	17	1	520	176	60	7	15	0	0	258		778
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	186	39	113	109	16	1	464	165	56	7	10	0	0	238		702
1	11-25	26	2	4	1	1	0	34	9	4	0	1	0	0	14		48
2	26-60	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1		2
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	2	0	18	1	0	0	21	2	0	0	3	0	0	5		26
		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: Andalucía

Periodo del muestreo: Del 19/07 al 08/09 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		41.15	8.08	25.96	21.35	3.27	0.19	66.84	68.22	23.26	2.71	5.81	0.00	0.00	33.16		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	86.92	92.86	83.70	98.20	94.12	100.00	89.23	93.75	93.33	100.00	66.67	0.00	0.00	92.25		90.23
1	11-25	12.15	4.76	2.96	0.90	5.88	0.00	6.54	5.11	6.67	0.00	6.67	0.00	0.00	5.43		6.17
2	26-60	0.00	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	0.00	0.39		0.26
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	0.93	0.00	13.33	0.90	0.00	0.00	4.04	1.14	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	1.94		3.34
		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:

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)		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		274	0	269	0	6	27	576	0	0	586	0	113	83	782		1.358
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	205	0	18	0	0	3	226	0	0	33	0	10	2	45		271
1	11-25	56	0	180	0	3	21	260	0	0	467	0	89	71	627		887
2	26-60	6	0	69	0	3	3	81	0	0	83	0	11	9	103		184
3	>60	1	0	2	0	0	0	3	0	0	3	0	2	1	6		9
4	Seco	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	1		7
		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:	Andalucía

Periodo del muestreo:	Del 19/07 al 08/09 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		47.57	0.00	46.70	0.00	1.04	4.69	42.42	0.00	0.00	74.94	0.00	14.45	10.61	57.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	74.82	0.00	6.69	0.00	0.00	11.11	39.24	0.00	0.00	5.63	0.00	8.85	2.41	5.75		19.96
1	11-25	20.44	0.00	66.91	0.00	50.00	77.78	45.14	0.00	0.00	79.69	0.00	78.76	85.54	80.18		65.32
2	26-60	2.19	0.00	25.65	0.00	50.00	11.11	14.06	0.00	0.00	14.16	0.00	9.73	10.84	13.17		13.55
3	>60	0.36	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.51	0.00	1.77	1.20	0.77		0.66
4	Seco	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.13		0.52
		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:

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)		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		274	0	269	0	6	27	576	0	0	586	0	113	83	782		1.358
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	268	0	269	0	6	27	570	0	0	586	0	112	83	781		1.351
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	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	1		7
		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:	Andalucía

Periodo del muestreo:	Del 19/07 al 08/09 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		47.57	0.00	46.70	0.00	1.04	4.69	42.42	0.00	0.00	74.94	0.00	14.45	10.61	57.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	97.81	0.00	100.00	0.00	100.00	100.00	98.96	0.00	0.00	100.00	0.00	99.12	100.00	99.87		99.48
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	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.13		0.52
		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:	Andalucía

Periodo del muestreo:	Del 19/07 al 08/09 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		274	0	269	0	6	27	576	0	0	586	0	113	83	782		1.358
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	261	0	198	0	3	24	486	0	0	500	0	99	73	672		1.158
1	11-25	6	0	69	0	3	3	81	0	0	83	0	11	9	103		184
2	26-60	1	0	2	0	0	0	3	0	0	3	0	2	1	6		9
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	1		7
		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:

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)		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		47.57	0.00	46.70	0.00	1.04	4.69	42.42	0.00	0.00	74.94	0.00	14.45	10.61	57.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	95.26	0.00	73.61	0.00	50.00	88.89	84.38	0.00	0.00	85.32	0.00	87.61	87.95	85.93		85.27
1	11-25	2.19	0.00	25.65	0.00	50.00	11.11	14.06	0.00	0.00	14.16	0.00	9.73	10.84	13.17		13.55
2	26-60	0.36	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.51	0.00	1.77	1.20	0.77		0.66
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	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.13		0.52
		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: Andalucía

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
89	2136	362	1498	232	11	33	276	1774

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

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

Región: Andalucía

SURVEY 2007

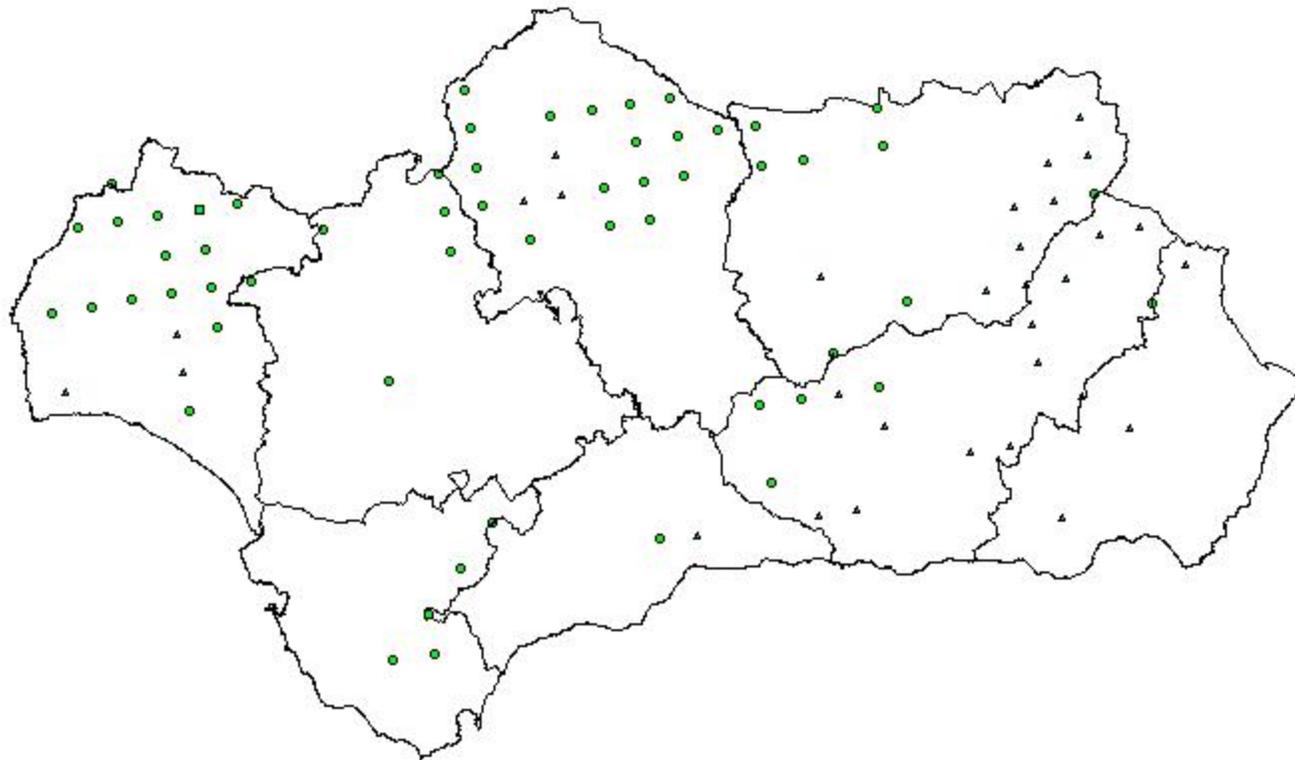
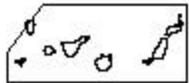
Todas las especies

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
89	2136	16.95	70.13	10.86	0.51	1.54	12.92	83.05

CARTOGRAFÍA

Puntos Forestales- Andalucía 2007



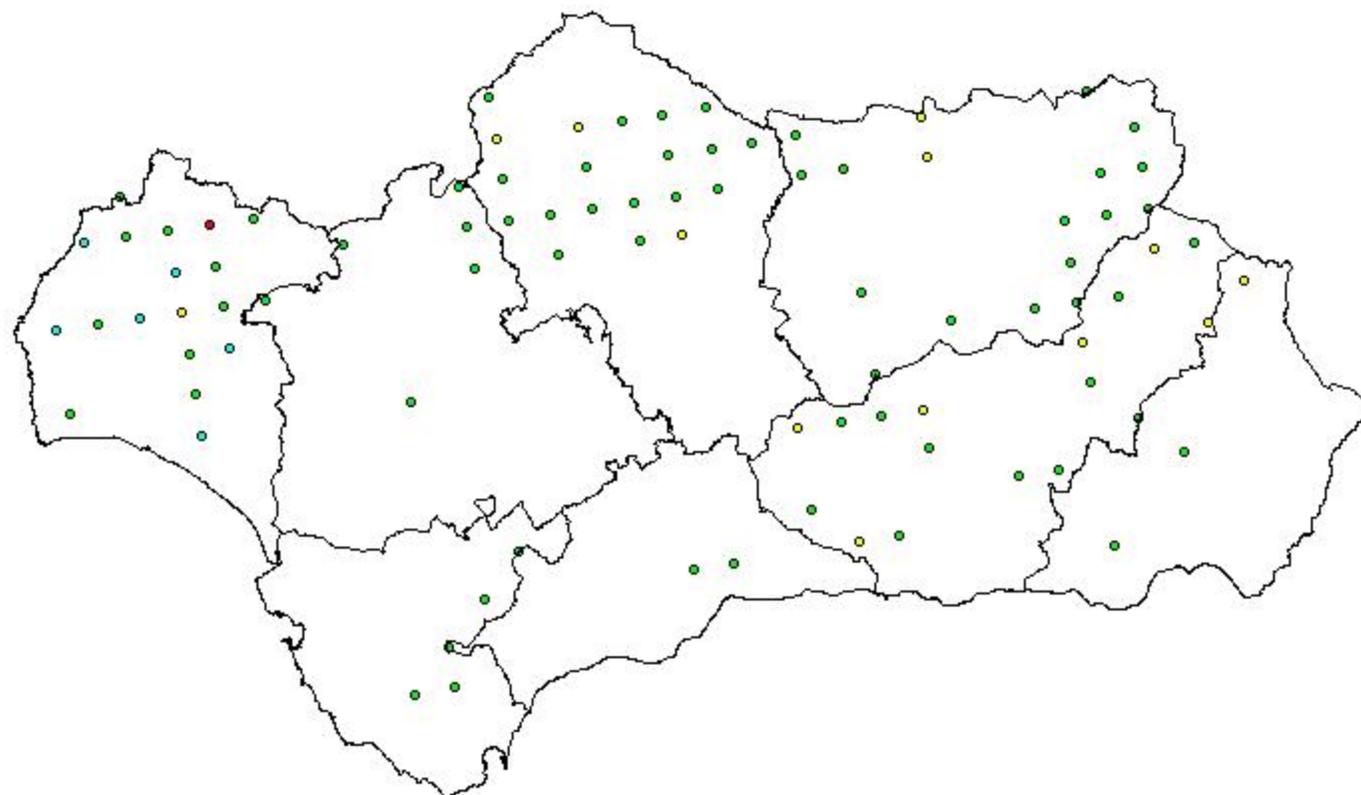
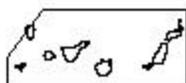
- ▲ Coníferas
- Fronzosas
- Masas Mixtas

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

Defoliación - Andalucía 2007



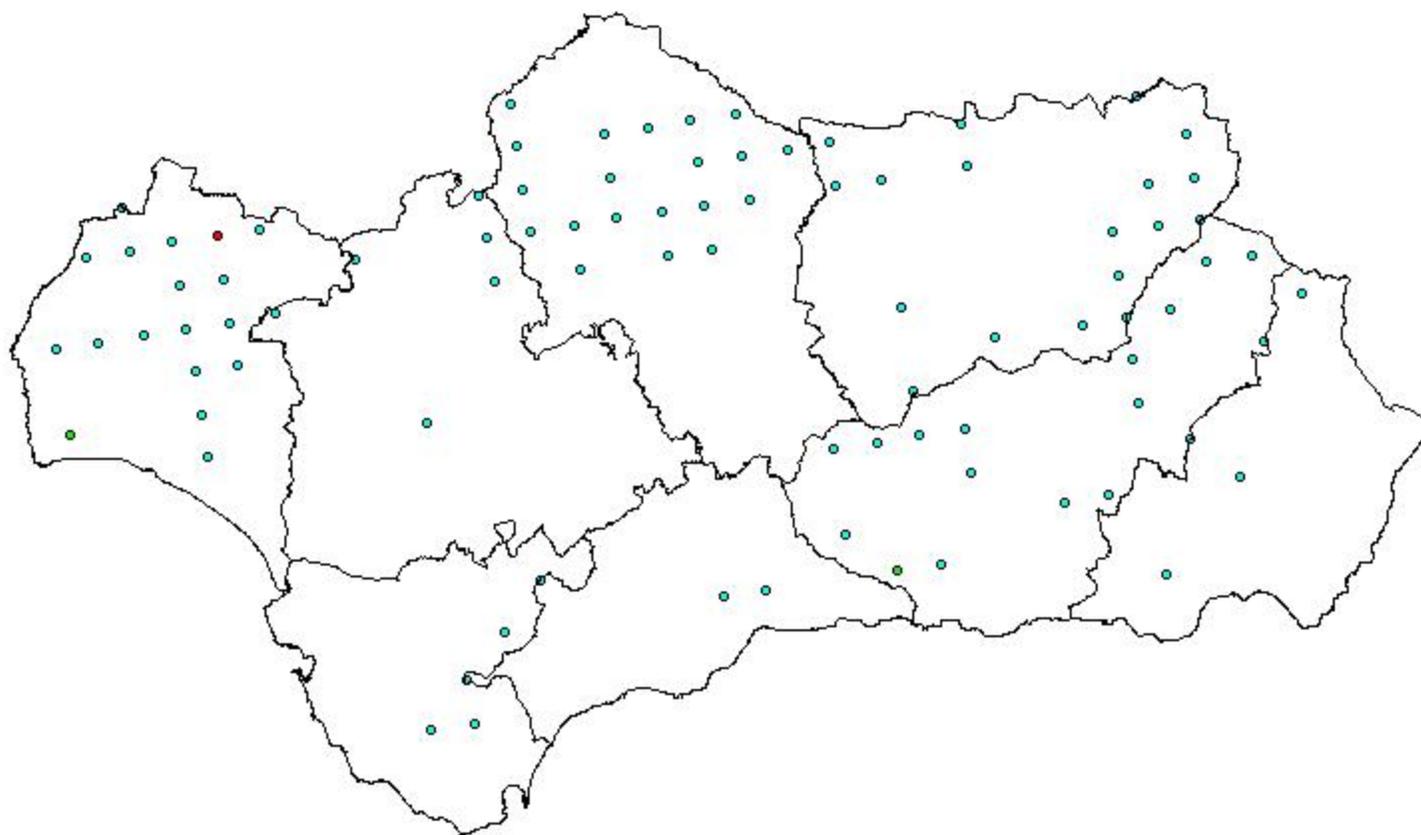
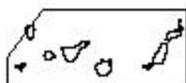
20 0 20 40 60 80 kilómetros



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 - Andalucía 2007



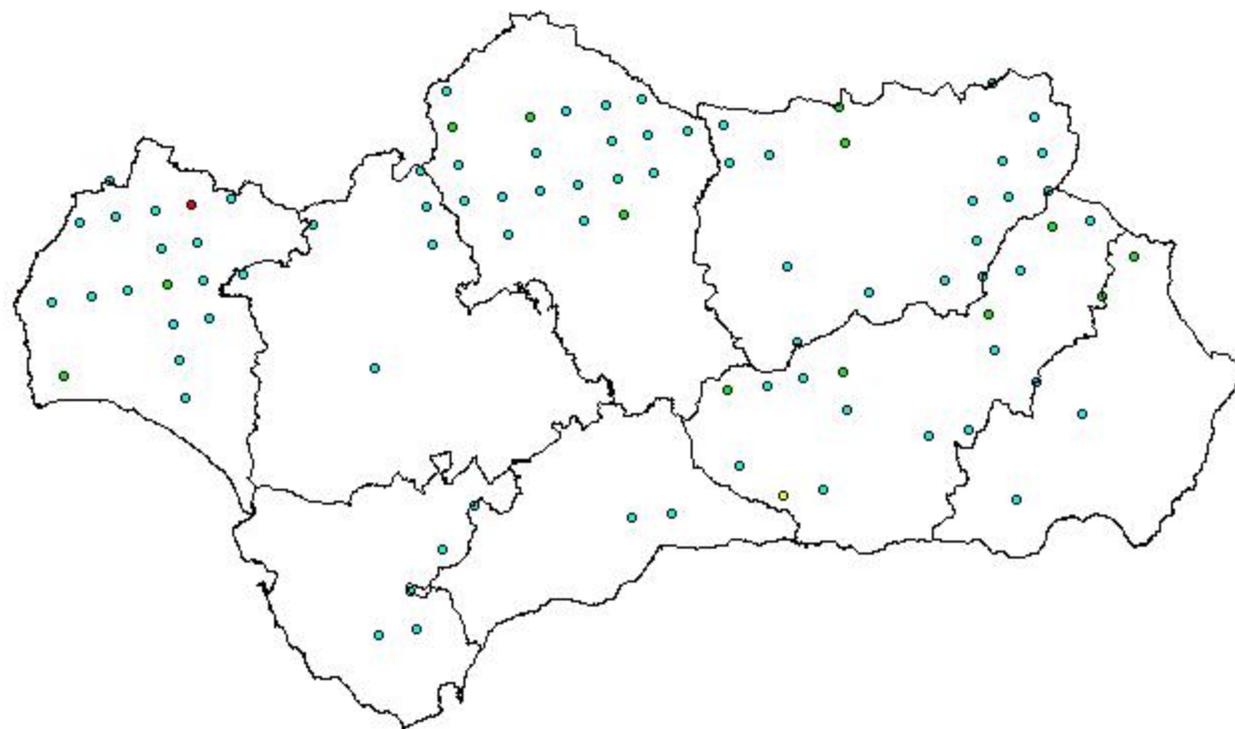
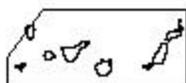
20 0 20 40 60 80 kilómetros



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 - Andalucía 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

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