

GALICIA RED CE DE NIVEL I 2008

GALICIA

INTRODUCCIÓN

Entre los días 18 de julio y 20 de agosto de 2008 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a la Comunidad Autónoma de Galicia, 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 1.248 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 Galicia se encuentra en un nivel de daño moderado (25.83%, Clase 2, defoliación moderada de 26 a 60%).

Dentro de las especies de frondosas con un número de individuos suficientemente representativo, destaca *Eucalyptus sp.* (35.67% de defoliación media, con un 34.08% de los pies muestreados en la Clase 2, un 10.34% en la Clase 3 y un 5.59% en la Clase 4, a consecuencia principalmente de *Gonipterus scutellatus*, competencia y cortas). Con menor defoliación se encuentran especies como *Quercus robur* (18.41% de defoliación media de los que el 80.62% de los pies muestreados pertenecen a la Clase 1; el 6.98% están dentro de la Clase 2 y el

0.78% en la Clase 4) y *Castanea sativa* (17.22% de defoliación media, con un 48.15% de los pies muestreados en la Clase 1, un 3.70% en la Clase 2 y un 3.70% en la Clase 3)

En coníferas la mayor defoliación corresponde a *Pinus pinaster* (25.51% de defoliación media y un 6.51% de los pies muestreados en la Clase 2, un 0.24% en la Clase 3 y un 10.84% en la Clase 4). Por debajo están *Pinus radiata* (21.51% de defoliación media y un 11.43% de los pies muestreados en la Clase 2, un 4.00% en la Clase 3 y un 2.86% en la Clase 4) y *Pinus sylvestris* (12.50% de defoliación media y un 36.00% de los pies muestreados en la Clase 1 y un 2.00% en la Clase 2).

2.- Decoloración

La decoloración media total de la Comunidad Autónoma en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.23) (Clase 0).

Las especies que presentan decoloración es debida principalmente a pies cortados o afectados por fuego, siendo las especies que presentan decoloración: *Pinus pinaster* (0.43, con un 10.84% de los pies muestreados en la Clase 4), *Eucalyptus sp.* (0.22, con un 5.59% de los pies muestreados en la Clase 4) y *Pinus radiata* (0.11, con un 2.86% de los pies muestreados en la Clase 4)

3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2008 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los nueve 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 pinaster</i>	33.3
<i>Eucalyptus sp.</i>	28.7
<i>Pinus radiata</i>	14.0
<i>Quercus robur</i>	9.7

3.A.- Defoliación

En *Pinus pinaster*, la defoliación ha tenido una tendencia ascendente hasta el año 2004, año desde el cuál la defoliación disminuye tímidamente para estabilizarse entorno al 17% de defoliación media en los últimos 3 años. Esto es así, si se observa la defoliación excluyendo los árboles quemados o cortados, los cuales provocan picos en la defoliación, de tamaño variable según el número de pies a los que afectan.

En *Eucalyptus sp.* puede verse en el gráfico evolutivo que la secuencia de defoliación tiene una clara tendencia al alza, y que está ligada principalmente al aumento de los daños producidos por el defoliador *Gonipterus scutellatus* que cada vez está más presente en estas masas. Esta tendencia al alza de la defoliación se ha visto favorecida durante los dos últimos años en gran medida por el importante incremento de los árboles afectados por fuego y cortas.

Ignorando las variaciones de la defoliación como consecuencia de las cortas, en *Pinus radiata* el valor de ésta se mantiene entorno al 20%, incrementándose según aumentan los agentes que más le afectan, destacando en el año 2004 el agravamiento de los daños por hongos y su posterior proliferación durante los siguientes años, llegando a su máximo en 2008. De forma similar ocurre con los insectos, especialmente *Dioryctria splendidella*, que ha aumentando en este periodo de tiempo salvo en el último año en el que se ha apreciado un leve descenso, motivo por el cual la defoliación ha disminuido ligeramente en 2008.

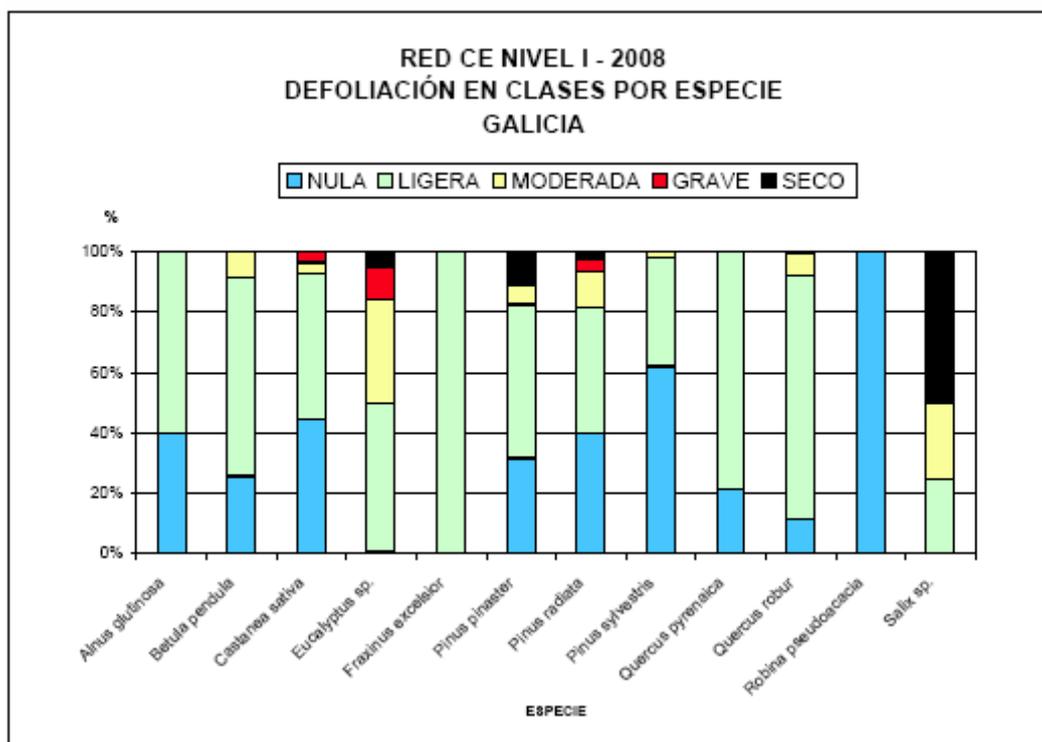
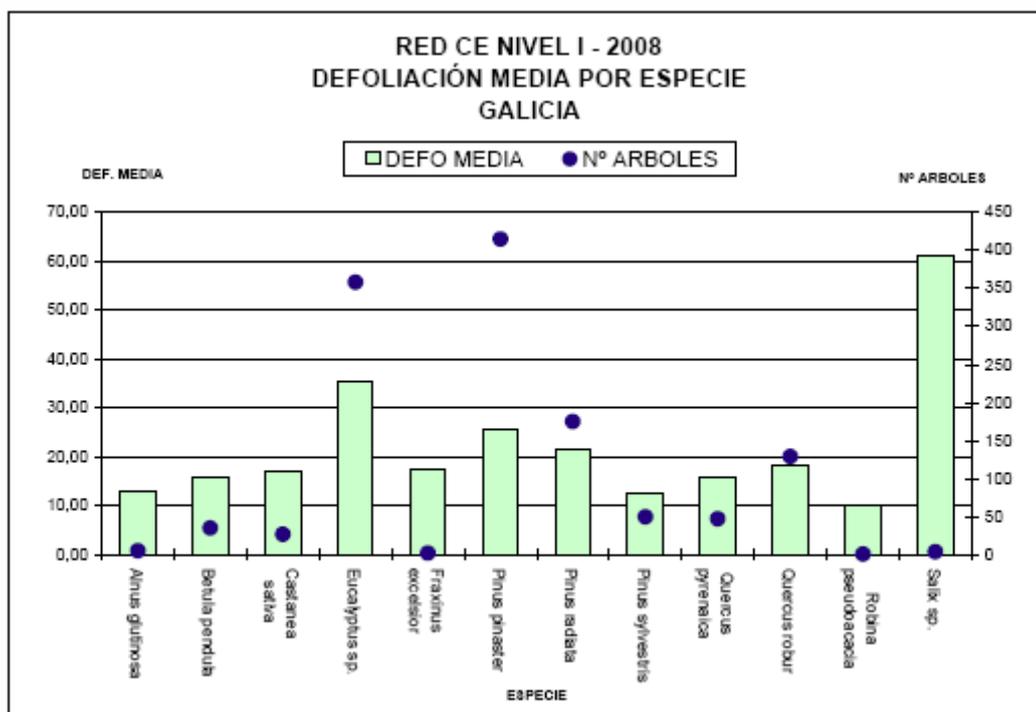
En *Quercus robur* la defoliación oscila alrededor del 19%, no notándose los importantes incrementos de hongos e insectos de los últimos años sobre esta especie.

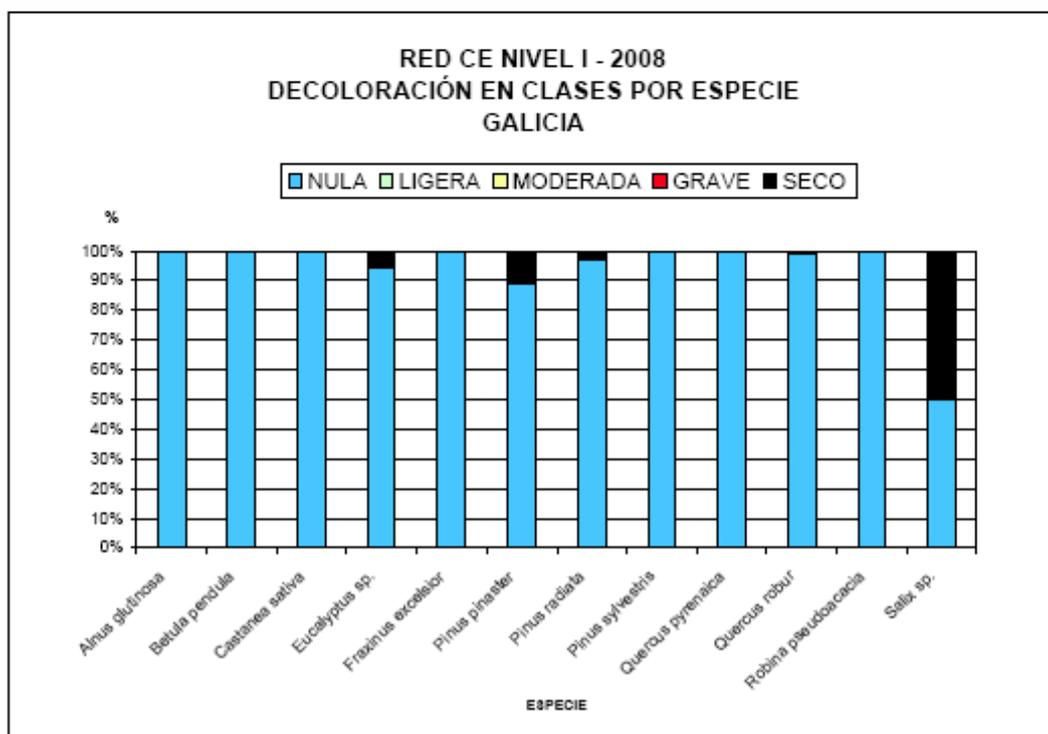
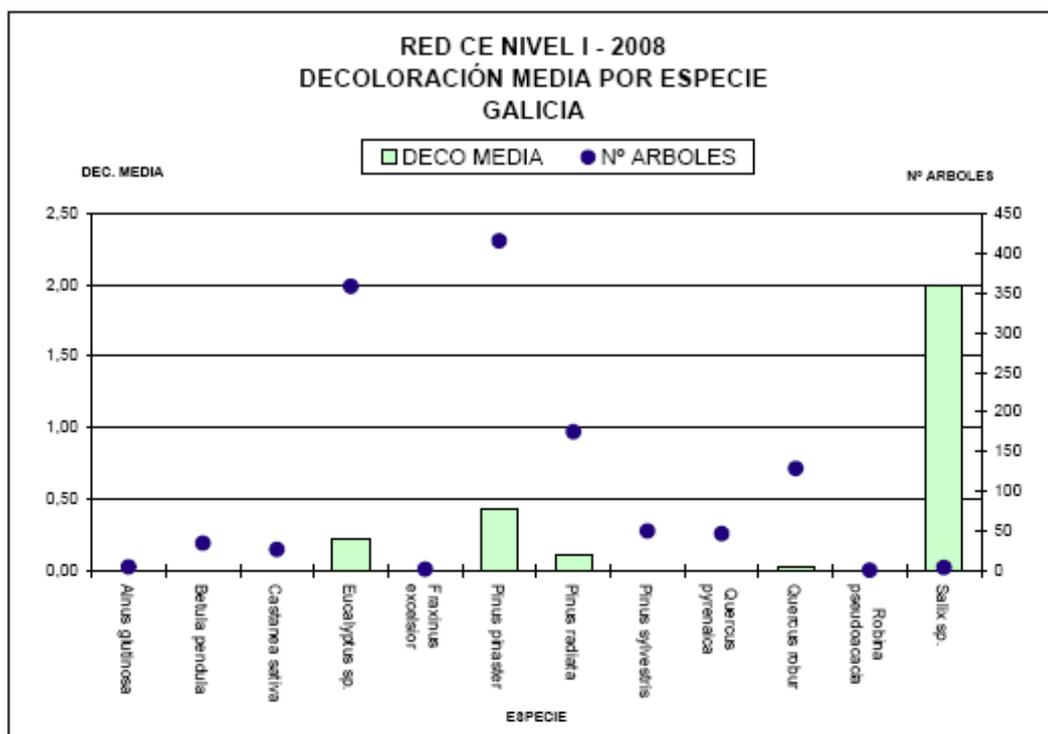
3.B.- Decoloración

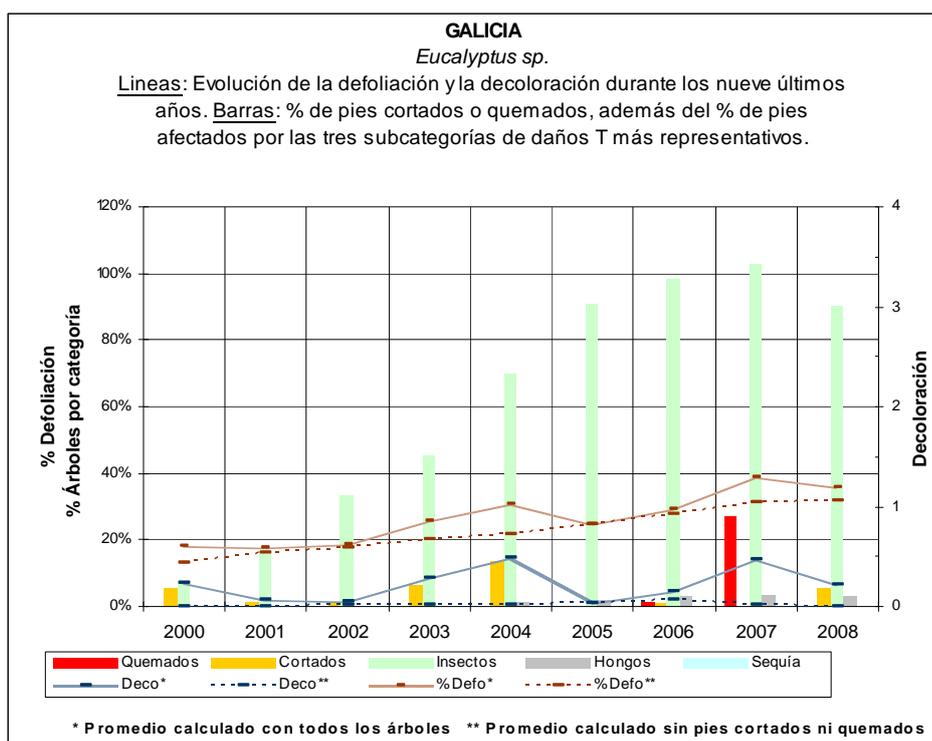
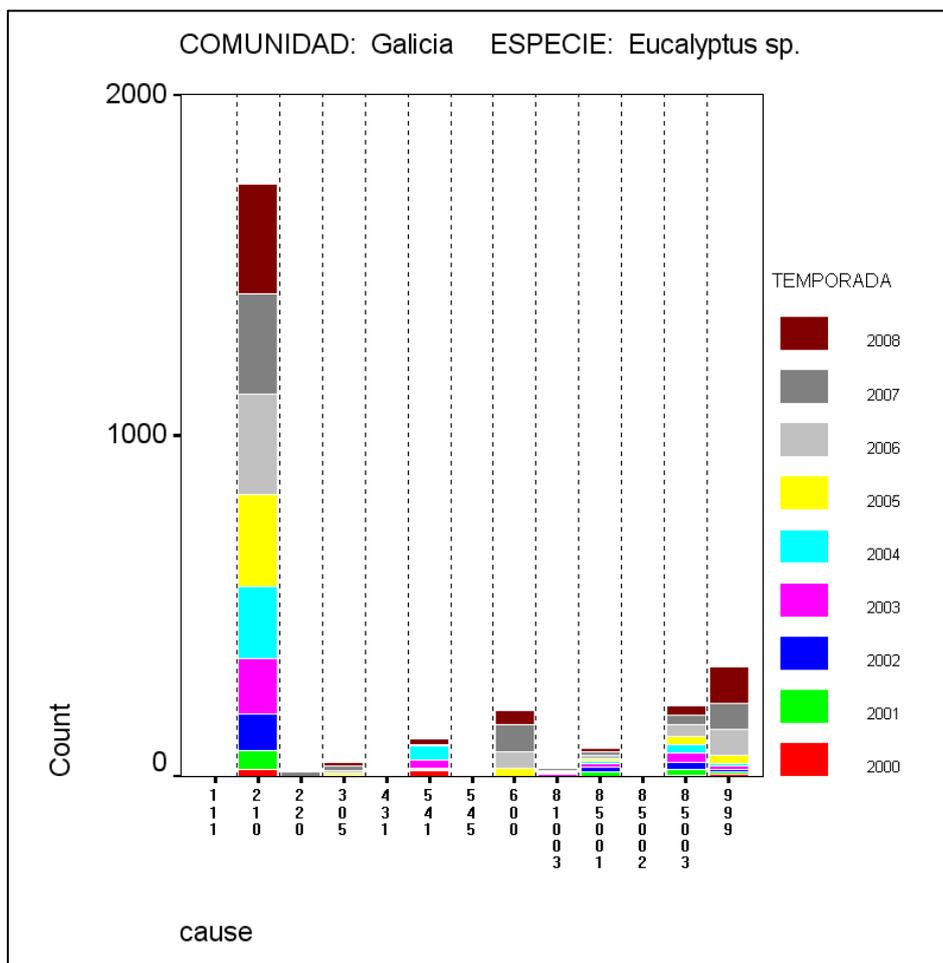
En *Pinus pinaster*, la decoloración se mantiene en niveles muy bajos, si se observa la decoloración excluyendo los pies cortados o quemados se obtiene que esta es casi 0. Los pies quemados y cortados provocan aumentos en la decoloración de tamaño variable en función del número de pies afectados por estos factores. Para el resto de especies; *Eucalyptus sp.*, *Pinus radiata* y *Quercus robur* ocurre de manera similar lo mismo.

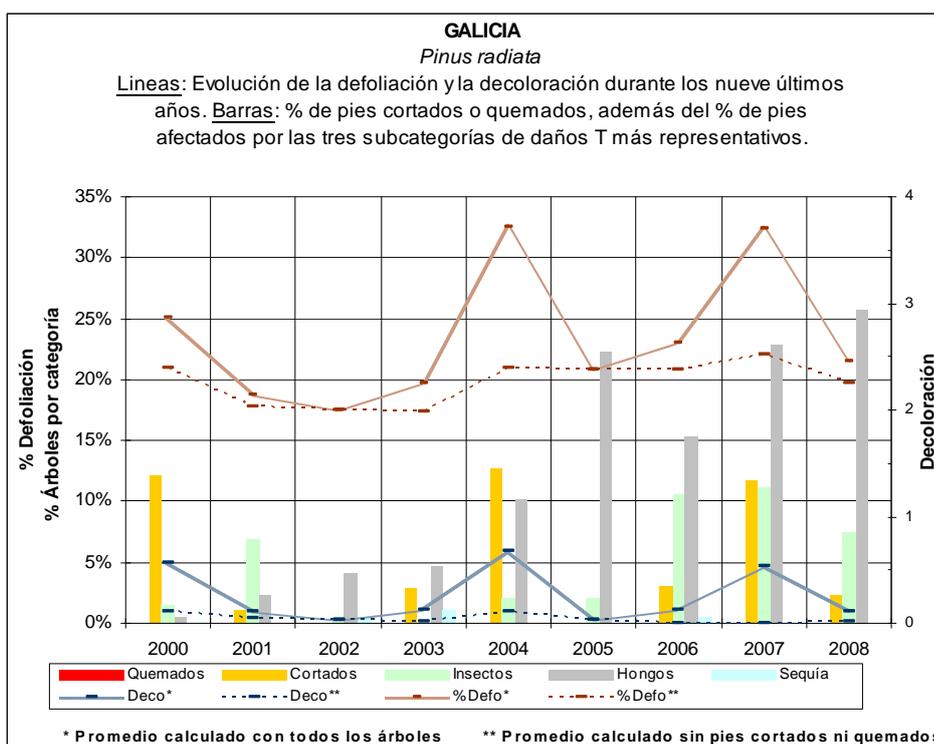
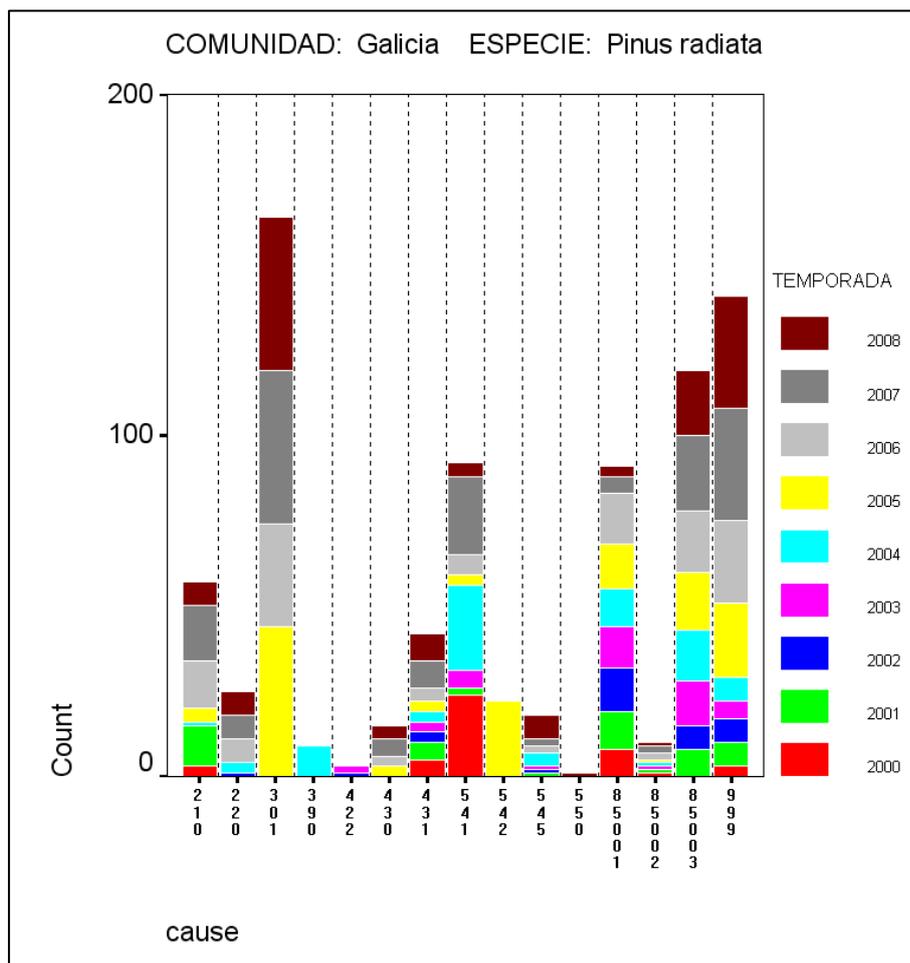
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

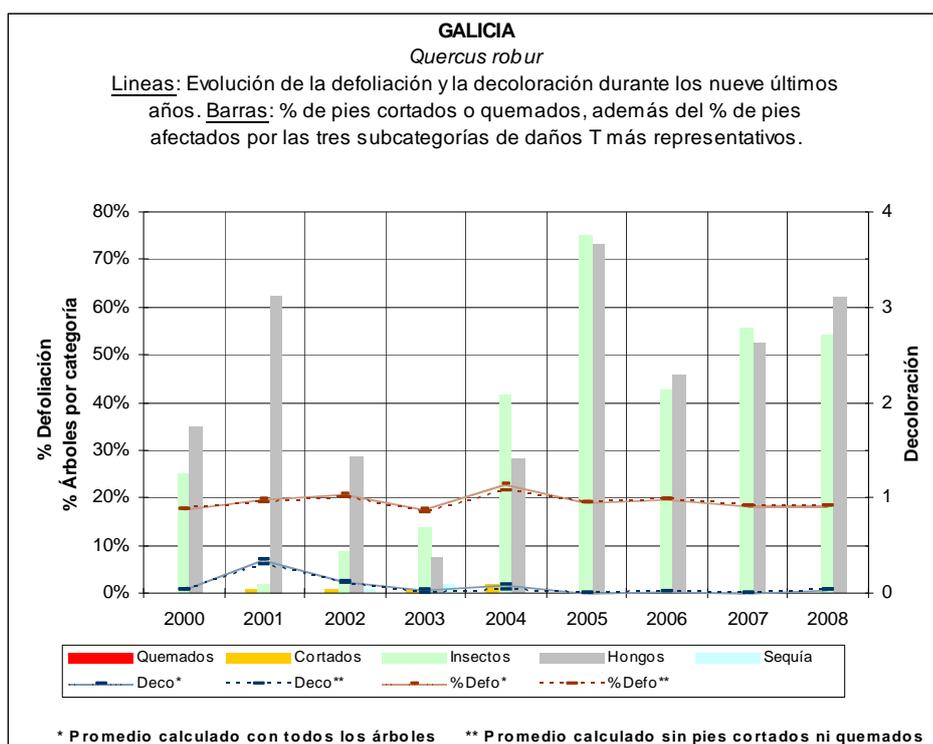
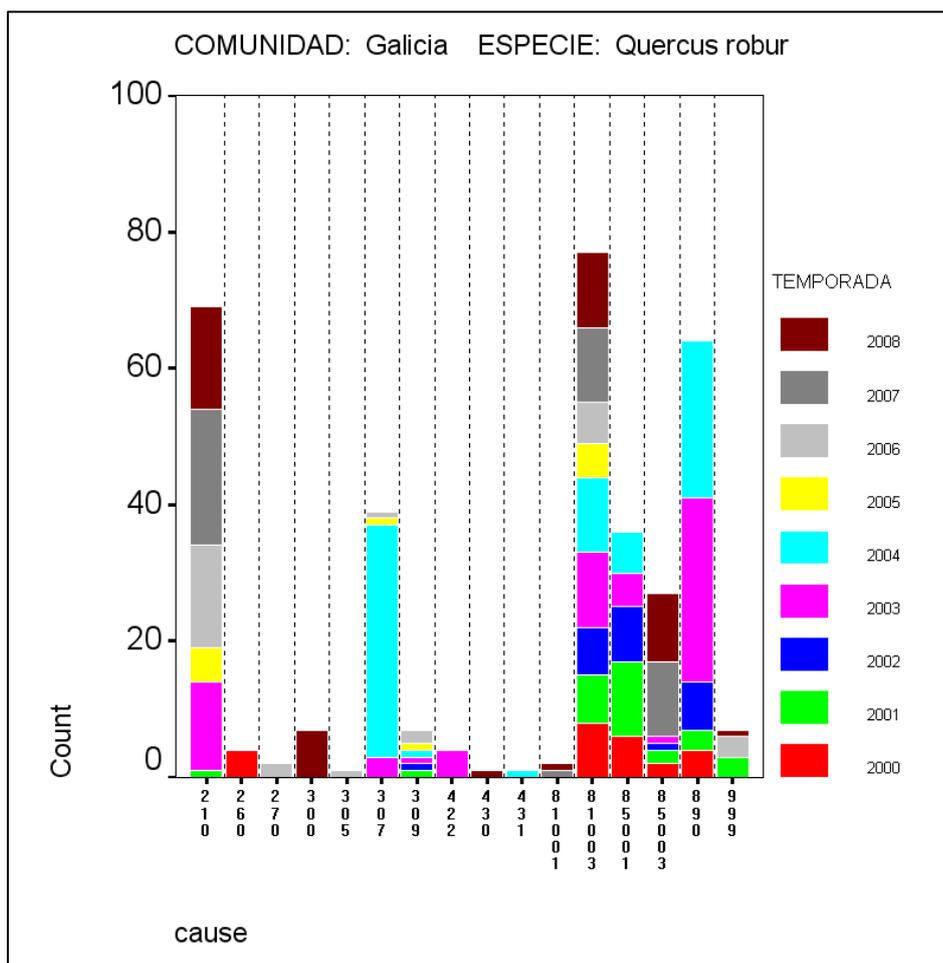
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y abióticos, codificados a nivel grupo de agente de la nueva codificación o “cause”) desde el 2000 al 2008 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.- Robledales

Las masas de robles en sentido amplio (*Quercus robur*, *Q. petraea* y *Q. pyrenaica*) se encuentran afectadas de modo general por oidio (***Micosphaera alphitoides***), tratándose en la mayoría de los casos de infestaciones leves, siendo escasos los árboles cuyas copas tienen una tonalidad totalmente grisácea, hecho relativamente frecuente durante el periodo 2000-2002. En casos puntuales se encuentra acompañado de antracnosis (***Apiognomonía errabunda***), chupadores y minadores no identificados pero cuyos efectos son visibles sobre las hojas, e insectos defoliadores varios, generalmente lepidópteros. El estado sanitario de los robledales es similar a los niveles detectados en 2006.

Las hojas afectadas generalmente pertenecen a ramas bajas o pies jóvenes situados en el estrato inferior de la masa. Observándose las infestaciones más graves, afectando a la mitad inferior de la copa de pies adultos, en las localizaciones con mayor humedad, tanto edáfica como ambiental (fondos de valle y situaciones de vaguada principalmente y zonas donde las nieblas permanecen durante bastante tiempo).



La progresión del oidio se atribuye al aumento de las precipitaciones caídas este año en comparación con los valores obtenidos en años anteriores.

Los daños de oidio, se distribuyen prácticamente por todas las zonas ocupadas por *Quercus robur*. Las zonas en las

que se ha observado con mas frecuencia son el sur de Orense (comarca de Limia, Verín, Parque Natural do Xurés...), al norte de Orense (A Pobra de Trives) toda Pontevedra, sobre todo en zonas cercanas al río Miño, (Tuy, A Guarda, Pazo) y al río Ulla (Caldas de Reis, A Estrada, Vila de Cruces), sur y centro de A Coruña (Sobre todo las cercanas a los ríos Tambre y Eume ,Padrón, Embalse do Eume). La situación mejora algo en puntos del interior donde confluyen las provincias de Orense, Pontevedra y Lugo (Chantada, Monforte).

Hacia el este, donde el *Q. robur* es sustituido por el roble melojo (*Q. pyrenaica*), la presencia de oidio es escasa. Pueden destacarse, sin embargo, algunas localizaciones de la provincia de Lugo como las masas próximas a los municipios de Sarría y Portomarín, o de Orense en los montes de Luintra (Nogueira de Ramuin) y Castro Caldelas.

Oidio acompañado de **antracnosis** se ha observado en los montes del municipio de O Porriño (Pontevedra) y en el embalse do Eume (A Coruña). Se observa claramente que la aparición de los ataques de oidio va aparejado a una mayor humedad ambiental.



Aunque los daños por **insectos defoliadores** no han sido muy frecuentes en la Comunidad gallega, se han observado en zonas del interior de las provincias de Lugo y Orense, en las que puntualmente se observan defoliaciones moderadas atribuibles a un conjunto de orugas de lepidópteros pertenecientes a las familias

Tortricidae y **Noctuidae**. Los daños observados este año son algo mayores que los observados el año anterior, aunque estos siguen siendo ligeros salvo en pequeñas zonas.

Otro agente que se observa repartido por toda la Comunidad pero sin ocasionar daños de consideración salvo en pies puntuales es **Coroebus sp.** que afecta principalmente a pies de *Quercus robur* y *Q. petraea* en el interior de la Comunidad gallega (Lugo y Orense).

Puntualmente se han vuelto a observar daños en las masas de *Quercus robur* pertenecientes al municipio de Sober, , Monforte de Lemos, y Portomarín (Lugo), en A Cañiza (Pontevedra) y en Castro Caldelas (Orense), causados por el crisomélido defoliador **Altica quercetorum**, llegando en algunos casos a atacar a castaños en la misma zona. También se ha observado un ligero ataque de este mismo insecto sobre sauce en la carretera que va de Tui a A Guarda (Pontevedra).



Sadurniño (A Coruña) . Las defoliaciones tienen cierta importancia en algunos casos puntuales.



Un daño observado con cierta frecuencia en la mayor parte de las repoblaciones adultas de *Eucalyptus globulus*, llegando en pies puntuales a producir defoliaciones importantes, es el producido por el hongo ***Cytospora eucalypticola*** que produce chancros que acaban anillando y necrosando los vasos de la zona inferior a la parte muerta. Generalmente se trata de ramas de pequeño tamaño, pero se han llegado a observar, en pies puntuales, afectando a ramas laterales enteras y guías secundarias.

Las localizaciones en las que la presencia de este patógeno es más acentuada pertenecen principalmente a las provincias de A Coruña y Pontevedra, en las masas próximas a la costa Noia, Muros, Serra de O Barbanza (Boiro) y Villagarcía de Arousa.

En los límites de las provincias de Lugo y A Coruña, se continúan encontrando repoblaciones jóvenes afectadas por el hongo foliar ***Harknessia sp.*** Afectando principalmente a la parte inferior de la copa y llegando en árboles puntuales a producir defoliaciones de cierta importancia.

En las cuatro provincias se han detectado eucaliptales afectados por los **fuegos** de hace 2 años observándose en ellos pies muertos y otros debilitados atacados por perforadores sin determinar.



1.C.- Pinares

Sobre plantaciones de *Pinus radiata* (especialmente en las primeras edades), continua siendo frecuente observar pequeños bosquetes con pies muertos salpicados o en grupos, siendo estos daños producidos por una casuística variada: animales, perforadores y más raramente enfermedades.

Sobre esta misma especie *Pinus radiata* es relativamente frecuente encontrar fagonazos de ramillos o acículas muertas en la copa que, aunque localmente puedan ser abundantes, no se han observado daños de gravedad. Los agentes causantes parecen ser hongos de acícula, como ***Scirrhia sp.*** o ***Mycosphaerella pini*** o de ramillo, como ***Sphaeropsis sapinea***. Se han observado defoliaciones moderadas en repoblaciones situadas en Guntin, Lousada (Lugo), Pedrouzo, Fonte Diaz, Ardua, Cedeira y Cariño (A Coruña).

En cuanto a *Pinus pinaster*, en todo el sur de Pontevedra y localidades de la costa en esta misma provincia, se vuelven a observar, corros de pies muertos atribuibles al hongo de raíz ***Armillaria mellea***. Generalmente existen coleópteros perforadores (Escolítidos, curculiónidos y otros secundarios) asociados a estos corros.

Las masas de esta misma especie repartidas ampliamente por toda la Comunidad presentan en general un buen aspecto fitosanitario, con buenos crecimientos y brotes vigorosos. Puntualmente y afectando generalmente a pies debilitados, bien por encontrarse en estaciones más desfavorables, bien por haber sufrido ataques antiguos de agentes abióticos o bióticos se han observado ataques, de intensidad parecida al año anterior, de ***Dioryctria splendidella*** en zonas de Pontevedra (Baiona, A Cañiza), Orense (Nogueira de Ramuin, Coles) y Lugo (Monforte, Sober. Sarria).



Sobre esta misma especie se ha detectado principalmente sobre pies adultos, de grandes dimensiones, cuerpos de fructificación del hongo de pudrición ***Trametes sp.*** en la provincia de Pontevedra (Pontearreas, A Guarda, Villagarcía de Arousa y A Cañiza). En general los brotes de este año son grandes y vigorosos, teniendo los pinares un aspecto en general mejor que el año anterior



En todas las zonas incendiadas el año anterior, se observan ataques de diferentes perforadores sobre los pies debilitados.



1.D.- Alisedas

Las alisedas en general se encuentran en buen estado, no observándose más que ligerísimos daños producidos por *Agelastica alni*.



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 %	0	0	131	0	31	70	3	0	0	10	0	39	136	148	284
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0	0	211	0	18	73	176	0	0	37	0	146	406	255	661
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0	0	27	0	1	22	134	0	0	0	0	14	176	22	198
3 gravemente defoliado	>60 %	0	0	1	0	0	5	25	0	0	0	0	1	31	1	32
4 seco o desaparecido		0	0	45	0	0	5	20	0	0	0	0	3	51	22	73

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0	0	370	0	50	170	338	0	0	47	0	200	749	426	1.175
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	0	45	0	0	5	20	0	0	0	0	3	51	22	73

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0	0	342	0	49	143	179	0	0	47	0	185	542	403	945	
I : ligeramente dañado	0	0	27	0	1	22	134	0	0	0	0	14	176	22	198	
II : moderadamente dañado	0	0	1	0	0	5	25	0	0	0	0	1	31	1	32	
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV: seco o desaparecido	0	0	45	0	0	5	20	0	0	0	0	3	51	22	73	

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 %	0.00	0.00	31.57	0.00	62.00	40.00	0.84	0.00	0.00	21.28	0.00	19.21	17.00	33.04	22.76
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0.00	0.00	50.84	0.00	36.00	41.71	49.16	0.00	0.00	78.72	0.00	71.92	50.75	56.92	52.96
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0.00	0.00	6.51	0.00	2.00	12.57	37.43	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	22.00	4.91	15.87
3 gravemente defoliado	>60 %	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	2.86	6.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	3.88	0.22	2.56
4 seco o desaparecido		0.00	0.00	10.84	0.00	0.00	2.86	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	6.38	4.91	5.85

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0.00	0.00	89.16	0.00	100.00	97.14	94.41	0.00	0.00	100.00	0.00	98.52	93.63	95.09	94.15
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	0.00	10.84	0.00	0.00	2.86	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	6.38	4.91	5.85

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0.00	0.00	82.41	0.00	98.00	81.71	50.00	0.00	0.00	100.00	0.00	91.13	67.75	89.96	75.72	
I : ligeramente dañado	0.00	0.00	6.51	0.00	2.00	12.57	37.43	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	22.00	4.91	15.87	
II : moderadamente dañado	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	2.86	6.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	3.88	0.22	2.56	
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	0.00	10.84	0.00	0.00	2.86	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	6.38	4.91	5.85	

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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	257	0	48	94	399	0	0	158	0	2	81	241		640
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	67	0	29	23	119	0	0	64	0	2	47	113		232
1	11-25	0	0	143	0	18	43	204	0	0	68	0	0	30	98		302
2	26-60	0	0	21	0	1	18	40	0	0	6	0	0	4	10		50
3	>60	0	0	1	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0		6
4	Seco	0	0	25	0	0	5	30	0	0	20	0	0	0	20		50
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	64.41	0.00	12.03	23.56	62.34	0.00	0.00	65.56	0.00	0.83	33.61	37.66		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	26.07	0.00	60.42	24.47	29.82	0.00	0.00	40.51	0.00	100.00	58.02	46.89		36.25
1	11-25	0.00	0.00	55.64	0.00	37.50	45.74	51.13	0.00	0.00	43.04	0.00	0.00	37.04	40.66		47.19
2	26-60	0.00	0.00	8.17	0.00	2.08	19.15	10.03	0.00	0.00	3.80	0.00	0.00	4.94	4.15		7.81
3	>60	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	5.32	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.94
4	Seco	0.00	0.00	9.73	0.00	0.00	5.32	7.52	0.00	0.00	12.66	0.00	0.00	0.00	8.30		7.81
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	257	0	48	94	399	0	0	158	0	2	81	241		640
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	232	0	48	89	369	0	0	138	0	2	81	221		590
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	25	0	0	5	30	0	0	20	0	0	0	20		50
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	64.41	0.00	12.03	23.56	62.34	0.00	0.00	65.56	0.00	0.83	33.61	37.66		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0,00	0,00	90,27	0,00	100,00	94,68	92,48	0,00	0,00	87,34	0,00	100,00	100,00	91,70		92.19
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	9,73	0,00	0,00	5,32	7,52	0,00	0,00	12,66	0,00	0,00	0,00	8,30		7.81
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	257	0	48	94	399	0	0	158	0	2	81	241		640
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	210	0	47	66	323	0	0	132	0	2	77	211		534
1	11-25	0	0	21	0	1	18	40	0	0	6	0	0	4	10		50
2	26-60	0	0	1	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0		6
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	25	0	0	5	30	0	0	20	0	0	0	20		50
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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	64.41	0.00	12.03	23.56	62.34	0.00	0.00	65.56	0.00	0.83	33.61	37.66		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	81.71	0.00	97.92	70.21	80.95	0.00	0.00	83.54	0.00	100.00	95.06	87.55		83.44
1	11-25	0.00	0.00	8.17	0.00	2.08	19.15	10.03	0.00	0.00	3.80	0.00	0.00	4.94	4.15		7.81
2	26-60	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	5.32	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.94
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	9.73	0.00	0.00	5.32	7.52	0.00	0.00	12.66	0.00	0.00	0.00	8.30		7.81
		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		358	0	0	20	0	23	401	0	0	0	27	0	180	207		608
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	3	0	0	9	0	5	17	0	0	0	1	0	34	35		52
1	11-25	176	0	0	11	0	15	202	0	0	0	26	0	131	157		359
2	26-60	134	0	0	0	0	2	136	0	0	0	0	0	12	12		148
3	>60	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	1	1		26
4	Seco	20	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	2	2		23
		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:	Galicia

Periodo del muestreo:	Del 18/07 al 20/08 de 2008
-----------------------	----------------------------

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		89.28	0.00	0.00	4.99	0.00	5.74	65.95	0.00	0.00	0.00	13.04	0.00	86.96	34.05		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.84	0.00	0.00	45.00	0.00	21.74	4.24	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	18.89	16.91		8.55
1	11-25	49.16	0.00	0.00	55.00	0.00	65.22	50.37	0.00	0.00	0.00	96.30	0.00	72.78	75.85		59.05
2	26-60	37.43	0.00	0.00	0.00	0.00	8.70	33.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	5.80		24.34
3	>60	6.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.48		4.28
4	Seco	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.97		3.78
		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: Galicia

Periodo del muestreo: Del 18/07 al 20/08 de 2008

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		358	0	0	20	0	23	401	0	0	0	27	0	180	207		608
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	338	0	0	20	0	22	380	0	0	0	27	0	178	205		585
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	20	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	2	2		23
		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:	Galicia

Periodo del muestreo:	Del 18/07 al 20/08 de 2008
-----------------------	----------------------------

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		89.28	0.00	0.00	4.99	0.00	5.74	65.95	0.00	0.00	0.00	13.04	0.00	86.96	34.05		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	94.41	0.00	0.00	100.00	0.00	95.65	94.76	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	98.89	99.03		96.22
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	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.97		3.78
		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		358	0	0	20	0	23	401	0	0	0	27	0	180	207		608
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	179	0	0	20	0	20	219	0	0	0	27	0	165	192		411
1	11-25	134	0	0	0	0	2	136	0	0	0	0	0	12	12		148
2	26-60	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	1	1		26
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	20	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	2	2		23
		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:	Galicia

Periodo del muestreo:	Del 18/07 al 20/08 de 2008
-----------------------	----------------------------

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		89.28	0.00	0.00	4.99	0.00	5.74	65.95	0.00	0.00	0.00	13.04	0.00	86.96	34.05		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	50.00	0.00	0.00	100.00	0.00	86.96	54.61	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	91.67	92.75		67.60
1	11-25	37.43	0.00	0.00	0.00	0.00	8.70	33.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	5.80		24.34
2	26-60	6.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.48		4.28
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	5.59	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.97		3.78
		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: Galicia

SURVEY 2008

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
52	1248	284	661	198	32	73	303	964

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

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

Región: Galicia

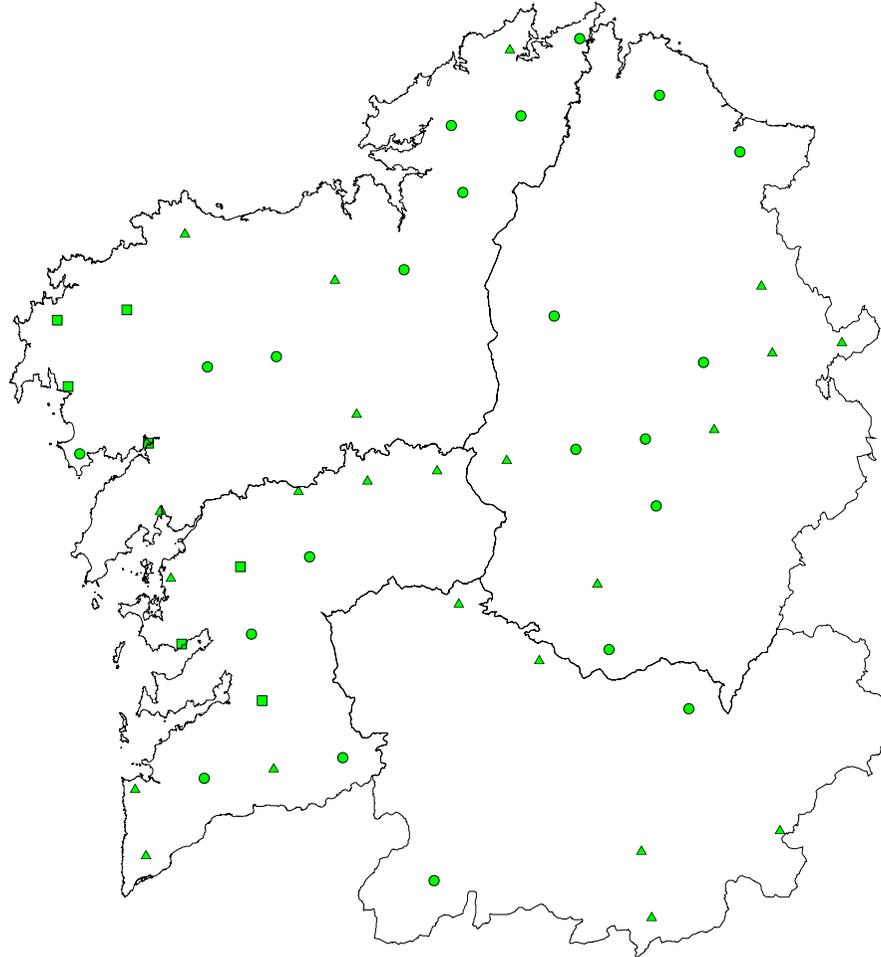
SURVEY 2008

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
52	1248	22.76	52.96	15.87	2.56	5.85	24.28	77.24

Puntos Forestales- Galicia 2008



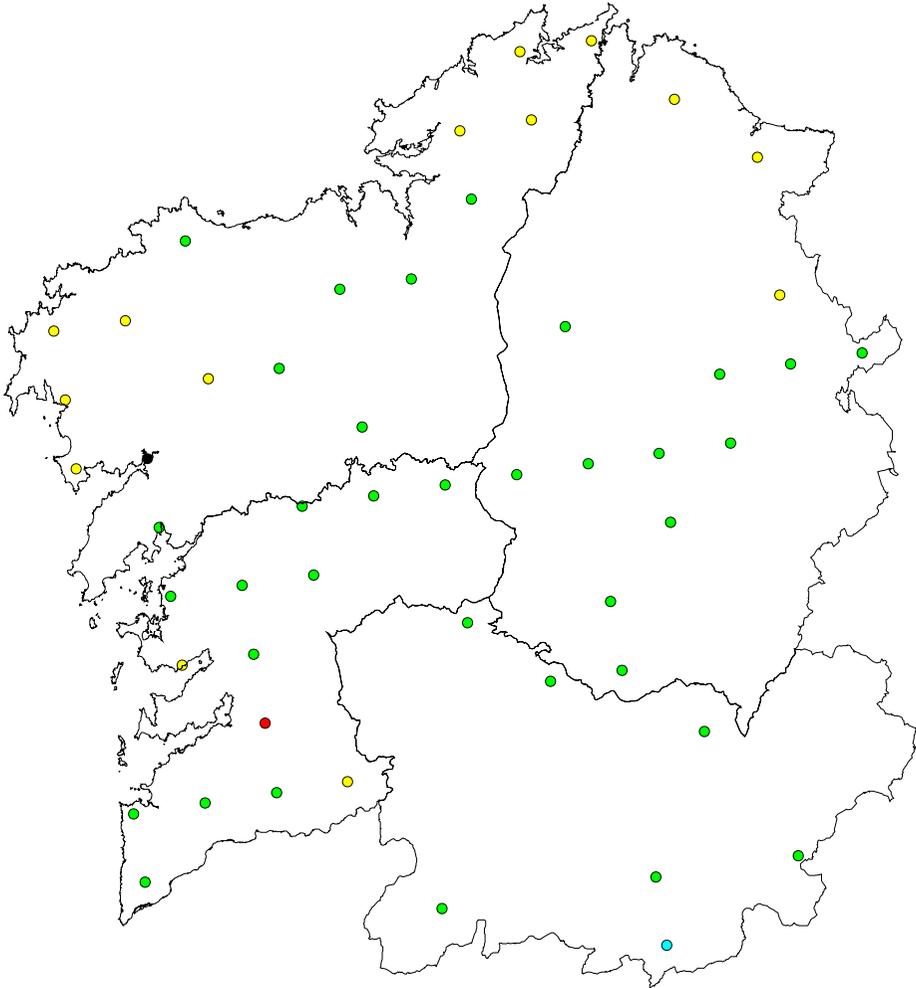
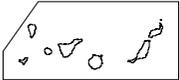
- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

20 0 20 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

Defoliación - Galicia 2008



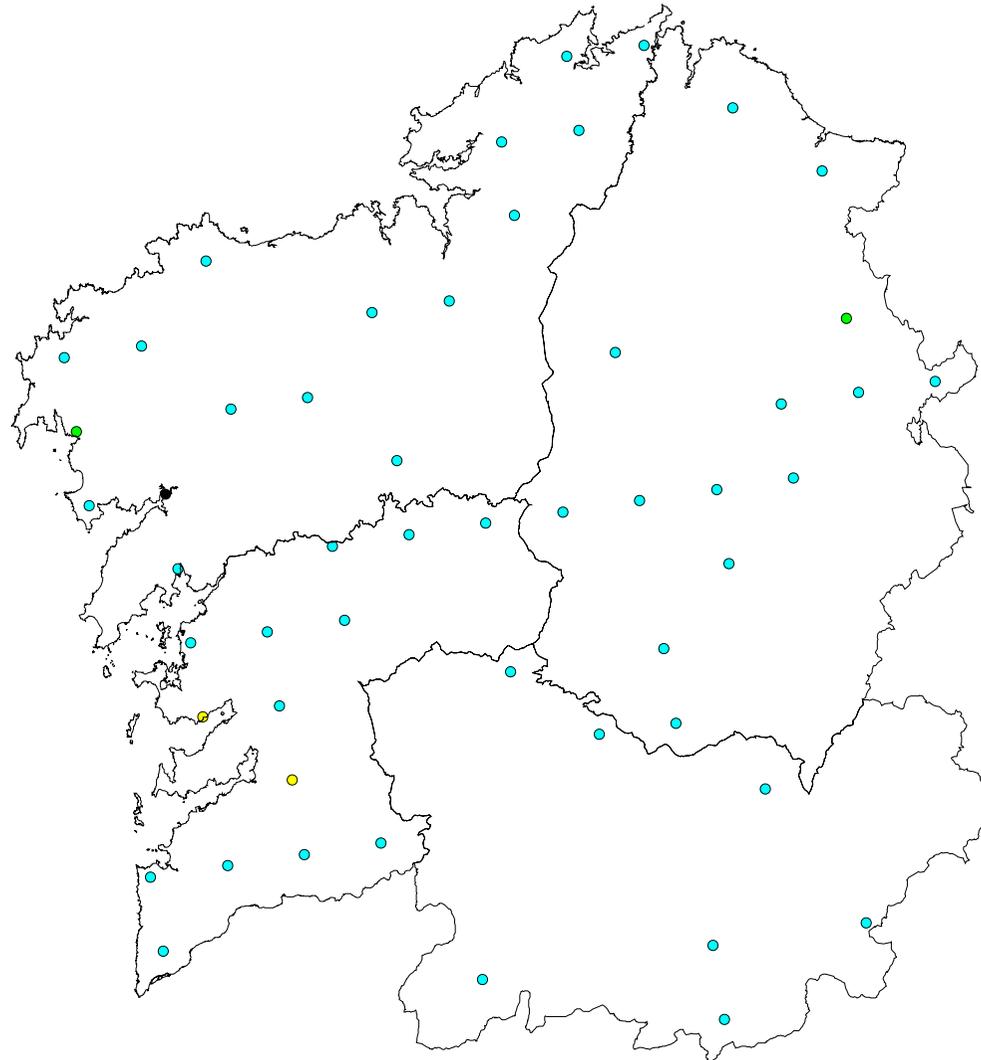
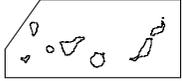
20 0 20 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

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

Decoloración - Galicia 2008



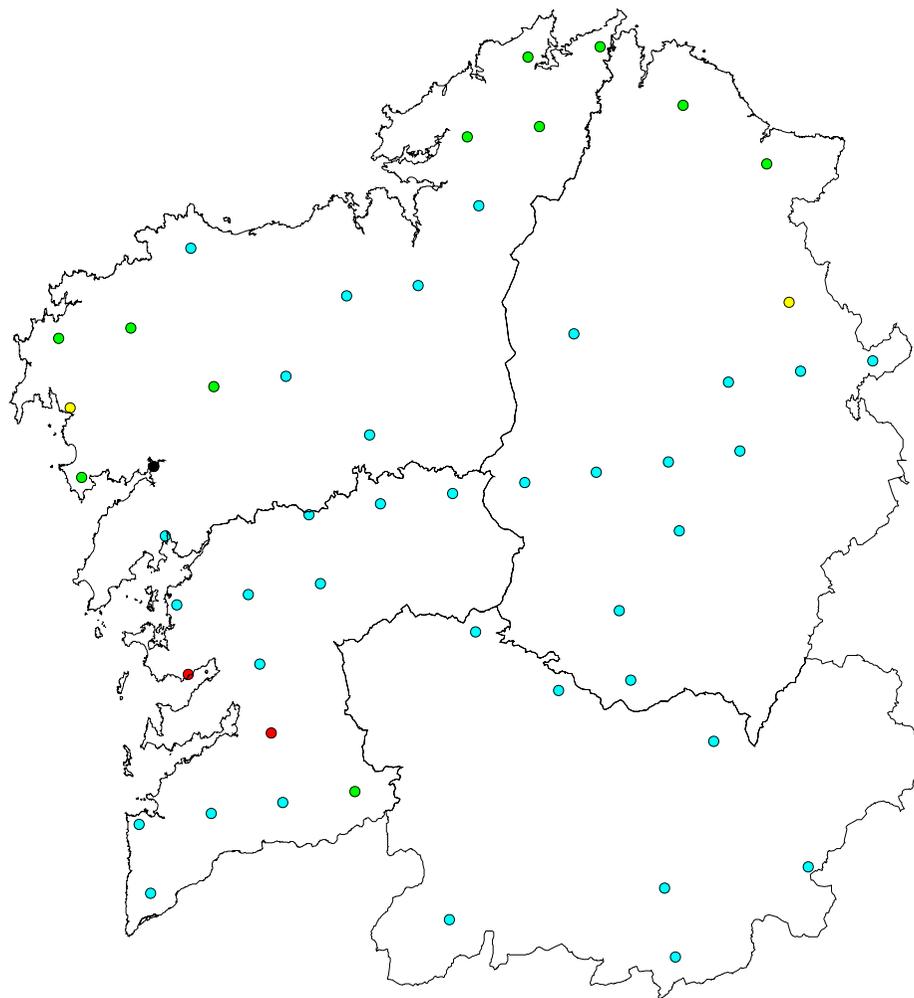
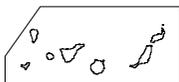
Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

20 0 20 kilómetros



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

Daño Mixto - Galicia 2008



20 0 20 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

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