

RED EUROPEA A GRAN ESCALA DE SEGUIMIENTO DE LOS BOSQUES (NIVEL I) ACCION L2-23 (ES)/FUTMON

COMUNIDAD DE MADRID 2009

COMUNIDAD DE MADRID

INTRODUCCIÓN

Entre el 22 de julio y el 9 de septiembre de 2009 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a la Comunidad Autónoma de Madrid, 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 72 árboles tipo 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 Madrid se encuentra en un nivel de daño ligero (22.08%) (Clase 1, defoliación ligera 11 a 25%).

Por especies la mayor defoliación le corresponde a *Pinus pinea* (22.45% de defoliación media, con un 2.13% de los pies muestreados en la Clase 0; un 72.34% de los pies muestreados en la Clase 1 y un 25.53% de los pies en la Clase 2), seguido de *Fraxinus angustifolia* (21.46% de defoliación media, con un 83.33% de los pies muestreados en la Clase 1 y un 16.67% de los pies en la Clase 2) y finalmente *Pinus halepensis* (20.00% de defoliación media, con el 100.00% de los pies muestreados en la Clase 1, defoliación ligera. De esta especie entra un solo pie en la evaluación).

2.- Decoloración

La decoloración media total de la Comunidad Autónoma de Madrid en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.00) (Clase 0).

Todas las especies observadas en la evaluación poseen una decoloración nula, con un valor igual a 0.00.

3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2009 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los diez 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>Pinus pinea</i>	65.3
<i>Fraxinus angustifolia.</i>	33.3

3.A.- Defoliación

La defoliación para *Pinus pinea* durante el periodo 2000 – 2004 permanece estable con valores próximos al 18% de defoliación media, aumentando o disminuyendo este valor en función de la severidad de la sequía. Este agente es el causante de que en el año 2005 la defoliación aumente considerablemente hasta alcanzar valores próximos al 30%, afectando ese año la sequía a casi la totalidad de los pies revisados. A partir de ese año los daños por sequía descienden provocando la correspondiente disminución de los niveles de defoliación hasta estabilizarse en los años siguientes en valores próximos al 23%.

En la gráfica de *Fraxinus angustifolia* se puede observar como la defoliación está condicionada en gran medida por las épocas de sequía, aumentando o descendiendo en función de la severidad con que afecta ésta. La gran amplitud que se observa en los daños por sequía y por consiguiente en la defoliación, es debida principalmente a la diferencia de fechas de revisión de las parcelas, describiendo una tendencia regular cuando las fechas de revisión son comparables en el tiempo, como se puede observar en el periodo 2004 – 2009. En este último periodo se puede comprobar como la defoliación se mantiene estable en los cuatro primeros

años para aumentar en 2009 hasta situarse por encima del 20% como consecuencia del fuerte incremento experimentado en los daños por sequía.

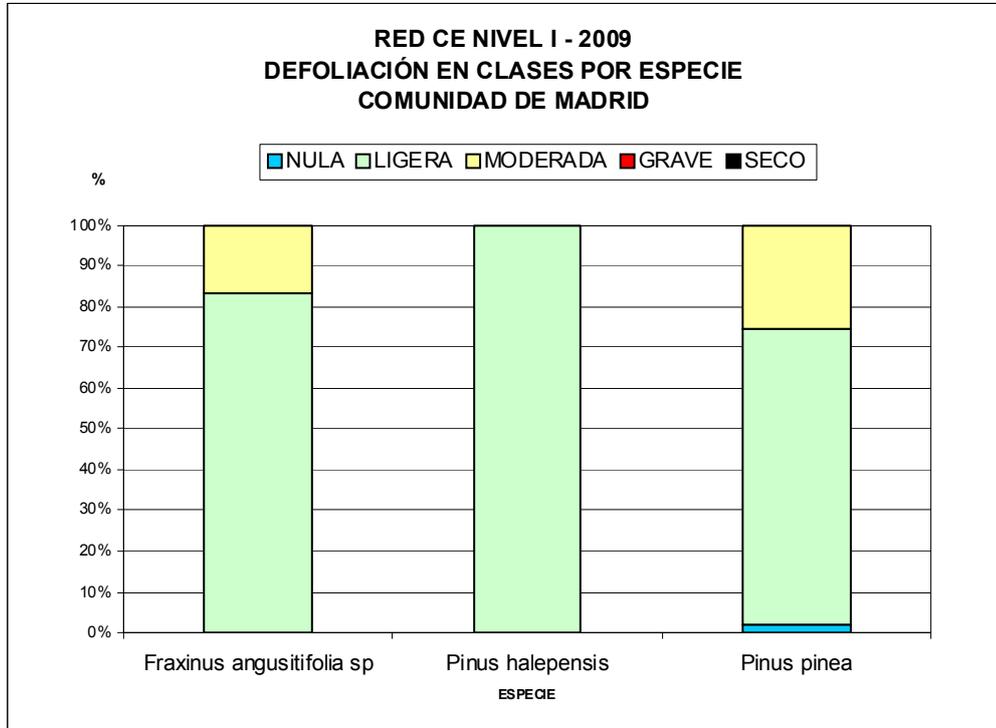
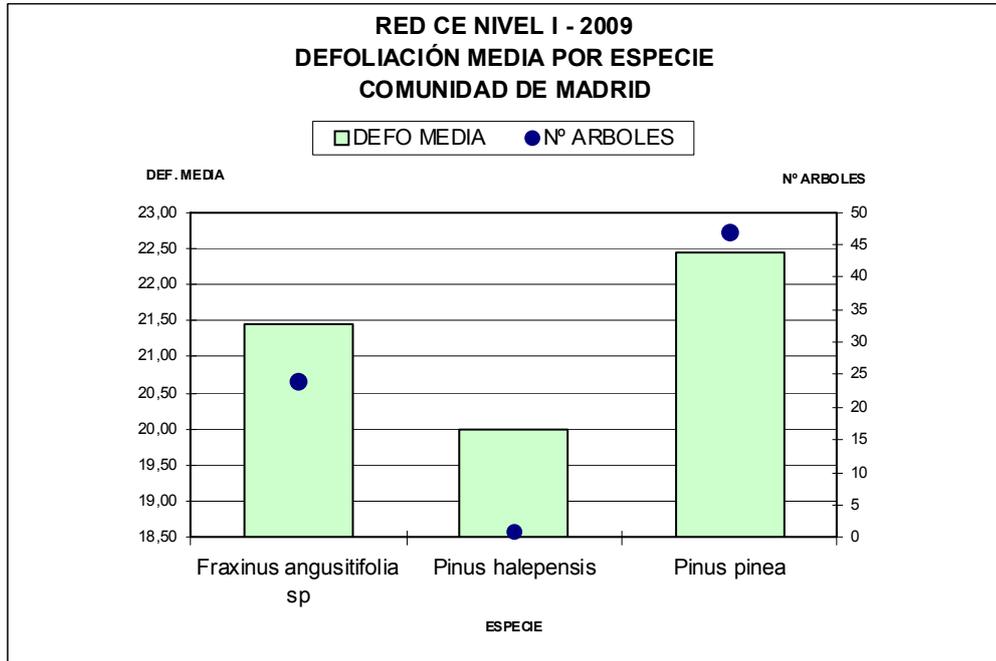
3.B.- Decoloración

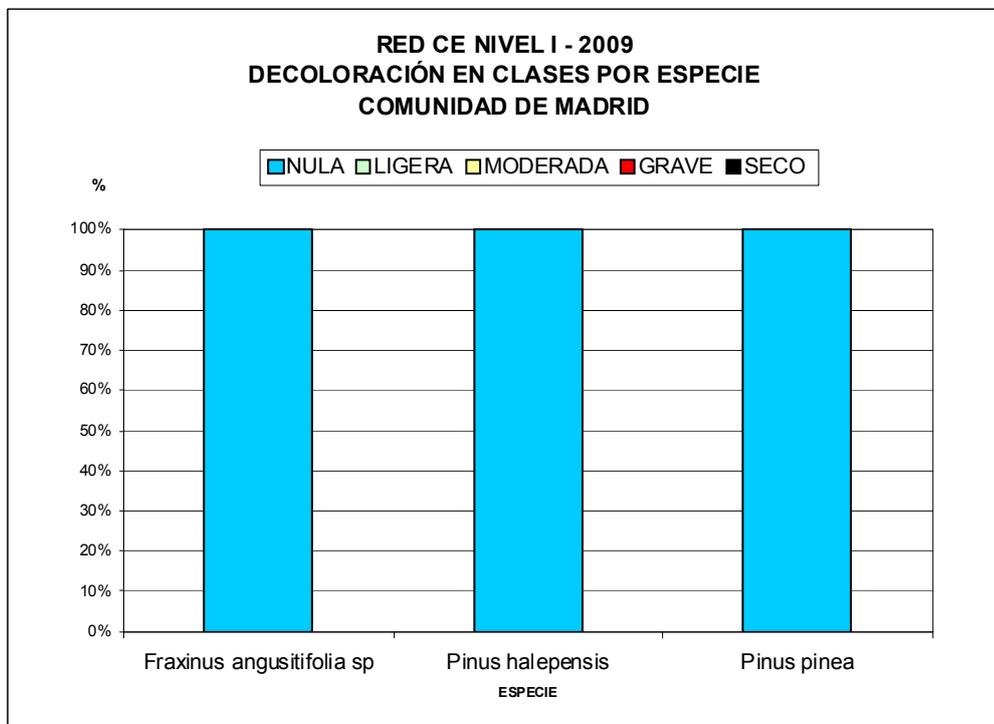
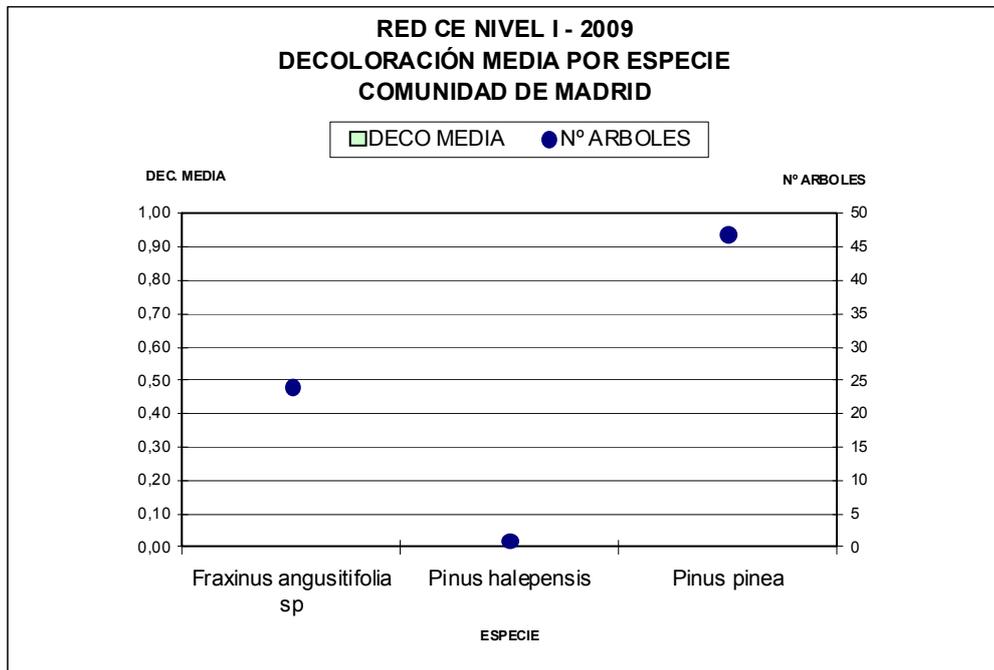
La decoloración para *Pinus pinea* permanece en unos valores muy bajos durante todo el periodo observado, alcanzando el valor más alto (0.09) en el año 2005, consecuencia este valor de un pie cortado ese año.

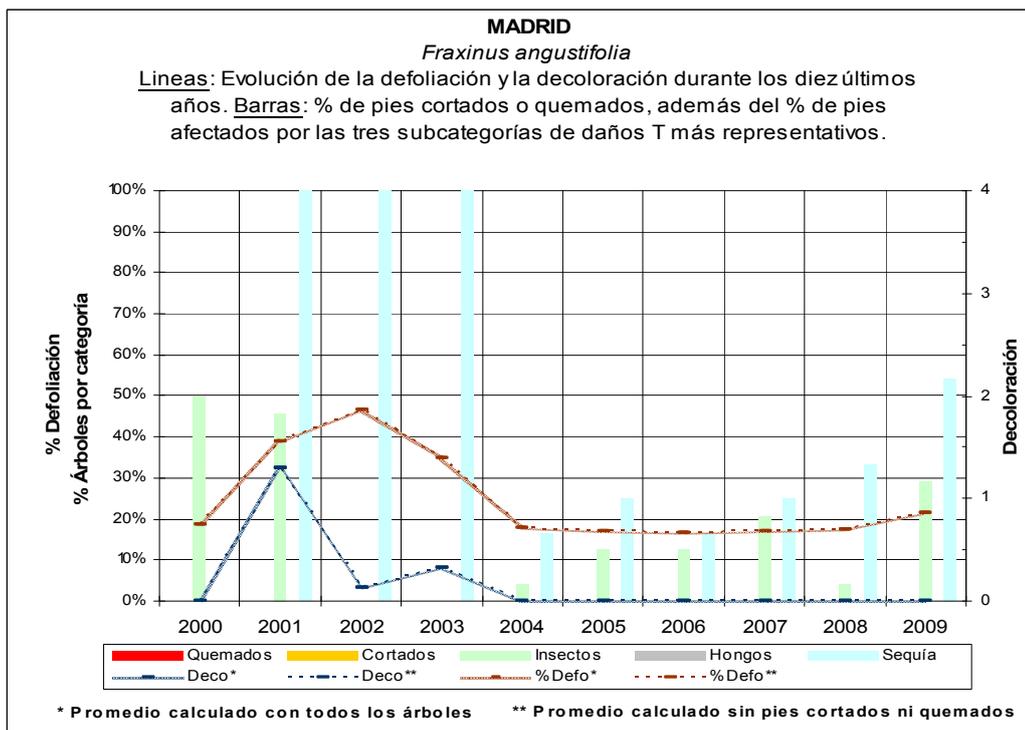
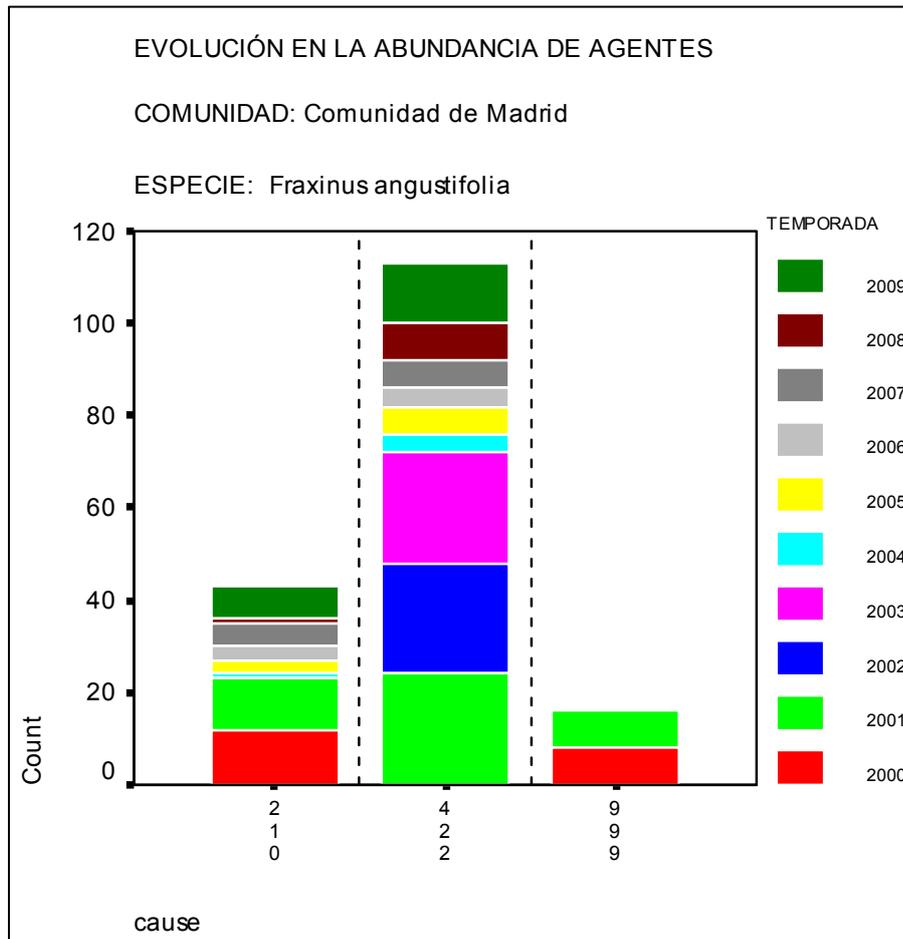
En *Fraxinus angustifolia*, se pueden observar dos periodos; el primero desde el año 2000 hasta el 2003, debido a que la sequía afectó a la totalidad de los pies observados y existió decoloración, siendo en el año 2001 el único momento en el que se produce un salto de clase. El otro periodo, comprendido entre 2004 y 2009, la decoloración permanece con un valor de 0.00, esto sucede debido a la estabilidad de los agentes que afectan a esta especie.

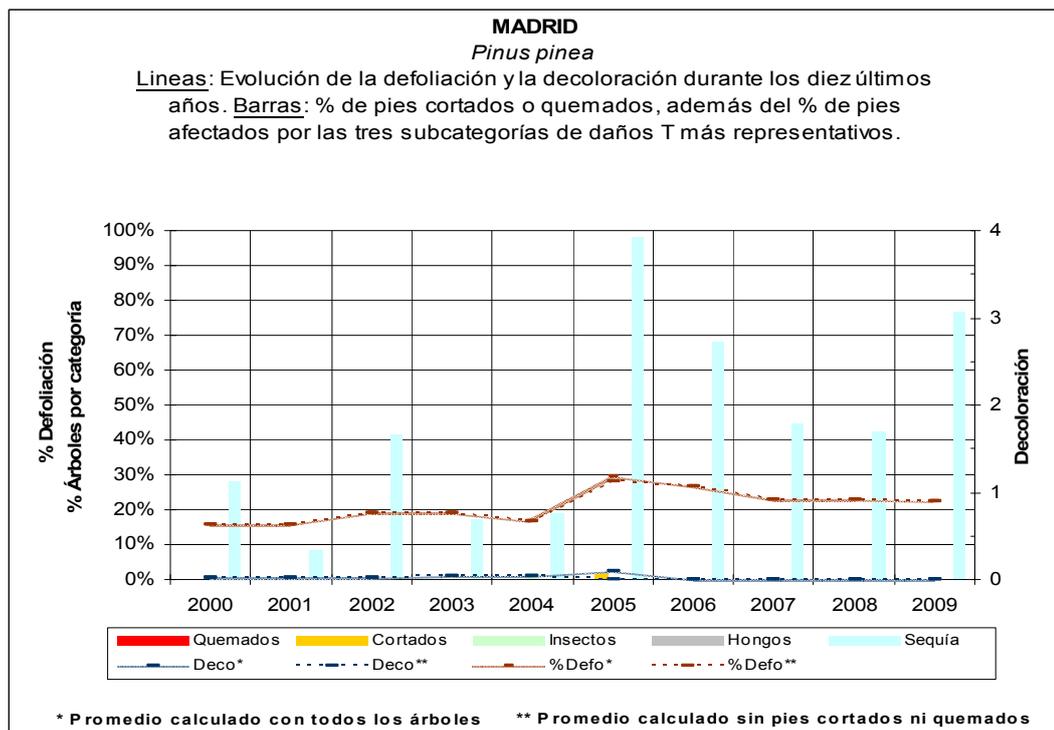
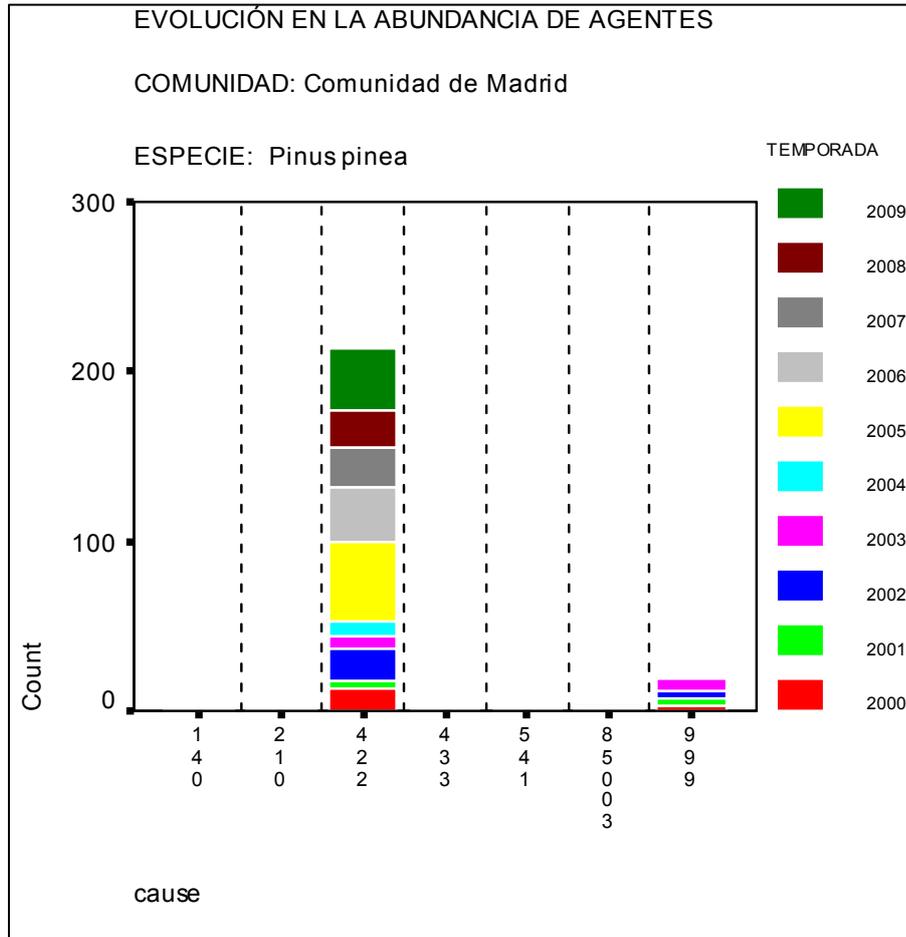
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

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 2009 y evolución en el mismo periodo de la defoliación y la decoloración media, estos 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.







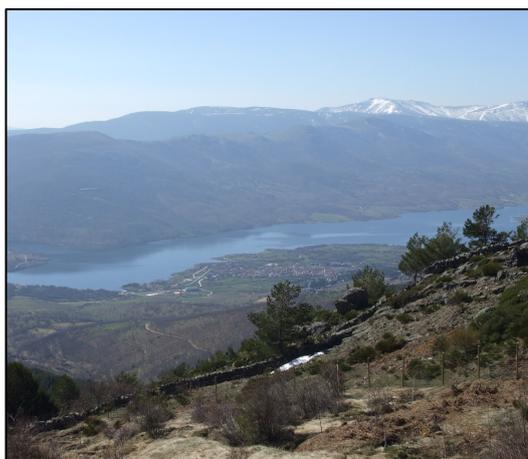


OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO

1.- Estado fitosanitario actual

1.A.- Pinares

Las precipitaciones registradas entre los meses de Enero y Abril en la Comunidad de Madrid reflejan que el periodo invernal del presente año ha sido relativamente normal, en comparación con años anteriores. Gracias a que las nevadas caídas durante estos meses en la sierra norte de la comunidad han sido copiosas, los daños ocasionados por la sequía no han sido más graves. Esto es muy importante, ya que a lo largo de la primavera apenas se han registrado precipitaciones en forma de lluvia y menos aún en cantidades de consideración.



Por otra parte la primavera y el verano han sido muy secos, registrándose además temperaturas muy elevadas en todo el centro peninsular entre los meses de Abril y Agosto, lo que califica el periodo primaveral como muy cálido y el estival como extremadamente cálido en la Comunidad de Madrid. Además durante el periodo estival las temperaturas han sido muy elevadas durante periodos de tiempo largos, en contra de las alternancias existentes otros años.

Este fenómeno junto con la ausencia de precipitaciones registradas en los meses veraniegos, es la causa de que los pinares localizados en las zonas más secas de la provincia presenten daños puntuales a causa de la **sequía**.

Los pinares más septentrionales de Madrid han presentado buenos crecimientos, sin aparecer problemas asociados a la sequía en masas de *Pinus nigra*, *P. sylvestris* y *P. pinaster*; mientras que las masas de *Pinus pinea* y *P. halepensis* del centro y sur de la comunidad muestran un desarrollo de la acícula del año escaso, con una microfilia patente en muchos casos.



En la zona suroeste de la comunidad (Cadalso de los Vidrios, San Martín de Valdeiglesias, Pelayos de la Presa y Valdemorillo) y en el sureste de la misma (Arganda del Rey, Colmenar de Oreja), aparecen graves síntomas causados por la **sequía** sobre *Pinus pinea* y *Pinus halepensis*. Los brotes de los pinos piñoneros en la parte superior de la copa aparecen muertos, secos y retorcidos, mientras que el brote de los pinos carrascos no llega, por lo general, a secarse. La metida del año presenta un desarrollo de acícula inferior al habitual y es patente la microfilia de la misma.

En el suroeste de la comunidad los pinos piñoneros presentan decoloraciones de tonalidad amarillenta y comienzan a aparecer pies salpicados y secos por completo.



A finales del pasado enero y mediado el mes de febrero de 2009 se registraron en la Comunidad de Madrid dos temporales de **vientos** muy fuertes. Los vendavales fueron realmente excepcionales por su intensidad, su duración y su extensión, alcanzando la mayor parte de la superficie peninsular, registrándose ráfagas de viento superiores a los 100 km/h.



Este vendaval causó importantes destrozos en los bosques, afectando especialmente a las masas de pinar, ocasionando el descalce de numerosos árboles, así como roturas de troncos y ramas en diversos montes madrileños.



Las principales zonas afectadas han sido Rascafría, Buitrago, Cinco Villas, Valdemanco, Miraflores, Bustarviejo, La Cabrera, Guadarrama (Alto de los Leones), Manzanares, San Lorenzo de El Escorial, Lozoyuela, Braojos y San Martín de Valdeiglesias. En todas ellas han resultado derribados fustes y ramas rotas de diversas especies, *Pinus sylvestris*, *P. nigra* y *P. pinaster*.

Es importante señalar que la mayor parte del arbolado afectado ya ha sido retirado del monte. De todas formas los pinos derribados han resultado, puntualmente, vía de entrada para diversas especies de escolítidos del género **Ips**, que ocasionan los típicos corros de pies afectados. Estos corros se han observado en La Pedriza, Valdemanco, El Escorial y Guadarrama principalmente.



Los niveles de infestación de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) se han mantenido, en líneas generales, en niveles similares a los registrados el pasado año, a excepción de montes que han presentado altos niveles de infestación. Esto es debido probablemente a la disminución de la mortalidad natural dentro de las colonias, a causa de las suaves temperaturas registradas durante el pasado invierno.



Las defoliaciones más importantes se registraron sobre *Pinus sylvestris* y *P. nigra*, en el entorno de Morazarzal, Collado Mediano y en La Pedriza (Manzanares El Real y Soto del Real), durante la pasada primavera. Estas masas se han recuperado ligeramente a lo largo de la presente temporada.

En Cercedilla los *Pinus sylvestris* aparecen gravemente defoliados, en amplias zonas, por el himenóptero *Diprion pini*.



1.B.- Encinares

El principal daño encontrado durante la presente campaña en los encinares madrileños, está causado por la **sequía** que se observa en todas las masas del suroeste de la comunidad.



Se trata de arbolado que presenta la hoja totalmente arrugada y marrón, prendida de los ramillos de la copa; localizado principalmente sobre suelos graníticos someros con orientación de solana y en laderas con más o menos pendiente. El estrés hídrico llega a ser tan extremo en algunas localizaciones que además del arbolado también aparecen secos los rebrotes de cepa y raíz e incluso el matorral presente en la zona, compuesto por especies como el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la jara (*Cistus ladanifer*).



Estos daños son realmente graves ya que están causando la muerte de numerosos pies distribuidos en una extensa superficie, afectando principalmente a Cenicientos, San Martín de Valdeiglesias, Pelayos de la Presa, Cadalso de los Vidrios, Chapinería, Aldea del Fresno, Colmenar del Arroyo, Navalagamella, Valdemorillo, Torrelodones y Robledo de Chavela).

En los montes adhesionados del suroeste de la comunidad (Villaviciosa de Odón, Colmenar del Arroyo, Navalagamella, Valdemorillo y Chapinería) al contrario que lo sucedido en años anteriores, se ha observado una disminución radical en la población de **orugas de lepidópteros** y ***Lymantria dispar***. Apenas se han encontrado orugas y por lo tanto las defoliaciones causadas han sido prácticamente inexistentes.

En el suroeste de la comunidad, se han incrementado los numerosos fogonazos en las copas de algunas encinas (*Quercus ilex*). Se trata de manchas de color pardo marrón correspondientes al secado de ramas en las copas a causa del anillado de las ramas y ramillos por larvas del buprestido perforador ***Coroebus florentinus***.



Este tipo de daños no ocasionan problemas de consideración, aunque al ser reiterados van ocasionando un progresivo debilitamiento del arbolado afectado. Las zonas más dañadas son Chapinería, Colmenar del Arroyo, Robledo de Chavela, Navalagamella, Fresnedillas de la Oliva, Valdemorillo y El Escorial.

1.C.- Rebollares

Las masas de rebollo se localizan en la mitad septentrional de la comunidad y es por ello que no han acusado la sequía de modo tan grave como en años precedentes, ni como los encinares. Por lo general los pies de *Quercus pyrenaica* presentan buen aspecto, sin apenas amarilleamiento de hojas ni muerte de ramillos, exceptuando aquellas zonas con suelos más someros.



Al igual que ocurre con las encinas, este año los rebollos no han sufrido ataques relevantes a causa de orugas defoliadoras. Únicamente se han detectado algunas ligeras defoliaciones puntuales por ***Archips xylosteanus*** y ***Rhynchaenus quercus***.

1.D.- Fresnedas

La **sequía** estival ha sido muy acusada por los fresnos, de manera que la mayor parte del arbolado ha acortado su periodo vegetativo, tirando de forma prematura la hoja, con amarilleamiento de las mismas y posterior muerte. Además algunos pies han llegado a secarse por completo en localizaciones puntuales. Estos daños han sido más acusados en las zonas comprendidas entre Manzanares el Real y El Escorial.



En estas mismas localizaciones se sigue observando una ligera presencia del himenóptero defoliador *Macrophya hispana* no produciendo defoliaciones importantes.



1.D.- Otras frondosas

Aunque no con la intensidad de años precedentes, cabe mencionar al ataque del defoliador *Aglaope infausta*, sobre pies de *Crataegus monogyna*. La oruga de este lepidóptero llega a causar defoliaciones puntuales de consideración en los majuelos del norte de la Comunidad.



FORMULARIOS U.E.

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:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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		0	0	0	41	0	0	41	1	0	0	6	0	0	7		48
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1
1	11-25	0	0	0	28	0	0	28	1	0	0	6	0	0	7		35
2	26-60	0	0	0	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0		12
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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
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		0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	85.42	14.29	0.00	0.00	85.71	0.00	0.00	14.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	2.44	0.00	0.00	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		2.08
1	11-25	0.00	0.00	0.00	68.29	0.00	0.00	68.29	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00		72.92
2	26-60	0.00	0.00	0.00	29.27	0.00	0.00	29.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		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:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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		0	0	0	41	0	0	41	1	0	0	6	0	0	7		48
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	41	0	0	41	1	0	0	6	0	0	7		48
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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		0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	85.42	14.29	0.00	0.00	85.71	0.00	0.00	14.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00		100.00
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
		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: Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo: Del 22/07 al 09/09 de 2009

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		0	0	0	41	0	0	41	1	0	0	6	0	0	7		48
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	29	0	0	29	1	0	0	6	0	0	7		36
1	11-25	0	0	0	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0		12
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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
Mixto

País:	ESPAÑA
Región:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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		0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	85.42	14.29	0.00	0.00	85.71	0.00	0.00	14.58		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	70.73	0.00	0.00	70.73	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00		75.00
1	11-25	0.00	0.00	0.00	29.27	0.00	0.00	29.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		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		0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	14	14		24
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
1	11-25	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	12	12		20
2	26-60	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2		4
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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	0.00	0.00	0.00	100.00	41.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	58.33		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	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
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.71	85.71		83.33
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	14.29		16.67
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		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		0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	14	14		24
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	14	14		24
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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:

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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	41.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	58.33		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00		100.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		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:

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		0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	14	14		24
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	12	12		20
1	11-25	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2		4
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		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:	Comunidad de Madrid

Periodo del muestreo:	Del 22/07 al 09/09 de 2009
-----------------------	----------------------------

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	0.00	0.00	0.00	100.00	41.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	58.33		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.71	85.71		83.33
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	14.29		16.67
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		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: Comunidad de Madrid

SURVEY 2009

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
3	72	1	55	16	0	0	16	71

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

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

Región: Comunidad de Madrid

SURVEY 2009

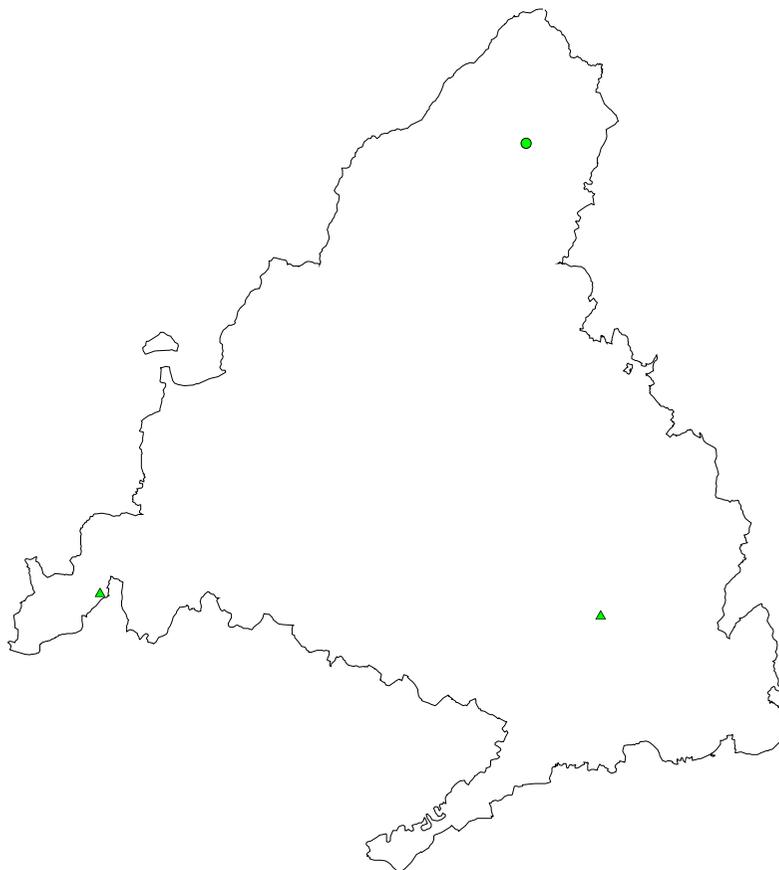
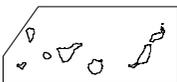
Todas las especies

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
3	72	1.39	76.39	22.22	0.00	0.00	22.22	98.61

CARTOGRAFÍA

Red de seguimiento a gran escala de los bosques Puntos forestales - Comunidad de Madrid 2009



Fuente: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos

- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

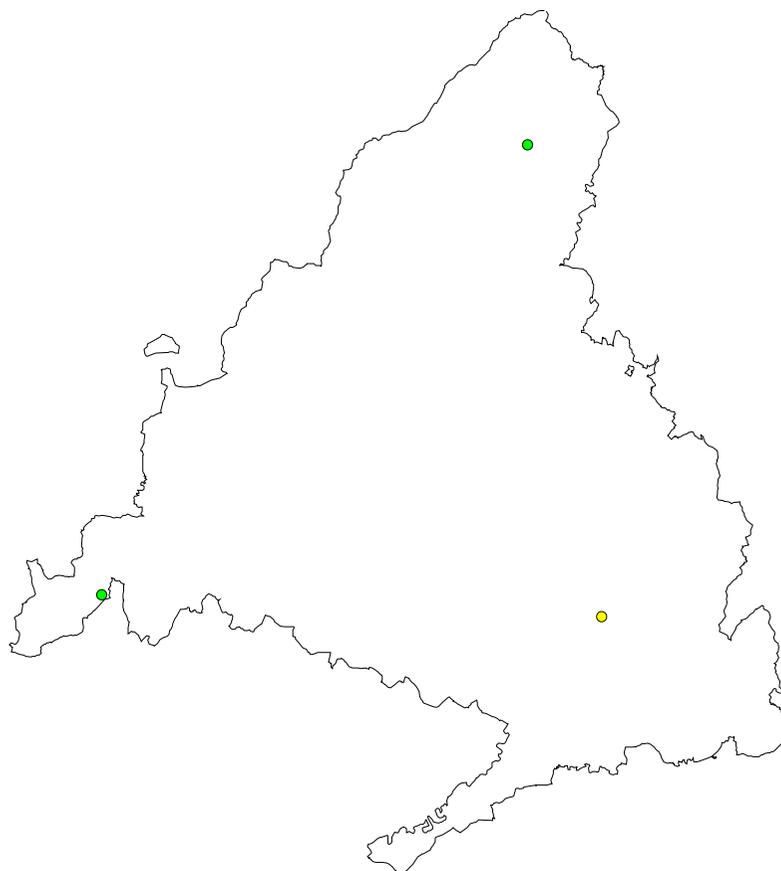
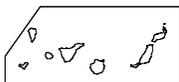
20 0 20 kilómetros

FUTMON
Further Development and Implementation
of an EU-Level Forest Monitoring System





Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Defoliación - Comunidad de Madrid 2009



Fuente: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos

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

30 0 30 kilómetros



FUTMON
Further Development and Implementation
of an EU-Level Forest Monitoring System

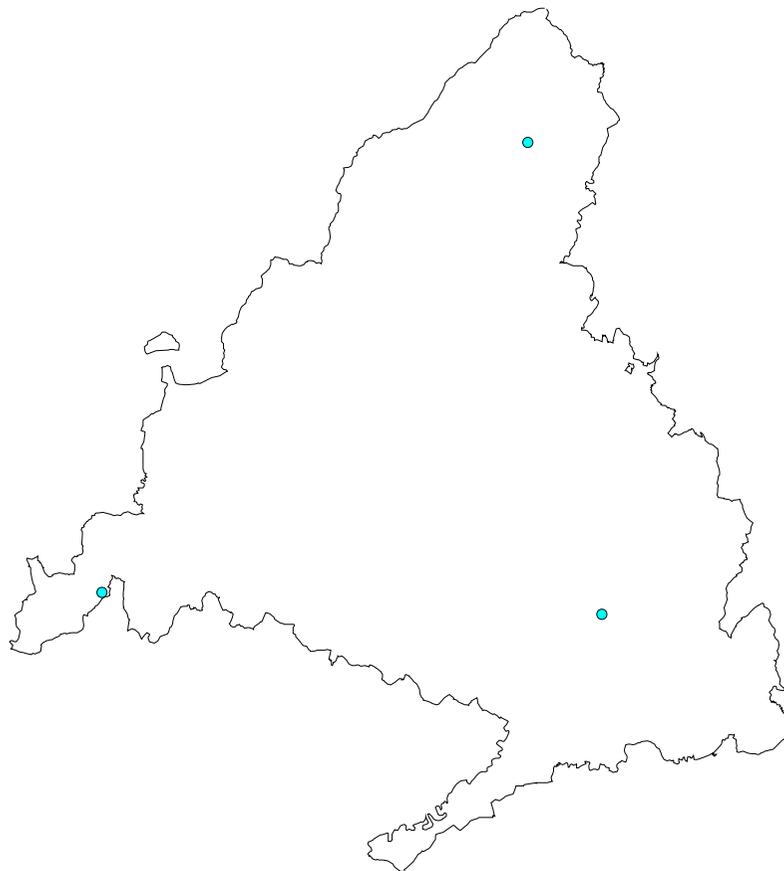
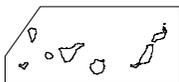


SECRETARÍA DE ESTADO DE
MEDIO AMBIENTE, RURAL Y PESCA
DIRECCIÓN GENERAL DE
MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA
AGRICULTURA Y POLÍTICA RURAL





Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Decoloración - Comunidad de Madrid 2009



Fuente: Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos

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

20 0 20 kilómetros

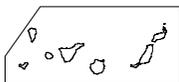


FUTMON
Further Development and Implementation
of an EU-Level Forest Monitoring System

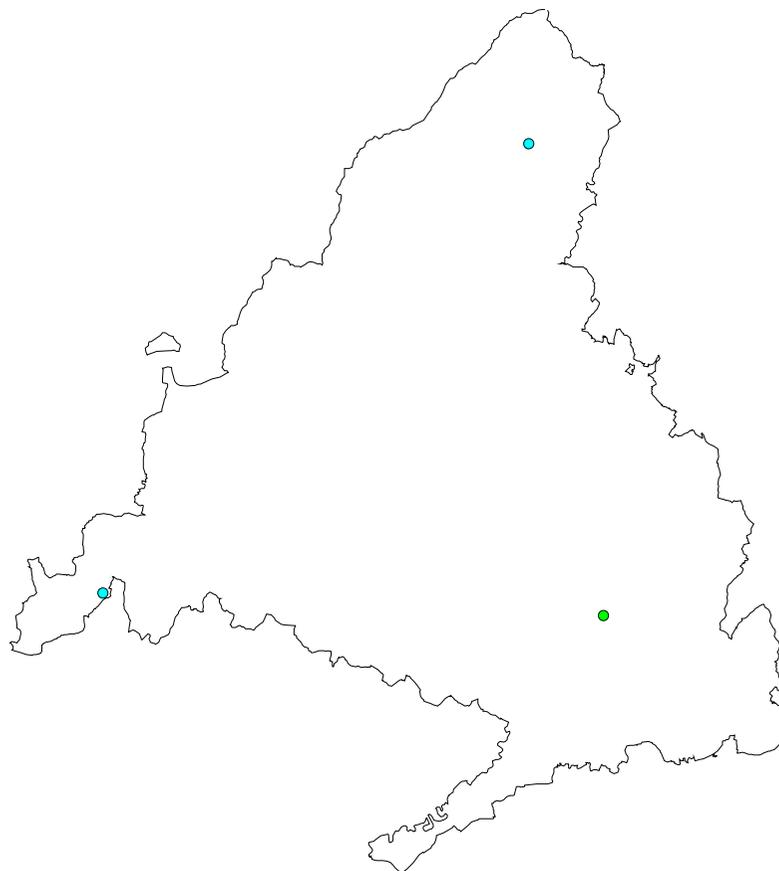


SECRETARÍA DE ESTADO DE
MEDIO AMBIENTE, RURAL Y PESCA
DIRECCIÓN GENERAL DE
MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA
RURAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA
AGUICULTURA Y POLÍTICA ACUÍCOLA





Red de seguimiento a gran escala de los bosques Daño Mixto - Comunidad de Madrid 2009



20 0 20 kilómetros



FUTMON
Further Development and Implementation
of an EU-Level Forest Monitoring System

Fuente: Servicio de Protección Contra
Agentes Nocivos

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

