

ISLAS CANARIAS RED CE DE NIVEL I 2007

ISLAS CANARIAS

INTRODUCCIÓN

Durante el mes de julio de 2007 se procedió a la revisión de los puntos de la Red de Nivel I situados en la Comunidad Autónoma de Canarias, 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 312 árboles muestreados.

En esta Comunidad existen trece puntos fijos distribuidos, por isla de la siguiente manera:

ISLA	PUNTO
El Hierro	2101, 2113
La Palma	2102, 2103, 2104, 2114
La Gomera	2105
Tenerife	2106, 2107, 2108, 2109, 2115
Gran canaria	2111

Con los puntos instalados se pretende abarcar los principales ecosistemas forestales existentes en las diferentes islas. De este modo los distintos puntos están ubicados en tres formaciones vegetales: pinar de pino canario, fayal-brezal y laurisilva. La distribución de los puntos por formación vegetal es la siguiente:

FORMACIÓN VEGETAL	PUNTO
Pinar	2101, 2103, 2104, 2107, 2108, 2109, 2111, 2114
Fayal-brezal	2102, 2105, 2106, 2113
Laurisilva	2115

Las especies estudiadas son *Pinus canariensis*, *Erica arborea*, *Erica scoparia* y otras frondosas (*Ilex canariensis*, *Laurus azorica*, *Myrica faya* y *Viburnum tinus*).

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, con el resultado que a continuación se expone.

PARÁMETROS DE REFERENCIA

1.- Defoliación

La defoliación media de la Comunidad Autónoma de Canarias es de un nivel de daño moderado (25.05 %) (Clase 2, defoliación moderada de 26 a 60%). Matizar que con una defoliación media moderada (Clase 2, defoliación moderada de 26 a 60%), se encuentran *Erica scoparia* (32.5%) y *Pinus canariensis* (26.79%). El resto de especies *Erica arborea* (21.93%), *Erica manipuliflora* (25.00%) y "Otras frondosas" (22.12%) poseen un nivel de daño ligero (Clase 1, defoliación ligera de 11 a 25%).

En cuanto a la defoliación según clases, la mayor parte de los pies se encuentran dentro de la Clase 1 (defoliaciones ligeras), no obstante destacar que *Erica arborea* y *Pinus canariensis* que son las especies con mayor representación en la evaluación poseen pies con defoliaciones graves (*Erica arborea* 5.26% de los pies y *Pinus canariensis* 11.40% de los pies) y además *Pinus canariensis* tiene un 1,55% de los pies en la clase 4 (secos, de 96 a 100% de defoliación).

2.- Decoloración

La decoloración media total de los árboles evaluados en las Islas Canarias es prácticamente nula (Clase 0), con un valor de 0,13.

Pinus canariensis (0.19) con el mayor valor de decoloración media y “Otras frondosas” (0.07), son los que presentan decoloración, el resto de especies presenta decoloración nula.

Pinus canariensis posee 86.01% de los pies en la clase 0 (decoloración nula), 12.44% de los pies en la clase 1 (decoloración ligera) y 1.55% de los pies en clase 4. “Otras frondosas” posee 98.31% de los pies en la clase 0 (decoloración nula) y 1.69% de los pies en clase 4.

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>Pinus canariensis</i>	61.86
<i>Erica arborea</i>	18.27

3.A.- Defoliación

La defoliación en *Pinus canariensis* hasta el año 2006 se ha mantenido más o menos constante con valores alrededor del 20% de defoliación, este año es el tercero en el que tanto insectos como hongos están muy presentes en las masas de esta especie, lo que ha provocado este año un aumento de la defoliación. Destacar que un 12.44% de los pies evaluados de esta especie ha sufrido daños por fuego.

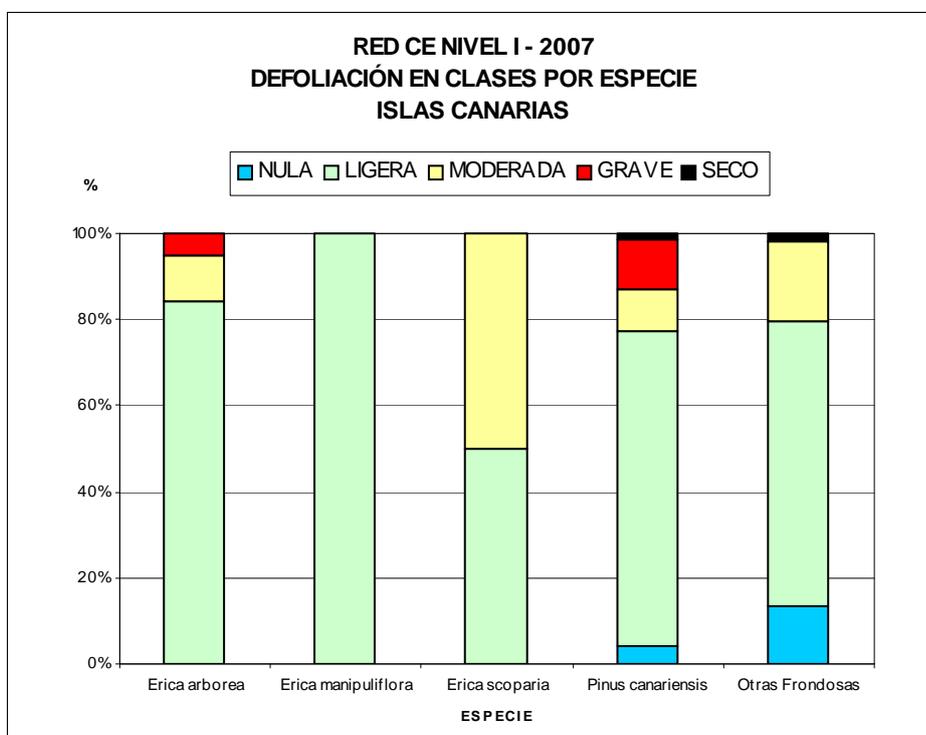
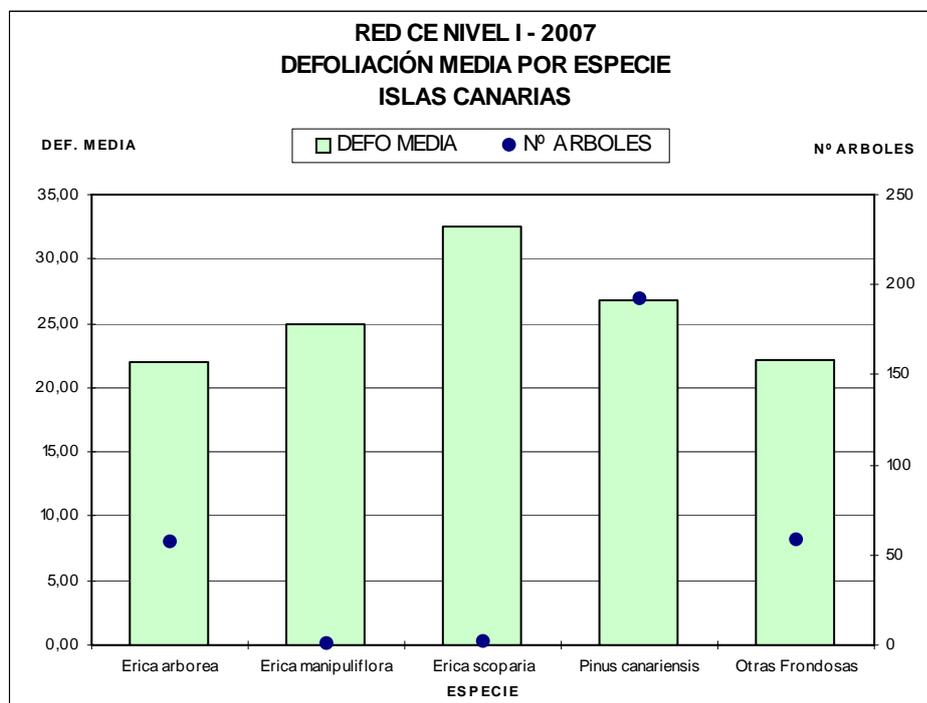
La defoliación en *Erica arborea* describe una trayectoria irregular con oscilaciones, los últimos años los agentes que han influido principalmente en la defoliación han sido el viento, la falta de iluminación y la competencia en general, pero este año 2007 ha existido un aumento de daños por insectos, manteniéndose los otros agentes en niveles similares a los de años anteriores, es por este motivo, por el que la defoliación aumenta en 2007.

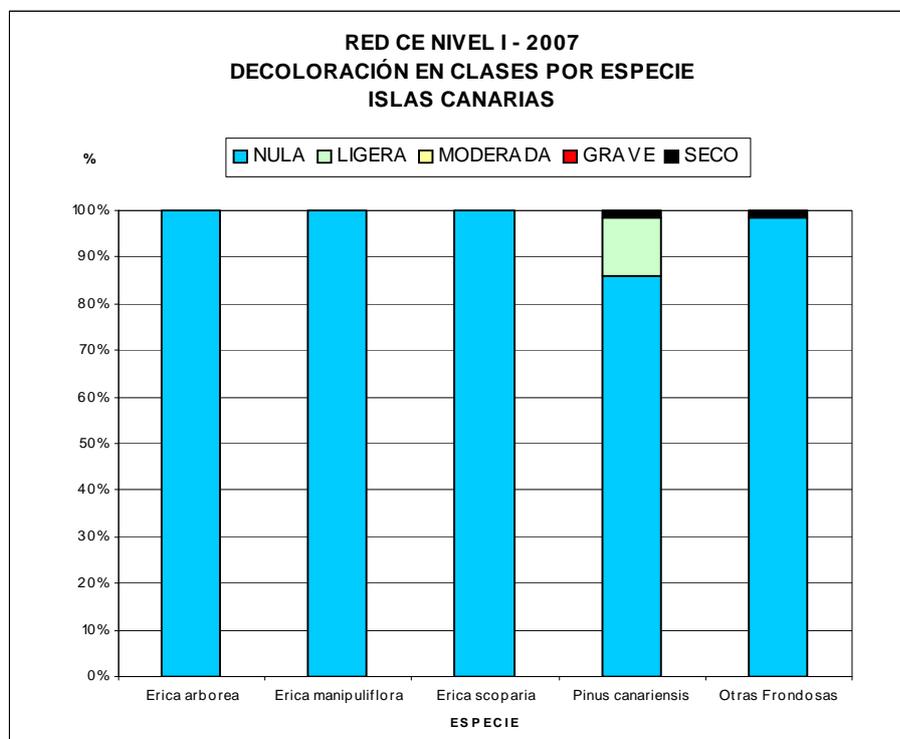
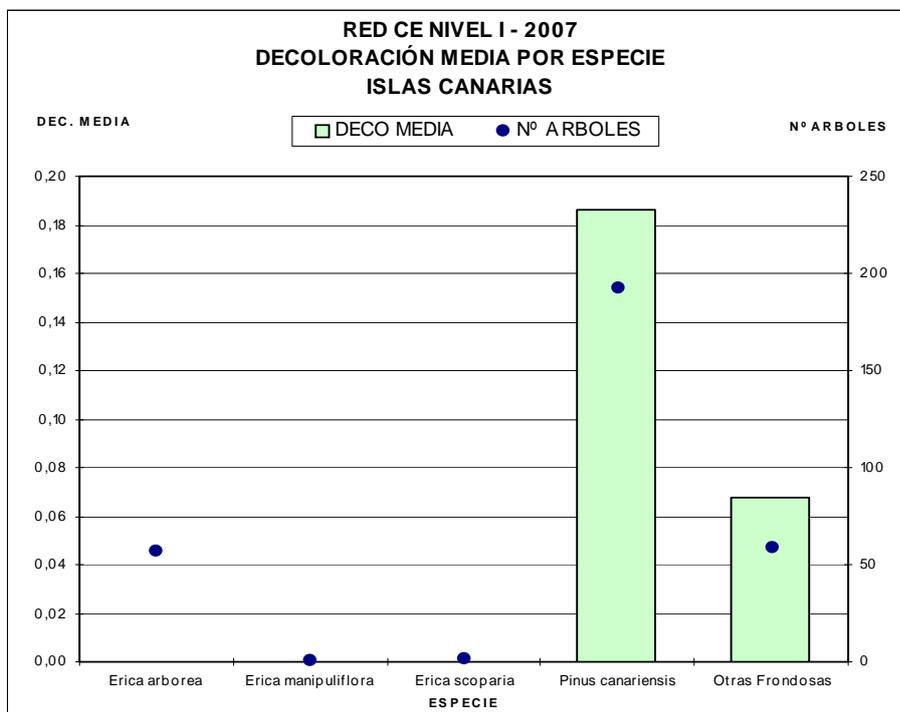
3.B.- Decoloración

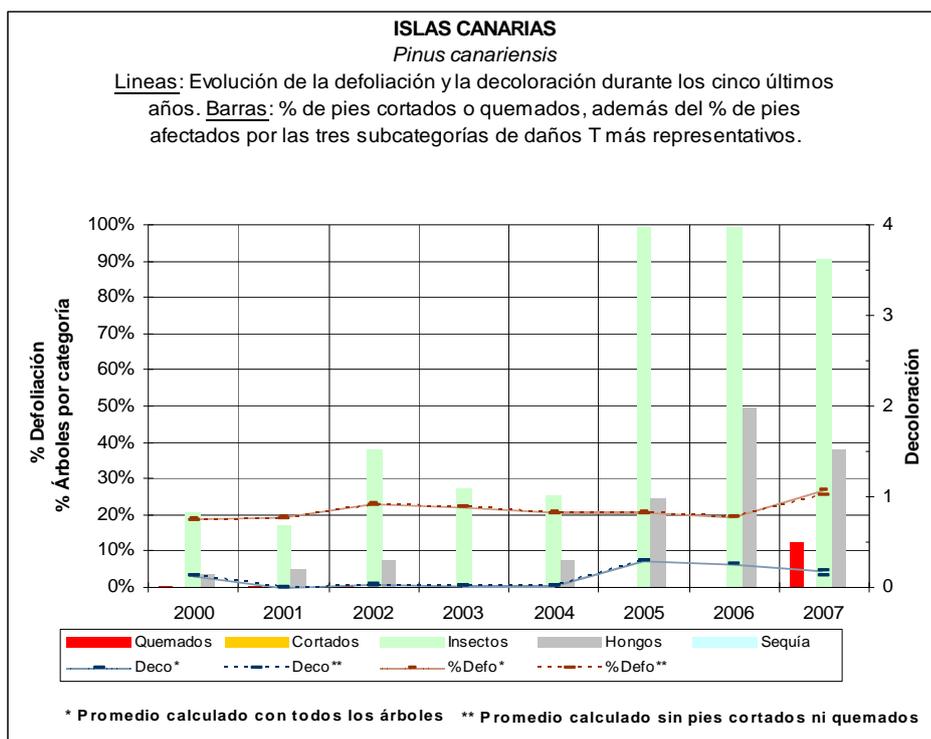
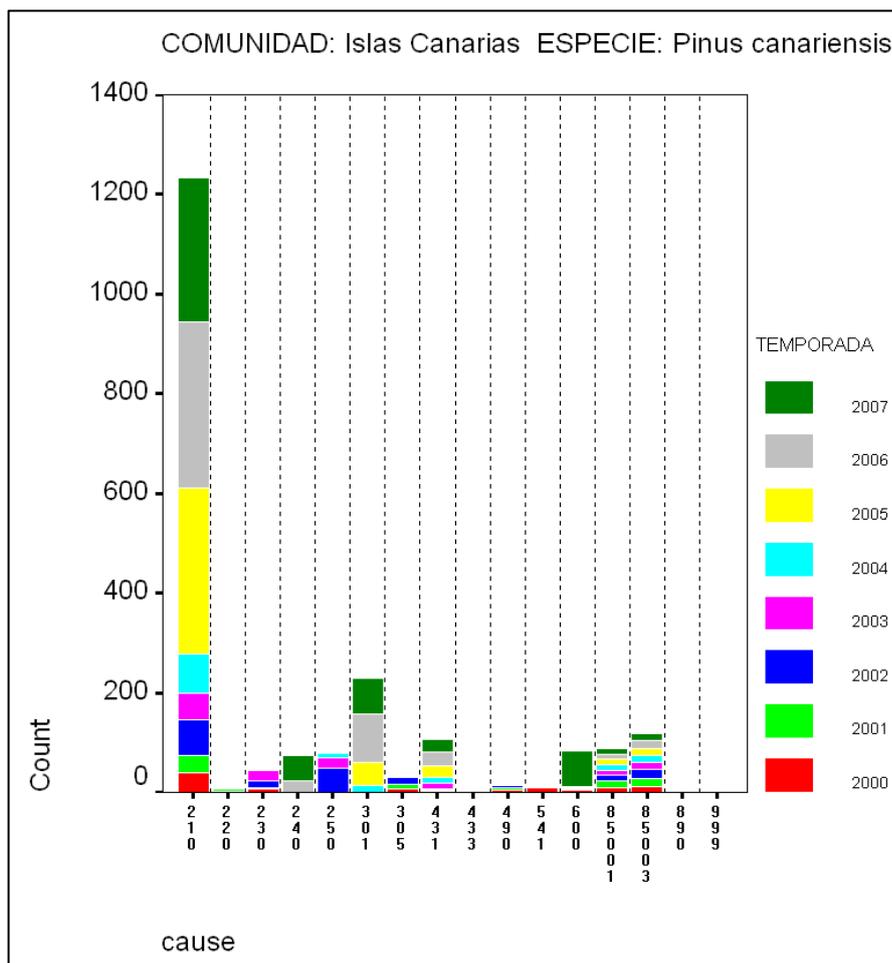
La decoloración en las dos especies con más presencia en número de pies en la evaluación es muy baja o nula, siendo esta la tónica general con el paso de los años en ambas especies, en *Pinus canariensis* existe decoloración pero su nivel es muy bajo, existe desde 2005 en el que proliferaron los daños de insectos y hongos, este año además un 12.44% de los pies ha sufrido daños por fuego, lo cual también ha influido en la decoloración. La decoloración en el caso de *Erica arborea* este año es nula y cuando ha sido mayor, siempre ha sido con valores muy bajos que han descendido hasta volver a ser nulos.

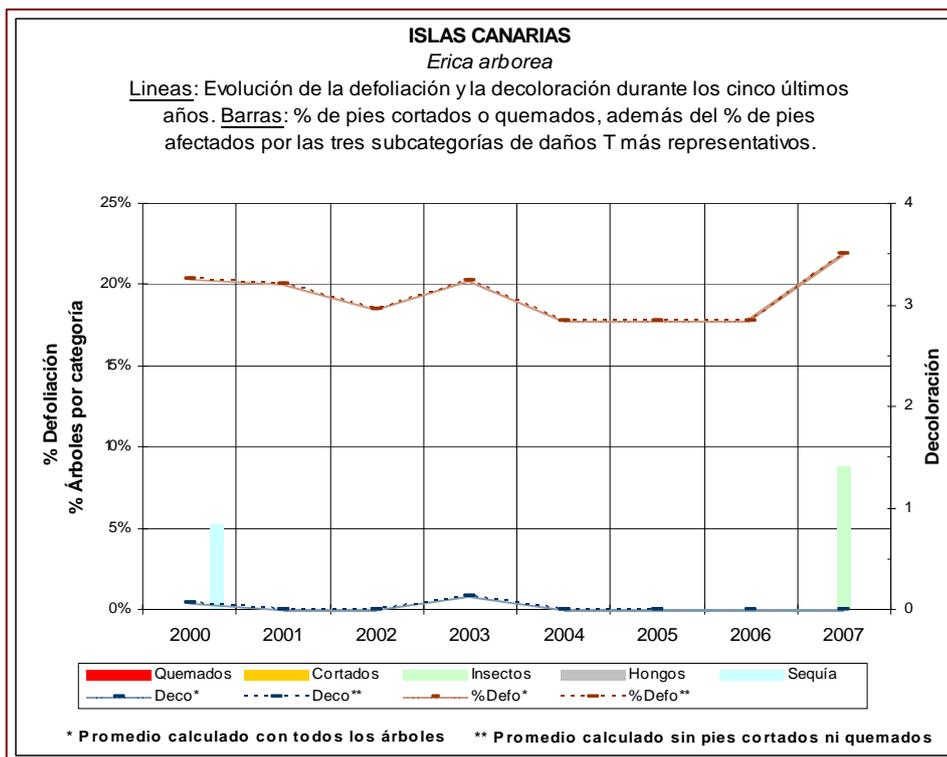
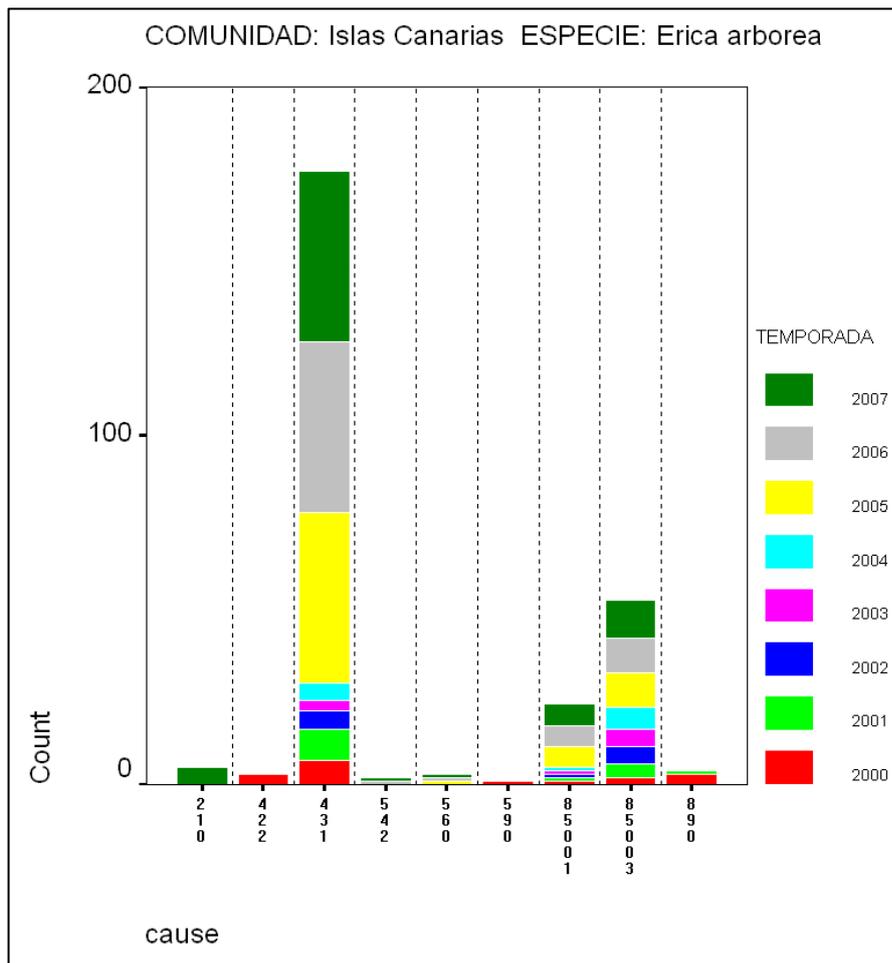
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

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

Al tratarse de un territorio fragmentado por el carácter archipelágico de esta comunidad autónoma, las observaciones sobre el estado fitosanitario se van a realizar a nivel insular, ya que cada isla, aunque semejantes en los ecosistemas, tienen características especiales.

Durante los días 28 y 29 de noviembre de 2005, las islas Canarias sufrieron una tormenta tropical, llamada Delta; que causó daños en la vegetación en todas las islas, aunque los mayores efectos se produjeron en La Palma y Tenerife, mientras que en el resto de las islas fueron de carácter leve. En el apartado de cada isla se especificará la intensidad de los daños que sufrieron.

ISLA DE EL HIERRO

1. Antecedentes

Tormenta tropical Delta:

Como se ha indicado en la introducción en los días 28 y 29 de noviembre de 2005 la isla de El Hierro se vio azotada por la tormenta Delta, que ocasionó daños moderados en los pinares ya que se observaron ramas finas rotas en el suelo en los pinares de las zonas más altas de la isla. En el punto 2101 no se observan estos daños.



Ramas finas rotas por el Temporal Delta

1.A. Pinar:

a. Incendio forestal:

Como ya se ha reseñado en informes anteriores, desde que se inició este seguimiento, se han producido dos incendios forestales que afectaron a distintas zonas de los pinares herreños, uno en agosto de 1995 que afectó al punto 2101, del cual el pinar está prácticamente recuperado, y otro en agosto de 2003 que quemó alrededor de 500 Has en la zona de El Julan, cuyos efectos están en fase de recuperación.

b. *Calliteara fortunata*:

Aunque esta especie está muy asociada al pinar y prácticamente no ocasiona daños reseñables, en el año 1998 se produjo una explosión de la población debido a las favorables condiciones climáticas de ese año, lo que ocasionó graves defoliaciones en la zona de la carretera que comunica El Pinar con la carretera de Frontera. En los años 2000, 2001, 2002 y 2003 estos daños se fueron recuperando, siendo las defoliaciones moderadas, pasando en el año 2004, 2005 y 2006 a defoliaciones de carácter ligero.

c. *Buprestis bertheloti*:

En los años posteriores al incendio forestal se produjo la muerte de árboles de una forma aislada, posiblemente el debilitamiento de estos pies después del fuego favoreció el ataque de este buprésido perforador de pies muertos o débiles. Como consecuencia de estas muertes aisladas en las cercanías del punto 2101 un árbol de gran porte se secó y posteriormente cayó sobre el punto, produciendo en 1999 la muerte por aplastamiento de cuatro individuos y graves daños en otros dos.



Perforaciones de *Buprestis bertheloti*



Árbol de gran porte muerto por este coleóptero

d. Otros daños.

En las visitas que se vienen realizando desde el comienzo de los muestreos en el año 1993 han observado otros dignos de mención. De este modo se ha constatado la presencia de yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis*, aunque siempre de una forma ligera.



Yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis*

Otro de los daños visto son ligeras roeduras foliares en acículas viejas producidas por *Brachyderes rugatus*, distribuyéndose en prácticamente la totalidad de las zonas visitadas en esta isla.

1.B. Fayal-brezal:

a. Sequía:

En los años 1994 y 1995 la isla de El Hierro sufrió una acusada sequía que produjo moderadas defoliaciones tanto en las fayas como en los brezos, estas especies se han ido recuperando en los años posteriores, aunque han dejado pies muertos aislados en toda la zona ocupada por este tipo de vegetación. El brezo ha sido la especie que le ha costado más tiempo el recuperarse a valores de defoliación normales.

b. Roeduras foliares:

Las roeduras foliares producidas por insectos es un tipo de daño que prácticamente afecta a la totalidad de los individuos de faya muestreados desde el comienzo en 1993 de este seguimiento. Este daño también afecta al resto de la población de lauráceas que se observa en los itinerarios de acceso al punto 2113. El agente causal de estos daños no se ha podido identificar debido a la escasez de datos e información sobre la fitopatología de estas especies.



Roeduras foliares en *Myrica faya*

2. Estado fitosanitario actual:

Tormenta tropical Delta:

Como consecuencia de un incendio forestal que afectó a las zonas donde se observaron ligeros daños como consecuencia de la tormenta tropical Delta, en la actualidad no se perciben los efectos de este fenómeno meteorológico.

2.A. Pinar:

a. Incendio forestal:

Entre los días 10 y 13 de Septiembre del año pasado se produjo un incendio forestal en la zona de la Hoya del Morcillo que afectó a alrededor de 1200 has, sobre todo de pinar. Esta zona ya estuvo afectada por otro incendio en Agosto de 1995. Los efectos fueron de zonas con pies calcinados y otras con el pinar solamente soflamado



Pinar calcinado



Pinar soflamado

En la actualidad se observan rebrotes en todas las zonas de pinar de pino canario donde se produjo dicho incendio, ya que esta especie de pino tiene la facultad de rebrotar después de quemarse.

Del mismo modo el fuego al eliminar la pinocha del suelo favorece la diseminación apareciendo gran cantidad de brinzales.



Rebrotos en pino canario



Diseminado de *Pinus canariensis*

En cuanto a la zona de El Julan, que en el año 2003 se vió afectada por otro incendio, en la actualidad se está recuperando de una forma satisfactoria observándose como la gran mayoría de los pies afectados tienen rebrotes vigorosos, por lo que se espera que los efectos del incendio desaparezcan a corto plazo.



Estado actual de pinar calcinado en 2003



Pinar soflamado en 2003 en la actualidad

b. *Calliteara fortunata*:

Los daños producidos por las larvas de esta mariposa han decrecido drásticamente como consecuencia del incendio forestal que se produjo en septiembre de 2006, ya que ha disminuido considerablemente las poblaciones de este lepidóptero.

Como estaba previsto se han observado pies aislados con perforaciones del buprestido "*Bupretis bertheloti*" en las zonas afectadas por los incendios forestales tanto en el de 2003 como en el de 2006.

c. Otros daños:

Tanto en el punto 2101, como en los itinerarios realizados se han observado una serie de daños como consecuencia del incendio forestal del año pasado, ya que han aparecido especies oportunistas que afectan a los pies más débiles, por lo que se observan pies aislados secos. Los daños constatados son perforaciones producidas por *Bupretis bertheloti* e insectos perforadores sin identificar, así como hongos de raíz tipo *Armillaria* .



Perforaciones de *Bupretis bertheloti*



Perforaciones sin identificar el agente causal



Hongo de raíz en pino canario

Otros daños observados son roeduras foliares tipo diente de sierra ocasionadas por *Brachyderes rugatus* y yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis* en las zonas donde los efectos del fuego son menores.

2.B. Fayal-brezal:

a. Sequía:

Al haber aumentado las lluvias en el año 1999, la vegetación se ha recuperado de forma ostensible alcanzando parámetros de defoliación y decoloración similares a los que se registraron en los muestreos anteriores a 1994. Durante el invierno y la primavera de este año el régimen hídrico ha sido muy bueno por lo que la vegetación se encuentra en un estado satisfactorio con respecto a este factor climático.

b. Defoliaciones en *Erica arborea*:

En las laderas de la zona de El Golfo se observan defoliaciones totales en los brezos, muy especialmente en el inicio de la pista de acceso a la fuente de

Mencáfete. La causa parece ser los efectos de algún insecto defoliador aunque no se ha podido concretar el agente ya que sólo se han observado los efectos.

En la actualidad se observan renuevos en los pies afectados.



Ladeara con brezos defoliados



Renuevos en *Erica arborea*

c. Roeduras foliares:

Las roeduras foliares producidas por insectos es un tipo de daño que prácticamente afecta a la totalidad de los individuos aunque en la actualidad no ocasiona efectos importantes en la población de lauráceas que se han muestreado este año. Como se ha indicado anteriormente no ha sido posible la identificación del agente causal.

ISLA DE LA PALMA

De los cuatro puntos de seguimiento que se ubican en esta isla, tres se encuentran en pinar de pino canario, mientras que el otro punto se sitúa dentro de fayal brezal, por lo que de estas dos formaciones boscosas se realizarán a continuación las observaciones sobre el estado fitosanitario.

1. Antecedentes

Desde el año 1993 que se estableció con carácter definitivo la Red de Nivel I los acontecimientos fitosanitarios más graves que se han producido son tres grandes incendios forestales que siempre han afectado a la zona norte de la isla. Estos incendios se produjeron en agosto de 1994, en el mismo mes del año 2000 y en septiembre del año 2004.

Otros daños importantes han sido los producidos por los temporales que afectaron a esta isla los años 2004 y 2005. Los efectos que causaron se exponen más adelante.

Otra circunstancia reseñable fue la información remitida en 1998 por la Unidad Insular de Medio Ambiente de La Palma, sobre una serie de daños en pino canario aparecidos en la finca particular de “La Hacienda de los Príncipes”, del Término Municipal de San Andrés y Sauces y la zona de La Mata de Garafía. Estos daños consistían en “necrosis foliares” en la mitad superior de las acículas de metidas de años anteriores. A principios de septiembre de ese mismo año se visitó acompañado del guarda el área dañada, tomándose muestras de acículas que se remitieron al Servicio de Protección contra Agentes Nocivos para su análisis.

1.A. Pinar:

a. Accidentes climáticos:

En el invierno del año 2004 se produjeron daños por temporales en la carretera de acceso al Roque de los Muchachos que ocasionaron guías y ramas rotas en pinos lo que produjo una gran acumulación de residuos con el consiguiente peligro de proliferación de insectos xilófagos.



Guías y ramas rotas por viento del invierno de 2004

Durante los días 28 y 29 de noviembre de 2005, las Islas Canarias fueron azotadas por la tormenta tropical Delta, que en el caso de La Palma causó graves destrozos en la agricultura, así como en la vegetación natural, principalmente en los pinares, situados entre 1000 y 1500 metros de altitud en el este de la isla y en el sur del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente.



Árboles abatidos por Delta en La Cumbrecita



Pies derribados por Delta en la pista del Pico de la Nieves

El peligro de la acumulación de desechos es que se puedan traducir en un aumento de las poblaciones de insectos xilófagos que se pudieran convertir en focos de plagas.

b. Incendio forestal:

El incendio forestal de agosto de 1994 produjo importantes daños en los pinares de pino canario, pero como consecuencia de la facultad que tiene esta especie para rebrotar después de quemarse, las zonas afectadas se han recuperado satisfactoriamente de sus efectos en los años posteriores al incendio.

A finales de agosto del año 2000 otro gran incendio afectó a unas 4.600 has de los términos municipales de Garafía, Puntagorda y Tijarafe, aunque no afectó a ningún punto de la red, tras el cuál el pinar se está recuperando satisfactoriamente.



Pinar afectado por el incendio de agosto de 2000
en fase de recuperación

En el mes de septiembre del año 2005 se produjo otro incendio que afectó a alrededor de 2.300 Has de los términos municipales de Puntagorda y Garafía, situados al norte de la isla de La Palma.



Efectos del incendio de 2005 en el pinar



Ladera afectada por el incendio de 2005

c. *Calliteara fortunata*:

Este lepidóptero nocturno es una especie asociada al pino que produce por lo general ligeros daños en prácticamente la totalidad de la población.



Exuvia de *Calliteara fortunata*

d. *Dioryctria nivaliensis*:

Este lepidóptero en su estado larval produce perforaciones en brotes foliares y en yemas florales, si bien su efecto en general es leve, pudiéndose observar sus efectos en el arbolado en los meses de verano ya que se secan y caen. En el año 2000, 2001 y 2002 se observaron daños muy ligeros, constatándose un notable incremento en 2003, decayendo su intensidad en los años 2004, 2005 y 2006.

e. "necrosis foliares":

Con las muestras tomadas, el Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos remitió un informe en el que se indicaba que en dichas muestras se apreciaban daños del tipo de *Scirrhia pini*, aunque había que contrastarlo en laboratorio, también se observaban en las acículas punteaduras negras que a vista de binocular parecían cuerpos fructíferos de *Lophodermium* spp. En las partes terminales de las hojas se apreciaban unas quemazones, así como unas punteaduras dispersas que parecían estar relacionadas con la presencia del aerosol marino, su escurrimiento y condensación en el extremo de la acícula. Estos mismos síntomas se apreciaron en el año 2000 y 2001 en la carretera que comunica a Roque de los Muchachos entre los puntos kilométricos 15 al 19. El grado de afección es muy similar al observado en la primera zona en la que apareció este fenómeno, el año pasado se observó una notable mejoría de estas zonas.

f. Otros daños

En los pinares que se están recuperando de los efectos de los incendios forestales, el arbolado se encuentra más debilitado que en las zonas no afectadas por el fuego, lo que da lugar a la aparición de perforadores oportunistas que pueden causar la muerte de los individuos más débiles, como es el caso del coleóptero *Bupretis bertheloti*, cuyos efectos carecen, por el momento, de importancia. Otro oportunista, pero en este caso se trata de un hongo cortical es *Armillaria* sp.

Tronco con *Armillaria* sp.Larva de *Bupretis bertheloti*

1.B. Fayal-brezal:

a. Incendio forestal:

En el año 1994 el punto 2102 sufrió un incendio forestal que produjo daños graves en la vegetación. Como las especies que componen esta formación vegetal, no tienen la facultad de rebrotar, en el caso de pies que se quemaran considerablemente, en los años posteriores, la recuperación fue a través de las cepas, donde se produjeron los rebrotes. En los seguimientos realizados posteriormente se ha observado como paulatinamente la vegetación se ha ido recuperando de una forma satisfactoria, si bien se ha ido constatando la muerte por caída sobre todo de *Erica arborea*, aunque se han producido por el efecto del viento, al derribar pies débiles y que se encontraban descalzados por efectos de un canal de agua.

b. Roeduras foliares:

Como en otras zonas visitadas en el archipiélago canario, en las zonas ocupadas por Monteverde, las especies lauráceas presentan hojas esqueletizadas y con mordeduras del bode de las hojas más o menos profundas, a estos tipos de daños, realizados generalmente por insectos, se les asignan el nombre de roeduras foliares ya que no se puede identificar el agente causal, si no se observa el insecto que causa el daño.



Roeduras foliares sobre *Laurus azorica*

2. Estado fitosanitario actual:

2.A. Pinar:

a. Accidentes climáticos.

Desde la visita anterior no se han detectado nuevos daños ocasionados por causas meteorológicas. En cuanto a los daños que se produjeron por los temporales del invierno de 2004 han mejorado ostensiblemente, y no han aparecido daños, provocados por perforadores.



Estado actual de los daños de los temporales de 2004

En cuanto a los efectos que ocasionó la tormenta tropical Delta, las zonas más afectadas se están recuperando lentamente, aunque todavía hay gran cantidad de desechos, especialmente en la zona de El Riachuelo y la Cumbrecita, donde se han encontrado perforaciones por oportunistas.



Estado actual de la zona de la Cumbrecita afectada por la tormenta tropical Delta en el 2005



Pino tronchado con síntomas de perforadores

b. Incendio forestal:

Desde la visita que se realizó el año pasado, no se han producido incendios forestales de grandes dimensiones, ya que únicamente se produjeron dos fuegos de escasa superficie en la zona de la Hacienda del Cura y en El Riachuelo.

En cuanto a los grandes incendios que se produjeron anteriormente, los daños que ocasionaron se están recuperando satisfactoriamente, así las zonas afectadas por el incendio de 1994 están prácticamente recuperadas.

Del mismo modo en las zonas afectadas por el incendio del año 2000 se observa como el arbolado se va recuperando de una forma muy positiva, observándose rebrotes vigorosos en prácticamente la totalidad de los individuos ubicados en los pinares afectados por este incendio.

En el incendio que se produjo en septiembre del año pasado la recuperación se está produciendo de una forma óptima, ya que se ven rebrotes vigorosos en pies afectados, ya sean calcinados o soflamados.



Pinar afectado por el incendio de 2005

c. *Calliteara fortunata*:

En los itinerarios realizados para el acceso a los puntos de seguimiento situados en esta isla, los daños observados por las larvas de este lepidóptero nocturno se mantienen en parámetros muy similares a los de años anteriores, aunque se tienen noticias de fuertes defoliaciones en las zonas altas de Las Manchas. Esta área no se ha podido visitar ya que es de difícil acceso.

d. *Dioryctria nivaliensis*:

El número de yemas perforadas por este lepidóptero ha aumentado ligeramente con respecto a la visita de 2006.



Yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis*

e. "necrosis foliares":

Aunque no hay ningún punto en las zonas afectadas por este fenómeno, este año se realizó una visita y se observó que los daños habían remitido ostensiblemente en ambas áreas.

f. Otros daños:

En esta visita se han observado otros daños dignos de mención. Los más importantes son:

- Roeduras foliares tipo diente de sierra, ocasionadas por *Brachyderes rugatus*, pero que no ocasionan defoliaciones de importancia.
- Micosis foliares tipo *Lophodermium* sp. que producen ligeras decoloraciones en las acículas en los puntos 2103 y 2114.
- En las zonas en fase de recuperación de los incendios y de accidentes climáticos, no se han observado daños producidos por *Buprestis bertheloti*, aunque se espera que en el futuro puedan aparecer pies muertos como consecuencia de perforaciones de este bupréstido.

2.B. Fayal-brezal:

a. Incendio forestal:

En la zona afectada por el incendio de 1994 se observa que la vegetación del punto 2102 se encuentra prácticamente recuperada aunque los pies de *Erica arborea* se han recuperado sobre todo con brotes de cepa.

El incendio de septiembre de 2005 aunque afectó a pequeñas zonas de fayal brezal, sus estragos no han sido tan importantes como en la zona de pinar.

b. Roeduras foliares:

Estos daños, en lauráceas, se mantienen en valores similares a los de años anteriores.

ISLA DE LA GOMERA

Como consecuencia de que en esta Isla sólo existe un punto de seguimiento de la Red de Nivel I, para la realización de este informe se han utilizado las observaciones del itinerario de acceso al punto 2105, así como los recorridos empleados para acceder a las dos parcelas de Nivel II situadas en esta isla.

En La Gomera hay dos formaciones forestales principales: fayal-brezal y laurisilva. El punto de seguimiento se sitúa en la primera ellas.

1. Antecedentes

Como a pesar de haber dos ecosistemas forestales principales en La Gomera, fayal-brezal y laurisilva, hay una serie de afecciones que son comunes a ambas, por lo que se va a hacer comentarios conjuntos de estas, separando únicamente las que son más específicas para cada formación. De las comunes hay que destacar:

a. Accidentes climáticos:

Al igual que en el resto de las islas, los días 28 y 29 de noviembre de 2005, La Gomera se vió afectada por la tormenta tropical Delta, que no ocasionó daños de importancia en la vegetación arbórea, ya que ésta al tratarse de bosque muy denso se encuentra muy protegida frente a estos fenómenos meteorológicos.

b. Sequía:

En los años 1994 y 1995 se produjo un importante déficit hídrico como consecuencia de un periodo de sequía y que ocasionó un decaimiento de la vegetación que en años posteriores dió origen a la muerte de individuos de una forma generalizada, observándose una mayor incidencia en la zona de Pajaritos y

en la de El Raso de La Bruma y Teselinde, a partir de 1997, al normalizarse el régimen hídrico, la vegetación se ha ido recuperando.



Daños por sequía en Teselinde

c. Viento:

En las zonas de crestería el viento produce sistemáticamente daños en las partes altas de las copas de los árboles, siendo más acusados en los brezos, aunque los efectos suelen ser de ligeras defoliaciones, estos daños son más intensos en las zonas de fayal-brezal que al estar por encima de la inversión térmica la mayor fuerza del viento produce efectos algo más fuertes, pero no pasando de ser ligeros.



Daños por viento en ramillos terminales

d. Roeduras foliares:

En las especies de lauráceas, (principalmente *Myrica faya*, *Ilex canariensis*, *Laurus azorica* y *Persea indica*) se observan roeduras foliares por insectos que afectan a la totalidad de la población, y que se distribuyen por todas las zonas visitadas. En general se observan hojas esqueletizadas, mordeduras más o menos profundas de los bordes foliares y pequeñas galerías en los brotes, cuyos agentes suelen ser coleópteros o lepidópteros cuya identificación es difícil, ya que su mayoría tiene hábitos nocturnos.



Roeduras foliares en *Laurus azorica*

e. Desvitalización:

Este fenómeno es el principal problema que presenta el bosque y que consiste; como se ha reflejado en informes anteriores, en una curiosa patología que se desarrolla en amplias zonas de la laurisilva. Desde el inicio del seguimiento en 1993, se viene observando un fenómeno de debilitamiento de la vegetación denominado “desvitalización”. En el origen a esta curiosa patología que se desarrolla en rodales de laurisilva se denominó “vareado”. Las primeras referencias hablan de la aparición de acebiños (*Ilex canariensis*) en la zona de los Aceviños, al noreste del Parque Nacional. Los síntomas que se observaron eran la muerte paulatina del tronco principal con un aumento considerable de la presencia de líquenes y provocando el desarrollo de chirpiales, que con el paso del tiempo acaban por secarse. Debido a la similitud de síntomas con acción de algunos hongos vasculares, se maneja la teoría de un posible origen fúngico del problema tipo *Phytophthora*, aunque este extremo no está confirmado plenamente. En la

actualidad además del origen fúngico se cree que tiene relación con el estrés hídrico, ya que en años secos la propagación del problema ha sido mayor.

El proceso en la actualidad se denomina “desvitalización” y aunque al principio afectaba sobre todo a los acebiños, quizá por tratarse de una especie más sensible, el fenómeno se ha extendido a otras especies, en las cuales se han encontrado los mismos síntomas. Estas especies son: *Laurus azorica* (laurel o loro), *Myrica faya* (faya) y en menor medida *Erica arborea* (brezo). Al ir aumentando paulatinamente la superficie donde se observa este fenómeno, en la primavera del año 2005 se procedió a la puesta en marcha de una gradación de la intensidad de estos síntomas en el arbolado.



Ilex canariensis con avanzados síntomas de desvitalización

1.A. Fayal-brezal:

Este tipo de formación vegetal se caracteriza por la presencia de brezos (*Erica arborea*), asociados a fayas (*Myrica faya*) como especies fundamentales y en menor grado existen otras especies como son *Ilex canariensis* y *Laurus azorica*. En esta formación vegetal no se observan daños distintos a los descritos anteriormente, si bien hay que matizar que los efectos de la sequía fueron más acusados que en la laurisilva, así como los daños producidos por el viento.

1.B. Laurisilva:

Esta asociación vegetal se caracteriza por la mayor presencia de todas las especies de las lauráceas anteriormente mencionadas, apareciendo una que no se encuentra en el fayal-brezal, esta especie es el viñátigo (*Persea indica*), que se sitúa fundamentalmente en el fondo de los barrancos, sobre todo en la zona del barranco de El Cedro. Los daños observados en esta formación son similares a los de la vegetación general, si bien la desvitalización es más acentuada, sobre todo en Los Aceviños, que en las zonas de fayal-brezal.



Ladera desvitalizada en Los Aceviños

Otra afección importante son los daños que ocasionan las ratas (*Rattus sp.*) fundamentalmente en viñátigos (*Persea indica*) y consiste en la roedura de la corteza de los brotes tiernos en árboles adultos. Los síntomas que presentan son ramas terminales secas con rastros de descortezamiento o tronchadas. En años de escasez de lluvias las ratas pueden atacar a otras especies de la laurisilva como son los laureles, acebiños y fayas (el verano del año 2004 se observaron abundantes daños en laureles).



Detalle de rama tierna roída por ratas

2. Estado fitosanitario actual:

a. Sequía:

Desde la visita anterior a la de este año, el régimen hídrico ha sido satisfactorio por lo que no se observan nuevos efectos de sequía.

b. Viento:

Por lo general los daños producidos por este meteoro son por lo general escasos, salvo en las zonas más expuestas donde se observan defoliaciones ligeras y moderadas.



Defoliaciones por el viento en el mirador de Alojera

c. Incendios forestales

Durante los días 27 y 28 de julio de este año se produjo un incendio forestal que afectó a alrededor de 180 ha. en la zona de Las Tajoras y los Manantiales, en el término municipal de Vallehermoso. La vegetación afectada es fayal-brezal arbustivo, pastizal y palmeras canarias aisladas.

El día 31 de Julio se produjo otro incendio de escasa superficie en Alajeró, en el que la vegetación afectada fue de pastos.

Ambos incendios se produjeron después de la visita que se realizó para la toma de datos del punto 2105, ya que esta se efectuó el día 4 de Julio.

d. Roeduras foliares:

Las roeduras foliares producidas por insectos es un tipo de daño que prácticamente afecta a la totalidad de los individuos aunque en la actualidad no ocasiona efectos importantes en la población de lauráceas. Como se ha indicado anteriormente no ha sido posible la identificación del agente causal.

2.A. Fayal-brezal:

En esta formación vegetal los principales problemas fitosanitarios que le afectan son los consignados en el apartado anterior, si bien hay que mencionar que los daños producidos por el viento son mayores que en las zonas de laurisilva ya que se encuentran más afectadas por este meteoro.

Otros daños dignos de mención son los causados por *Ceuthospora phacidioides*: hongo foliar que produce manchas necróticas en las hojas viejas de *Ilex canariensis*, aunque no afecta en general a la vitalidad de la planta.



Micosis foliar de *Ceuthospora phacidioides* en *Ilex canariensis*

2.B. Laurisilva:

Los daños que afectan a este ecosistema son muy similares a los que afectan a la vegetación en general. Hay que mencionar que la desvitalización se mantiene en parámetros similares a la visita de 2006. Esta afección es más intensa en la laurisilva que en las zonas de fayal-brezal.

Unos daños característicos de esta formación arbórea son los ocasionados por las ratas, que en esta visita han disminuido ligeramente con respecto al año pasado.



Daños por ratas en *Persea indica*

ISLA DE TENERIFE

1. Antecedentes

1.A. Pinar:

El pinar de pino canario es la formación vegetal de carácter arbóreo, que mayor superficie ocupa en la isla de Tenerife, lo que se conoce como Corona Forestal, por lo que de los cinco puntos de la Red de Nivel I que están situados en esta isla, tres se ubican en este ecosistema.

A lo largo del tiempo que se lleva realizando este estudio, se han observado una serie de problemas fitosanitarios que le afecta, así desde el principio se ha constatado los siguientes:

a. Accidentes climáticos:

En las partes altas del pinar se suelen producir daños mecánicos producidos por nieve y viento, sobre todo en árboles aislados o en la zona exterior de las masas y que por lo general consisten en ramas partidas y algún árbol tronchado. Son destacables los daños que se produjeron como consecuencia de un temporal de los días 14 y 15 de diciembre de 2002. que ocasionó graves estragos en las zonas altas de La Orotava y Los Realejos, donde gran número de *Pinus radiata* fueron derribados, y en menor grado pies de pino canario al estar estos mejor adaptados a estos accidentes climáticos. En los pinares de canario se observan daños en las partes altas de las copas y en ramas finas.



Daños en copas de pino canario del temporal de diciembre de 2002



Estragos en pino insignie del temporal de diciembre de 2002

En el invierno de 2004 a 2005, como consecuencia de abundantes nevadas, la acumulación de nieve produjo daños en las ramas y guías, siendo estos más acusados en la zona de Ayosa y La Crucita.



Daños por nieve en La Crucita en 2004

Durante los días 28 y 29 de noviembre de 2005 se produjeron daños considerables como consecuencia del paso de la tormenta tropical Delta. Los efectos de esta tormenta fueron ramas rotas y pies tronchados y abatidos. En la zona de las Lagunetas es donde se aprecian más ostensiblemente gran cantidad de ramas finas y medias en el suelo.



Ramas rotas en las Lagunetas

Entre los puntos kilométricos 23 a 25 de la carretera Tf-24, se observaron gran cantidad de pies tronchados y derribados, ya que al haberse realizado claras, los pinos estaban más desprotegidos.



Árboles partidos por el temporal Delta

b. Incendios forestales:

El fuego es un elemento asociado con la ecología de esta especie, ya que favorece la germinación de las semillas, así como la eliminación de las acículas del suelo “pinocha”. También hay que mencionar la facultad del *Pinus canariensis* para rebrotar después de que se haya quemado.

Si se recorren los distintos pinares se observan que en prácticamente la totalidad hay pruebas palpables de haberse visto afectados en alguna ocasión por este fenómeno. Desde el año 1993, que se estableció la Red de Nivel I se han producido dos grandes incendios, uno que se produjo en el año 1995 y que afectó a aproximadamente 2.700 has y en el sector nororiental de la corona forestal, y otro en 1998 y que dañó a unas 1.000 has en el suroeste de esta misma corona. Las zonas afectadas se han ido recuperando de una forma óptima en los años posteriores a los efectos del fuego.

A finales del pasado mayo se produjeron dos incendios forestales con escasa superficie total afectada de aproximadamente 50 Has, en los alrededores de

la casa forestal de Los Realejos. Los efectos fueron en general de escasa importancia ya que ambos tuvieron la característica de ser fuegos de suelo, por lo que los pinos afectados están solamente soflamados.



Pinos soflamados por los incendios de mayo de 2006

c. *Calliteara fortunata*:

La presencia de este limántrido se ha detectado desde el comienzo del estudio de una forma generalizada en todos los pinares visitados, ya que está ligada a este ecosistema, aunque solamente en algunas ocasiones se puede calificar como plaga, así en 1998 produjeron defoliaciones moderadas entre los puntos kilométricos 23 a 32 de la carretera de La Orotava (Tf-21). En el año 1999 los efectos de este insecto en la zona se han mantenido en parámetros similares a los del año anterior. A finales de Noviembre y primeros de Diciembre del año 2000 en esta zona los estragos producidos por *Calliteara fortunata* se hicieron más espectaculares, aunque entre los puntos kilométricos 25 a 27 es donde las defoliaciones fueron graves. En la segunda semana de Diciembre se observó que las orugas habían crisalidado prácticamente en su totalidad. La razón del incremento de la población de este defoliador fue un otoño con condiciones climáticas especialmente benignas, lo que favoreció una explosión de la población.

En la visita que se realizó el año 2005 se observaron defoliaciones moderadas en una superficie de alrededor de 2 hectáreas en la entrada de la pista de Iserse y Graneritos, en el punto kilométrico 57 de la carretera Tf-21.



Detalle de daños de *Calliteara fortunata*



Defoliaciones producidas por *Calliteara fortunata*

d. *Brachyderes rugatus*:

Los daños producidos por este curculionido son una constante en todos los pinares de pino canario, ya que es un insecto endémico de esta formación arbórea. Los efectos que producen son roeduras foliares tipo “diente de sierra”, aunque nunca son graves.



Roedura foliar tipo “diente de sierra” producida por *Brachyderes rugatus*

e. Otros daños:

A lo largo de los años de seguimiento se han detectado otros daños pero de menor importancia, así la presencia de micosis foliares como *Lophodermium pinastri* y *Scirrhia pini*. También se han observado perforaciones de brotes producidos por *Dioryctria nivaliensis*.

Es necesario mencionar que en 2006 en la pista de Izaña se encontró un rodal de alrededor 22 pies muertos con perforaciones de escolítidos, *Buprestis bertheloti* y hongos de raíz tipo *Armillaria* sp.



Rodal de pinos muertos

1.B. Fayal-brezal:

a. Sequía:

En los años 1994 y 1995 la isla de Tenerife sufrió una acusada sequía que produjo moderadas defoliaciones tanto en las fayas como en los brezos, estas especies se han ido recuperando en los años posteriores, aunque han dejado pies muertos aislados en toda la zona ocupada por este tipo de vegetación. El brezo ha sido la especie que le ha costado más tiempo el recuperarse a valores de defoliación normales.

b. Roeduras foliares:

Las roeduras foliares producidas por insectos es un tipo de daño que prácticamente afecta a la totalidad de los individuos de faya muestreados desde el comienzo en 1993 de este muestreo. Este daño también afecta al resto de la población de lauráceas que se observa en los itinerarios de acceso al punto 2106. El agente causal de estos daños no se ha podido identificar debido a la escasez de datos e información sobre la fitopatología de estas especies.

c. Carboneo y extracción de leñas:

En la historia de las Islas Canarias la necesidad de combustible se satisfacía mediante la extracción de leñas y carboneo sobre todo de especies de monteverde lo que ha producido la aparición de fayales-brezales de degradación, en estado monte bajo, como en el caso del punto 2106. En la actualidad este tipo de prácticas se ha abandonado.

1C. Laurisilva:

Al ocupar esta formación vegetal muy poca extensión, solamente un punto de muestreo (2115), está situado en este ecosistema, concretamente en un tipo especial de laurisilva denominada laurisilva de crestería, en la que además de las especies comunes a la laurisilva, aparece una especie característica, *Erica scoparia*.

En toda la laurisilva aparecen daños comunes con el fayal-brezal, a los que hay que añadir los producidos por el viento, sobre todo en los ramillos terminales de brezos y tejos en las zonas de crestería.



Roeduras foliares *Viburnum tinus* ssp *Rigidum*

2. Estado fitosanitario actual:

2.A. Pinar:

a. Accidentes climáticos:

Desde la visita de 2006 no se han producido nuevos daños abióticos de importancia producidos por causas meteorológicas.

Las zonas afectadas por el temporal de diciembre del año 2002 se van recuperando satisfactoriamente en las áreas de pinares de pinos canarios, mientras que en las zonas de pinos insigne, se han retirado los desechos producidos por el viento por parte de la Consejería de Medioambiente del Cabildo Insular de Tenerife.

En esta visita se han observado daños producidos por acumulación de nieve en las ramas y por el viento en los pinares de La Crucita y de montaña de Ayosa que se produjeron en el invierno de 2004 a 2005 se van recuperando, no encontrándose en esta visita rebrotes secos, que sí se vieron en 2006.



Estado actual de los daños por nieve en La Crucita en 2004

En cuanto a los daños producidos por la tormenta tropical Delta se van recuperando de una manera satisfactoria.



Estado actual de los daños producidos
Por la tormenta tropical Delta

b. Incendios forestales:

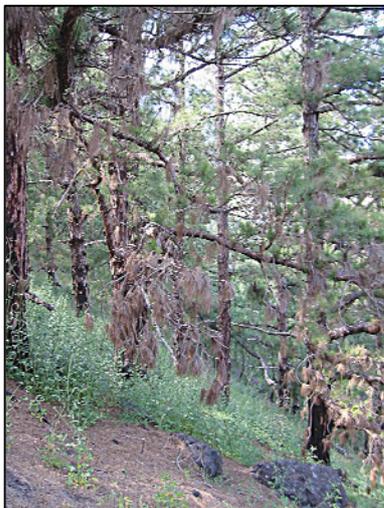
Entre los días 30 de julio al 2 de agosto de este año se produjo un incendio forestal de grandes dimensiones que afectó a aproximadamente 15000 ha. del norte y noroeste de la isla. De la superficie afectada alrededor de 9000 ha. están ocupadas por arbolado, principalmente pino canario. Este incendio se ocasionó después de la visita de los puntos de seguimiento que se sitúan en esta zona. Por lo tanto se supone que los puntos 2106 y 2107 están afectados por el fuego.

En el mes de marzo de este año se produjo un incendio en el preparque del P. N. Del Teide, concretamente en la zona del colmenar de la Fortaleza, y que afectó a 12 Has de matorral y pinocha, de lo que se deduce que fue un fuego de suelo.

Daños producidos por el incendio de marzo de 2007



En cuanto a los daños que se produjeron a finales de mayo del año pasado, la vegetación se está recuperando satisfactoriamente, presentando rebrotes vigorosos el pinar y regenerándose el sotobosque.



Estado actual de la vegetación en la zona afectada por el fuego en mayo de 2005

c. *Calliteara fortunata*:

En cuanto a las defoliaciones producidas por este lepidóptero en el inicio de la pista de Iserse y Graneritos, son similares a las del año pasado, aunque ha aumentado la superficie afectada. Ya que en esta ocasión es de alrededor de 7 ha.



Defoliaciones actuales en Iserse y Graneritos

En el resto de las zonas visitadas se mantienen en los parámetros normales que se vienen observando desde el inicio de este seguimiento.

d. *Brachyderes rugatus*:

Los daños producidos por este insecto se mantienen en parámetros muy similares a los del año pasado.

e. Otros daños:

En pies muertos encontrados en la pista de Izaña se ha constatado un aumento de individuos muertos ya que ha pasado a ser de 26 mientras que el año pasado era de 22. En los pies secos se observan daños ocasionados por escolítidos, perforaciones de *Buprestis bertheloti* y hongos de raíz tipo *Armillaria*.



Perforaciones de *Buprestis bertheloti*



Perforaciones de escolítidos



En las zonas afectadas por los incendios de 1995 y 1998 se aprecian pies muertos con perforaciones de *Buprestis bertheloti*, y hongos de raíz y subcorticales como *Armillaria* sp

Hongo tipo *Armillaria* sp

Otro daño que se ha observado distribuido por todas las zonas recorridas es la presencia de yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis*, aunque no son de importancia.



Yemas perforadas por *Dioryctria nivaliensis*

A lo largo de este seguimiento no se han detectado otros daños, por lo que se mantiene la presencia de muy ligeras micosis foliares como *Lophodermium pinastri* y *Scirrhia pini*.

2.B. Fayal-brezal:

a. Sequía:

Al aumentar los valores pluviométricos de este año, no se han observado daños producidos por déficit hídrico.

b. Roeduras foliares:

Las roeduras foliares se mantienen dentro de los parámetros normales que se vienen observando desde el comienzo en 1993 de este muestreo.

c. Carboneo y extracción de leñas:

Con la práctica desaparición de esta actividad humana no se han consignado nuevos daños cuyo origen sean el carboneo o la extracción de leñas.

2.C. Laurisilva:

En esta formación forestal se mantienen los daños producidos por insectos defoliadores que causan roeduras foliares en las lauráceas, así como los daños ocasionados por el viento especialmente en *Erica scoparia*.



Daños por viento en *Erica scoparia*

En esta formación vegetal hay que mencionar la abundancia de líquenes en todos los pies.

ISLA DE GRAN CANARIA

En esta isla sólo hay un punto de la Red de Nivel I por lo que no se pueden dar unas observaciones generales sobre el estado fitosanitario de la misma. En este apartado se expondrán las observaciones resultantes de los datos del punto, así como del itinerario de acceso al mismo.

1. Antecedentes

Al igual que las otras islas en los días 28 y 29 de 2005, la isla de Gran Canaria se vió afectada por la tormenta Delta, la cual no ocasionó daños de importancia en las zonas que se han visitado en el acceso al punto de seguimiento 2111.

1.A. Pinar:

La zona visitada está compuesta por un pinar de *Pinus canariensis* de repoblación, en una zona de escaso aporte hídrico, por lo que se observan efectos de esta circunstancia, pero sin producir daños relevantes.

En esta área se han apreciado, como en todas las visitas anteriores, ligeros daños producidos por larvas de *Calliteara fortunata*, pero sin producir efectos significativos así como de ligeros daños de tipo diente de sierra producidos por *Brachyderes rugatus*.

En el año 1997 se produjo la muerte de dos individuos (árboles 14 y 19) como consecuencia de en el caso del nº. 14 de un acto de vandalismo (corta) y en el caso del 19 se apreciaron perforaciones de *Buprestis bertheloti* aunque estos daños son debidos al debilitamiento que sufrió al ser golpeado con un hacha en el año anterior. Estos individuos se sustituyeron en el año siguiente.

En la visita del año 1999 se observó que se había realizado en la zona una clara, por la que se cortaron dos pies (5 y 12).

En los años 2000 y 2004 se produjeron dos incendios forestales en la isla, en los cuales se ha constatado como el pinar se va recuperando de manera muy satisfactoria.

2. Estado fitosanitario actual:

2.A pinar:

a. Incendios forestales:

Entre los días 27 a 31 de julio de 2007 se produjo un incendio forestal que afectó a alrededor de 20000 ha. de las que aproximadamente 5000 ha son de pinar de pino canario en la zona del espacio protegido de los pinares de Inagua, Ojeda y Pajonales. El resto es de matorral, zonas de cultivo y pastizales. Este fuego no afecta al punto 2111, situado en esta isla y que se visitó anteriormente al inicio del fuego. Las zonas de pino canario se espera que en los años siguientes se vayan recuperando ya que esta especie arbórea tiene la facultad de rebrotar después de los daños causados por el fuego.

b. Otros daños:

En la visita efectuada este año se ha observado que el pinar, no afectado por el fuego, se encuentra en un estado muy similar al del 2006.

Los daños producidos por *Calliteara fortunata* son semejantes a los vistos en años anteriores, manteniéndose en grados ligeros, así mismo se han observado ligeras roeduras foliares tipo “diente de sierra” producidas por *Brachyderes rugatus*.



Roeduras foliares producidas por
Brachyderes rugatus

FORMULARIOS U.E.

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

Islas Canarias

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	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	6	10	16
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	89	128	102	230
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	37	1	38
3 gravemente defoliado	>60 %	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	24	0	24
4 seco o desaparecido		0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	4	0	4

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0	0	0	0	0	166	0	0	0	0	0	118	192	92	284
1: decoloración ligera	11-25 %	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	3	21	24
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	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	4	0	4

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0	0	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	97	134	91	225
I : ligeramente dañado	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	19	34	22	56
II : moderadamente dañado	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	2	27	0	27
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV: seco o desaparecido	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	4	0	4

Islas Canarias

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

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	0.00	0.00	0.00	4.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.72	3.02	8.85	5.13
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.79	64.32	90.27	73.72
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.97	18.59	0.88	12.18
3 gravemente defoliado	>60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	12.06	0.00	7.69
4 seco o desaparecido		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	2.01	0.00	1.28

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.16	96.48	81.42	91.03
1: decoloración ligera	11-25 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.51	18.58	7.69
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	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	2.01	0.00	1.28

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.51	67.34	80.53	72.12
I : ligeramente dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.97	17.09	19.47	17.95
II : moderadamente dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	13.57	0.00	8.65
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	0.00
IV: seco o desaparecido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	2.01	0.00	1.28

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:	Islas Canarias

Periodo del muestreo:	Del 04/07 al 24/07 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		0	0	0	0	0	104	104	0	0	0	0	0	89	89		193
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8		8
1	11-25	0	0	0	0	0	60	60	0	0	0	0	0	81	81		141
2	26-60	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0		19
3	>60	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	0	0	0		22
4	Seco	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	53.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	46.11		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	8.99	8.99		4.15
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.69	57.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.01	91.01		73.06
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.27	18.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.84
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.15	21.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.40
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.88	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.55
		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: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 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		0	0	0	0	0	104	104	0	0	0	0	0	89	89		193
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	98	98	0	0	0	0	0	68	68		166
1	11-25	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	21	21		24
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	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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:	Islas Canarias

Periodo del muestreo:	Del 04/07 al 24/07 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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	53.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	46.11		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,23	94,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,40	76,40		86.01
1	11-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	23,60		12.44
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	2,88	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1.55
		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: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 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		0	0	0	0	0	104	104	0	0	0	0	0	89	89		193
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	60	60	0	0	0	0	0	68	68		128
1	11-25	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	21	21		37
2	26-60	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0		25
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	53.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	46.11		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.69	57.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.40	76.40		66.32
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.38	15.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.60	23.60		19.17
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.04	24.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.95
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	2.88	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.55
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

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

Frondosas
Defoliación

País: ESPAÑA

Región: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	0	0	0	95	95	0	0	0	0	0	24	24		119
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	2	2		8
1	11-25	0	0	0	0	0	68	68	0	0	0	0	0	21	21		89
2	26-60	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	1	1		19
3	>60	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0		2
4	Seco	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1
		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:	Islas Canarias

Periodo del muestreo:	Del 04/07 al 24/07 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	79.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	20.17		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.32	6.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33	8.33		6.72
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.58	71.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87.50	87.50		74.79
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.95	18.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17	4.17		15.97
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.11	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.68
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.84
		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: Islas Canarias

Periodo del muestreo: Del 04/07 al 24/07 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	0	0	0	95	95	0	0	0	0	0	24	24		119
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	94	94	0	0	0	0	0	24	24		118
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	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1
		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:	Islas Canarias

Periodo del muestreo:	Del 04/07 al 24/07 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	79.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	20.17		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.95	98.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00		99.16
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	1.05	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.84
		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:	Islas Canarias

Periodo del muestreo:	Del 04/07 al 24/07 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km ²)																	
Nº de árboles tipo		0	0	0	0	0	95	95	0	0	0	0	0	24	24		119
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	0	0	0	74	74	0	0	0	0	0	23	23		97
1	11-25	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	1	1		19
2	26-60	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0		2
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1
		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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	79.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	20.17		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.89	77.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.83	95.83		81.51
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.95	18.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17	4.17		15.97
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.11	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.68
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.84
		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: Islas Canarias

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
13	312	16	230	38	24	4	66	296

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

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

Región: Islas Canarias

SURVEY 2007

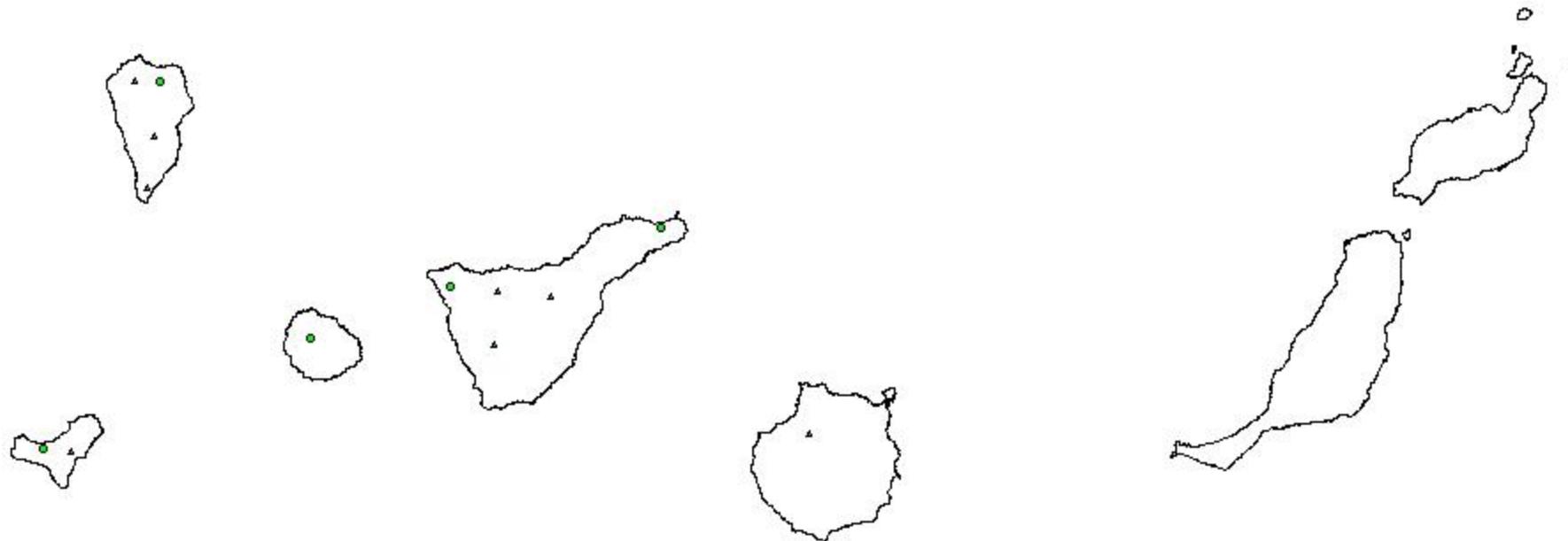
Todas las especies

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
13	312	5.13	73.72	12.18	7.69	1.28	21.15	94.87

CARTOGRAFÍA

Puntos Forestales- Islas Canarias 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

- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

Defoliación - Islas Canarias 2007

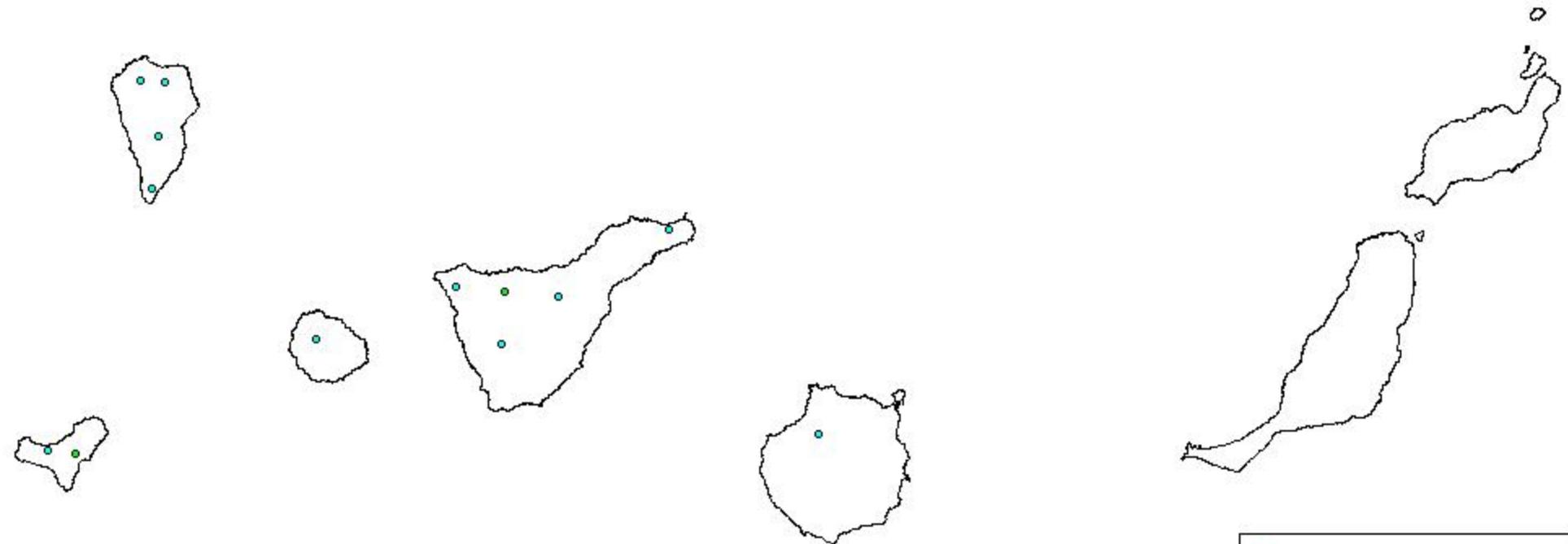


- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

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

Decoloración - Islas Canarias 2007

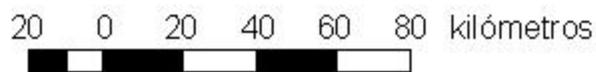
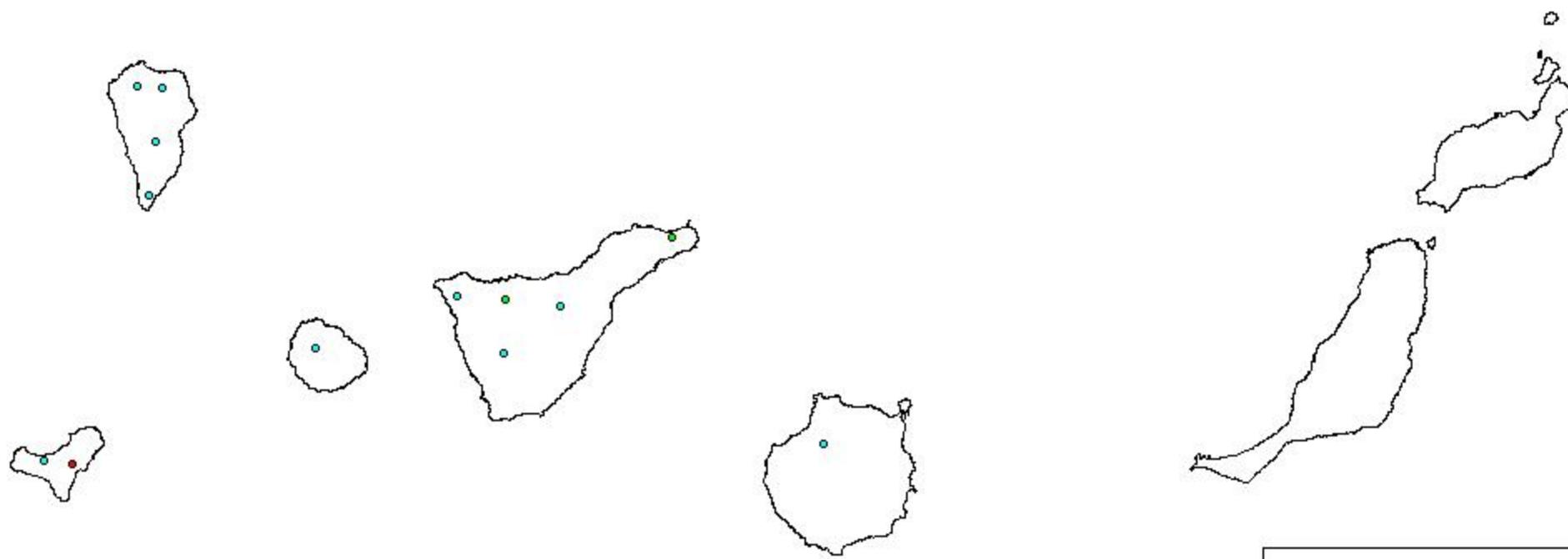


20 0 20 40 60 80 kilómetros

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 - Islas Canarias 2007



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