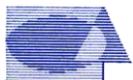


Red Balear de Evaluación y Seguimiento de Daños en Masas Forestales

Resultados 2011



Govern de les Illes Balears
Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic
Departament de Medi Natural
Servei de Sanitat Forestal





SUMARIO

- **1 - Breve descripción de la Red y trabajos realizados**
- 2 -Principales variables fitosanitarias
- 3 – Principales agentes de daño en 2011
 - Animales y pastoreo
 - Insectos y ácaros
 - Hongos, bacterias, virus y fanerógamas
 - Agentes abióticos
 - Acción directa del hombre
 - Incendios Forestales
 - Otros daños
- 4 - Estado fitosanitario de las principales especies arbóreas





COMPOSICIÓN DE LA RED

1. Superposición de una malla cuadrada de **8x8 Km.** sobre la superficie forestal arbolada de la Comunidad
2. La Red es coincidente, por desdoblamiento, de la Red Europea de Nivel I, lo que permite su futura integración en los programas europeos de salud de los bosques.





RED BALEAR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN MASAS FORESTALES

Red Balear de Evaluación y Seguimiento de Daños en Masas Forestales

Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic

Departament de Medi Natural

Servei de Sanitat Forestal



RED BALEAR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN MASAS FORESTALES: 43 Puntos

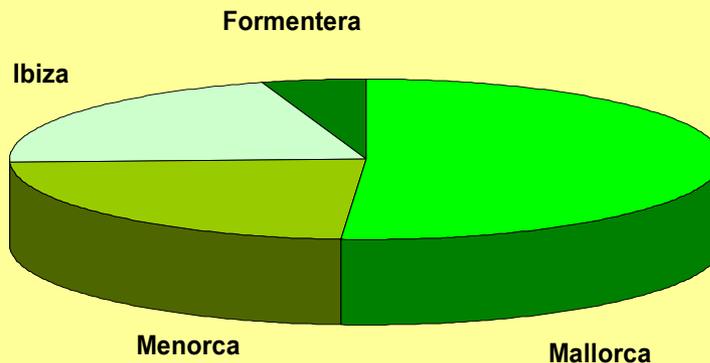


Tecmena, s.l.
TECNICAS DEL MEDIO NATURAL



PUNTOS EVALUADOS EN 2011

RED	Mallorca	Menorca	Ibiza	Formentera	TOTAL
8x8 Km.	22	10	9	2	43



SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA

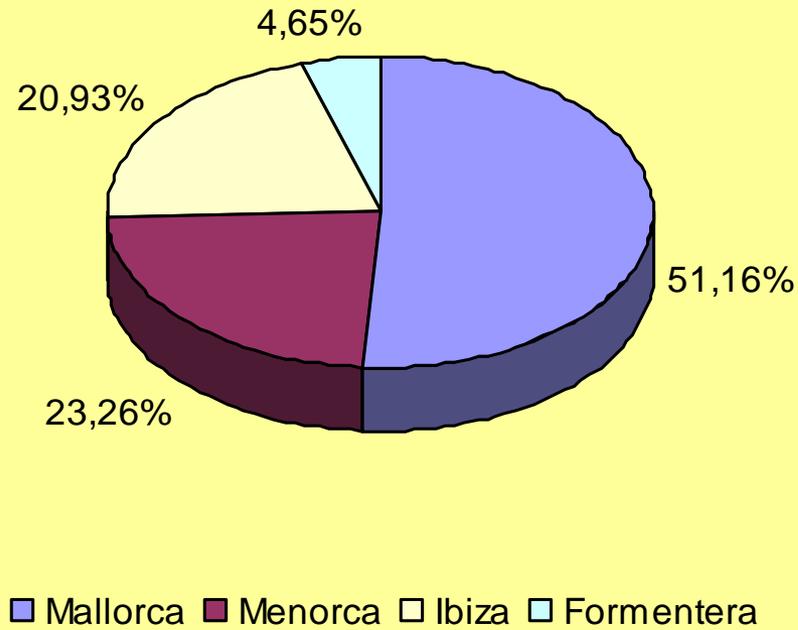
ISLAS BALEARES (IFN3): 186.377 ha

Representatividad: 1 punto por cada 4.334 ha





PUNTOS EVALUADOS POR ISLA





PUNTOS EVALUADOS EN ÁREAS PROTEGIDAS

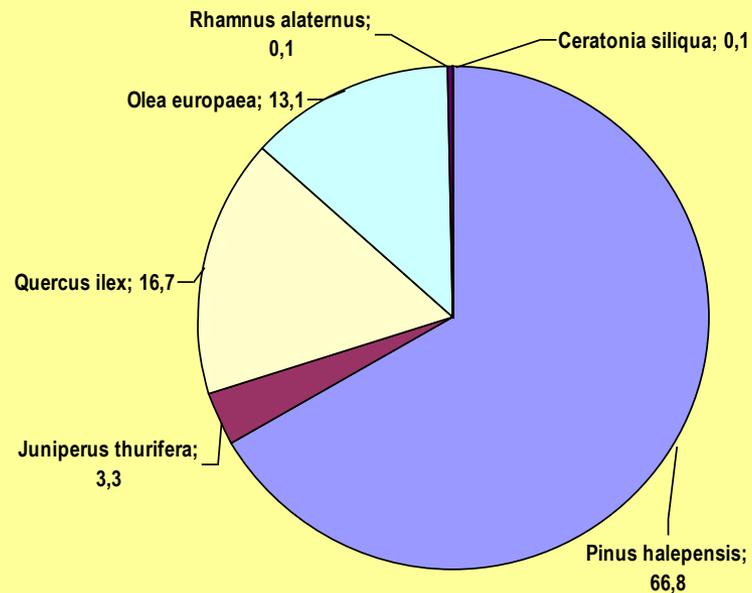
ESPACIO NATURAL	MALLORCA	MENORCA	IBIZA	FORMENTERA	TOTAL
Paraje Natural Serra de Tramuntana	8				8
Parque Natural de Mondragó	1				1
Parque Natural de S'Albufera	1				1
S Albufera des Grau		1			1
Ses Salines D'Eivissa i Formentera			1	1	2
Total general	10	1	1	1	13



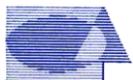


ÁRBOLES EVALUADOS SEGÚN ESPECIES

CONÍFERAS	723	70,1
<i>Pinus halepensis</i>	689	66,8
<i>Juniperus thurifera</i>	34	3,3
FRONDOSAS	309	29,9
<i>Quercus ilex</i>	172	16,7
<i>Olea europaea</i>	135	13,1
<i>Rhamnus alaternus</i>	1	0,1
<i>Ceratonia siliqua</i>	1	0,1
TOTAL	1032	100



1.032 árboles evaluados en 2011



Tecmena, s.l.
TECNICAS DEL MEDIO NATURAL

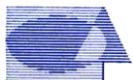


EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS

- **¿Qué se evalúa?**
 - Características ecológicas, dendrométricas y fitosanitarias.
- **¿Cómo se evalúa?**
 - Mediante fichas de campo normalizadas acorde a protocolos europeos.

Fichas de campo

- FICHA 1:** Localización y descripción de punto
- FICHA 2:** Descripción y localización de árboles de muestreo
- FICHA 3:** Evaluación de árboles de muestreo
- FICHA 7:** Estado sanitario del Árbol Tipo
- FICHA 4, 5, 6:** Evaluación complementaria de Organismos de cuarentena





FICHA Nº 1

FICHA Nº 1 AÑO 2012		LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PUNTO																																															
		RED BALEAR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN MASAS FORESTALES <small>CONSELLERIA d'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI - Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic - Departament de Medi Natural - Servei de Sanitat Forestal</small>																																															
Nº Punto <input type="text"/>	Provincia:	Isla:																																															
Término Municipal:	Paraje:																																																
Espacio Natural <input type="checkbox"/> Nombre: <input type="text"/>	Monte	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																														
Datos del propietario		<input type="text"/>																																															
Nombre	TF	<input type="text"/>																																															
Observador:	Fecha:																																																
Características del punto		Características de la masa																																															
<table border="1"> <tr><td>COORDENADAS</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>UTM CENTRO</td><td>Y</td><td></td></tr> <tr><td>Exacto <input checked="" type="checkbox"/> Cercano</td><td>Datum</td><td>ETRS89/Husc 31</td></tr> <tr><td>Altitud</td><td>Hoja</td><td>1/50.000</td></tr> <tr><td>Orientación</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Situación</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tipo de suelo</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Disponibilidad de agua</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tipo de ganado</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Últimas labores selvícolas</td><td></td><td>Tipo</td></tr> </table>		COORDENADAS	X		UTM CENTRO	Y		Exacto <input checked="" type="checkbox"/> Cercano	Datum	ETRS89/Husc 31	Altitud	Hoja	1/50.000	Orientación			Situación			Tipo de suelo			Disponibilidad de agua			Tipo de ganado			Últimas labores selvícolas		Tipo	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Composición específica</td></tr> <tr><td>Espesura</td><td></td></tr> <tr><td>Especie</td><td>Principal</td></tr> <tr><td></td><td>Secundarias</td></tr> <tr><td>Tipo de vegetación</td><td></td></tr> <tr><td>Origen</td><td></td></tr> <tr><td>Regeneración</td><td></td></tr> <tr><td>Edad media de la copa dominante</td><td></td></tr> </table>		Composición específica		Espesura		Especie	Principal		Secundarias	Tipo de vegetación		Origen		Regeneración		Edad media de la copa dominante	
COORDENADAS	X																																																
UTM CENTRO	Y																																																
Exacto <input checked="" type="checkbox"/> Cercano	Datum	ETRS89/Husc 31																																															
Altitud	Hoja	1/50.000																																															
Orientación																																																	
Situación																																																	
Tipo de suelo																																																	
Disponibilidad de agua																																																	
Tipo de ganado																																																	
Últimas labores selvícolas		Tipo																																															
Composición específica																																																	
Espesura																																																	
Especie	Principal																																																
	Secundarias																																																
Tipo de vegetación																																																	
Origen																																																	
Regeneración																																																	
Edad media de la copa dominante																																																	
CROQUIS DE ACCESO																																																	
OBSERVACIONES:																																																	

1. Identificación del punto

- Numero de punto
- Provincia
- Isla
- Termino municipal
- Paraje
- Espacio Natural
- Datos del propietario
- Observador
- Fecha

2. Características del punto:

- Coordenadas UTM
- Altitud
- Orientación
- Situación (Pendiente)
- Tipo de suelo
- Disponibilidad de agua
- Tipo de ganado
- Labores selvícolas

3. Características de la masa

- Composición
- Espesura
- Especies
- Tipo de vegetación
- Origen
- Regeneración
- Edad





FICHA Nº 2

FICHA Nº 2 AÑO 2012		DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE ÁRBOLES DE MUESTREO					
		RED BALEAR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN MASAS FORESTALES CONSELLERIA d' AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI - Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic - Departament de Medi Natural - Servei de Sanitat Forestal					
Nº punto 0		Observador: 0		Fecha: 00/01/1900			
Espacio Natural <input type="checkbox"/> Nombre:							
CROQUIS DE LOCALIZACION DE ARBOLES TIPO							
Arbol	Sp.	Dn (cm)	Dc (cm)	Altura (m)	Rumbo (S)	Distancia (m)	CM (%)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

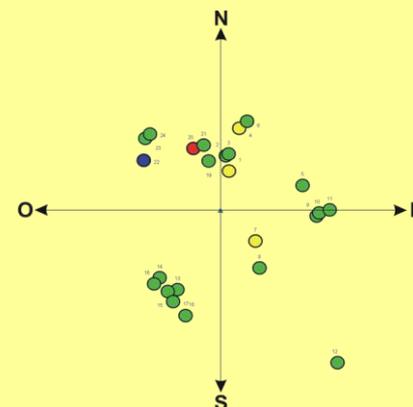
Clases de defoliación

- Sano
- D. Ligera
- D. Moderada
- D. Grave
- Arbol seco
- Centro

OBSERVACIONES:

4. Características de los árboles muestreados:

- Especie
- Diámetro
- Altura
- Rumbo al centro
- Distancia al centro
- % Copa Muerta





FICHA Nº 3

		FICHA Nº 3 AÑO 2012		EVALUACIÓN DE ÁRBOLES DE MUESTREO																	
				RED BALEAR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN MASAS FORESTALES-																	
				CONSELLERIA d' AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI																	
				Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic - Departament de Medi Natural - Servei de Sanitat Forestal																	
Nº punto		0		Observador: 0																	
				Fecha: 00/01/1900																	
Arbol	Sp	Def	Dc	Agentes dañinos fácilmente identificables								Síntomas					OBSERVACIONES				
				T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Hojas	Tronco R.gruesas	Ramas finas	Frutos	Signos					
1	0																				
2	0																				
3	0																				
4	0																				
5	0																				
6	0																				
7	0																				
8	0																				
9	0																				
10	0																				
11	0																				
12	0																				
13	0																				
14	0																				
15	0																				
16	0																				
17	0																				
18	0																				
19	0																				
20	0																				
21	0																				
22	0																				
23	0																				
24	0																				

OBSERVACIONES:

5. Estado sanitario de los árboles:

- Defoliación
- Decoloración
- Daños por animales
- Daños por insectos
- Daños por enfermedades
- Daños abióticos
- Daños por el hombre
- Daños por incendios
- Daños por contaminantes
- Otros daños
- Síntomas en hojas, ramas finas, tronco y ramas gruesas, cuello de la raíz y frutos
- Signos
- Observaciones





ASPECTO DE UN PUNTO DE MUESTREO





DEFOLIACIÓN

10%



20%



35%



70%



10%



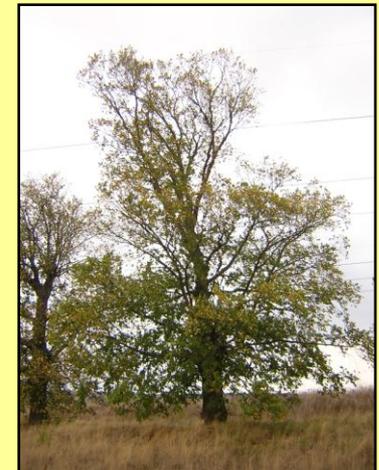
25%



35%



60%





SUMARIO

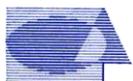
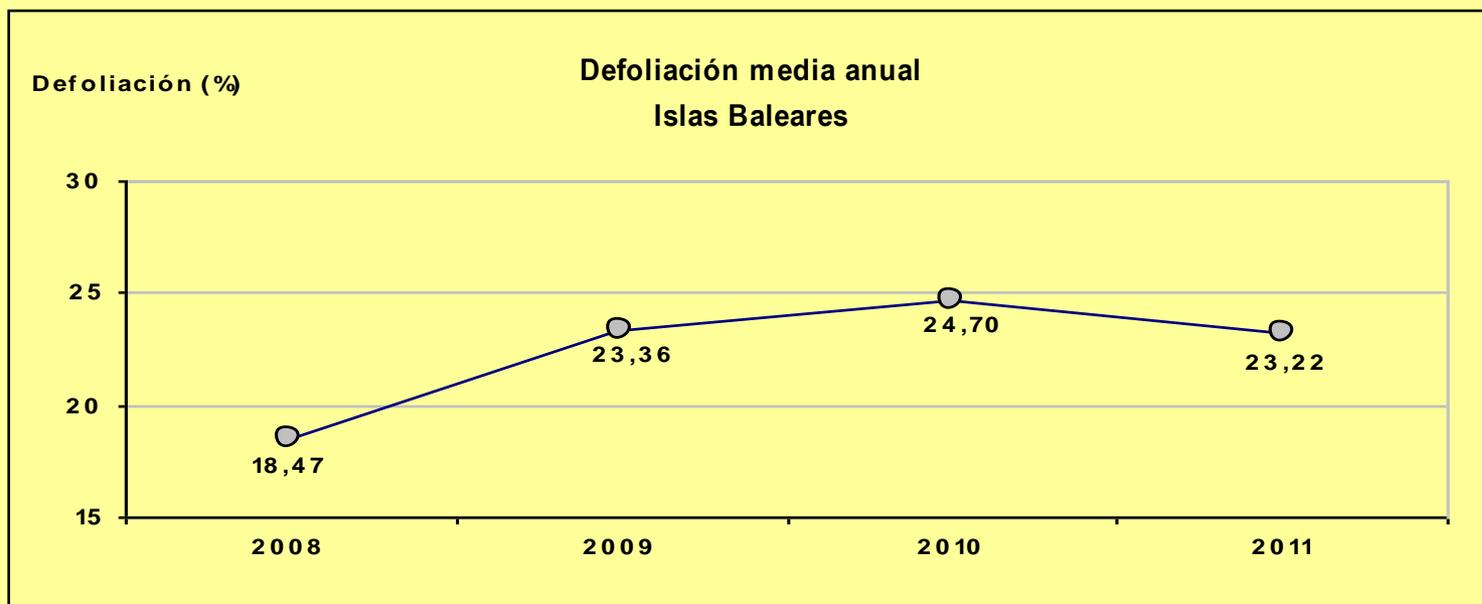
- 1 - Breve descripción de la Red y trabajos realizados
- **2 - Principales variables fitosanitarias**
- 3 - Principales agentes de daño en 2011
 - Animales y pastoreo
 - Insectos y ácaros
 - Hongos, bacterias, virus y fanerógamas
 - Agentes abióticos
 - Acción directa del hombre
 - Incendios Forestales
 - Otros daños
- 4 - Estado fitosanitario de las principales especies arbóreas





DEFOLIACIÓN MEDIA. EVOLUCIÓN

- La **defoliación media** de la Red ha sido en esta revisión de **23.22%**, valor de defoliación ligera propia de masas con buen estado fitosanitario general a priori. Es un valor mas bajo que el obtenido en 2010 (24,70%), cuando solo existían los puntos de Mallorca debido principalmente a la inclusión de nuevos pies que en una primera evaluación hacen que las defoliaciones sean mas bajas por la ausencia de pies muertos, dominados, etc.
- De los 1.032 pies evaluados, uno ha mostrado defoliación nula (0,10%), 399 han mostrado defoliaciones ligeras (38,66%), 122 defoliaciones moderadas (11,82%), 4 defoliaciones graves (0,39%) y dos ejemplares se han encontrado muertos (0,20%).





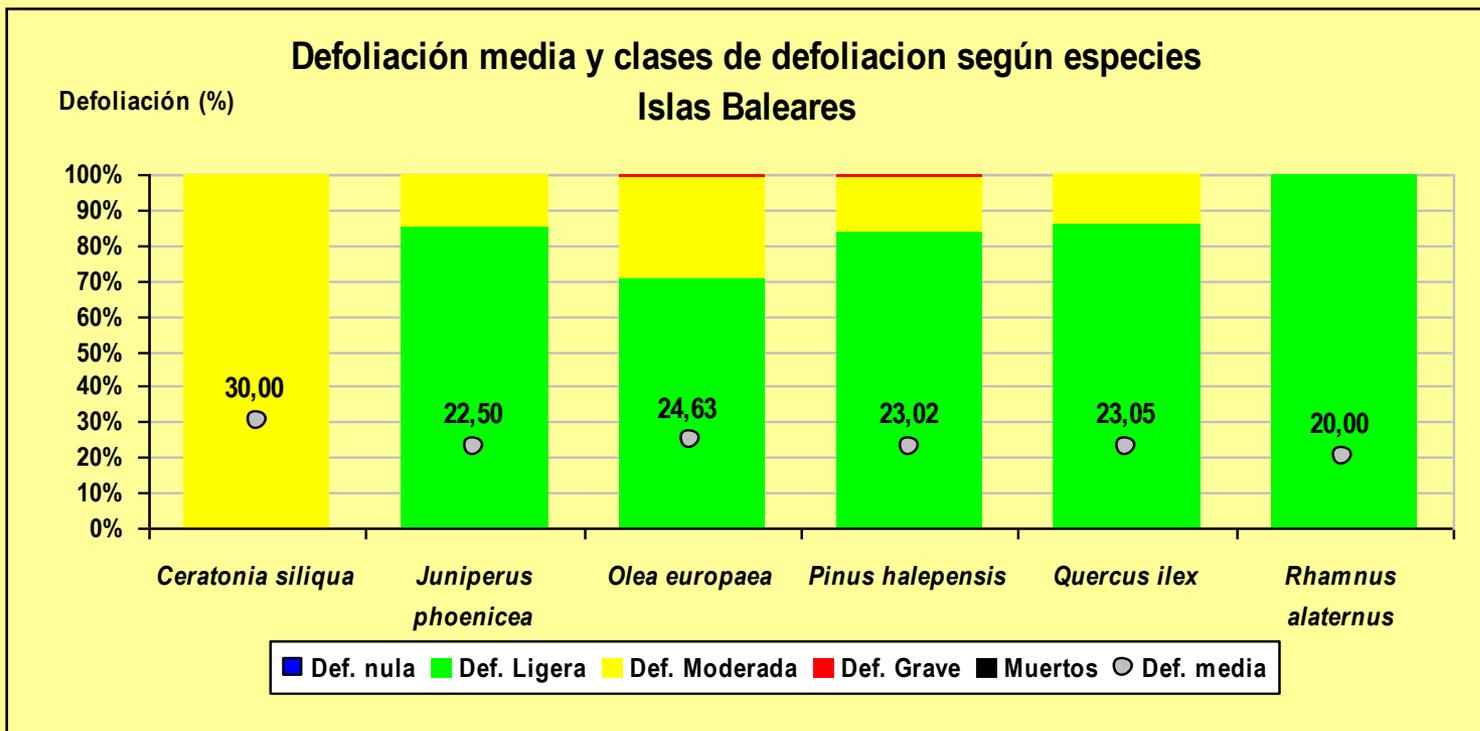
DEFOLIACIÓN MEDIA. EVOLUCIÓN

- En términos generales tanto las **coníferas** como las **frondosas** mostraron aspectos generables saludables con defoliaciones equiparables del 22,99% y 23,75% respectivamente.
- Las defoliaciones medias de las **principales especies** arbóreas se encuentran en el intervalo 20-25%, excepto en el caso del algarrobo (*Ceratonia siliqua*) donde fue del 30% aunque no es algo representativo al solo evaluarse un individuo de la especie. De las especies mayoritarias la que presentó mayor defoliación fue el acebuche (*Olea europaea*) con un 24,63%, mientras que la sabina (*Juniperus phoenicia*) fue la que presentó menor defoliación con un 22,50%. Las dos especies mayoritarias, pino carrasco (*Pinus halepensis*) y encina (*Quercus ilex*), presentan unas defoliaciones próximas al 23%
- A lo largo del tiempo los cambios producidos en la defoliación vienen motivados principalmente en el aumento progresivo de pies objeto de estudio, una vez que estos ya han sido replantados en su totalidad, en los próximos años se podrá apreciar la variación temporal de su estado sanitario.
- De los 1.032 pies evaluados, uno ha mostrado defoliación nula (0,10%), 399 han mostrado defoliaciones ligeras (38,66%), 122 defoliaciones moderadas (11,82%), 4 defoliaciones graves (0,39%) y dos ejemplares se han encontrado muertos (0,20%).



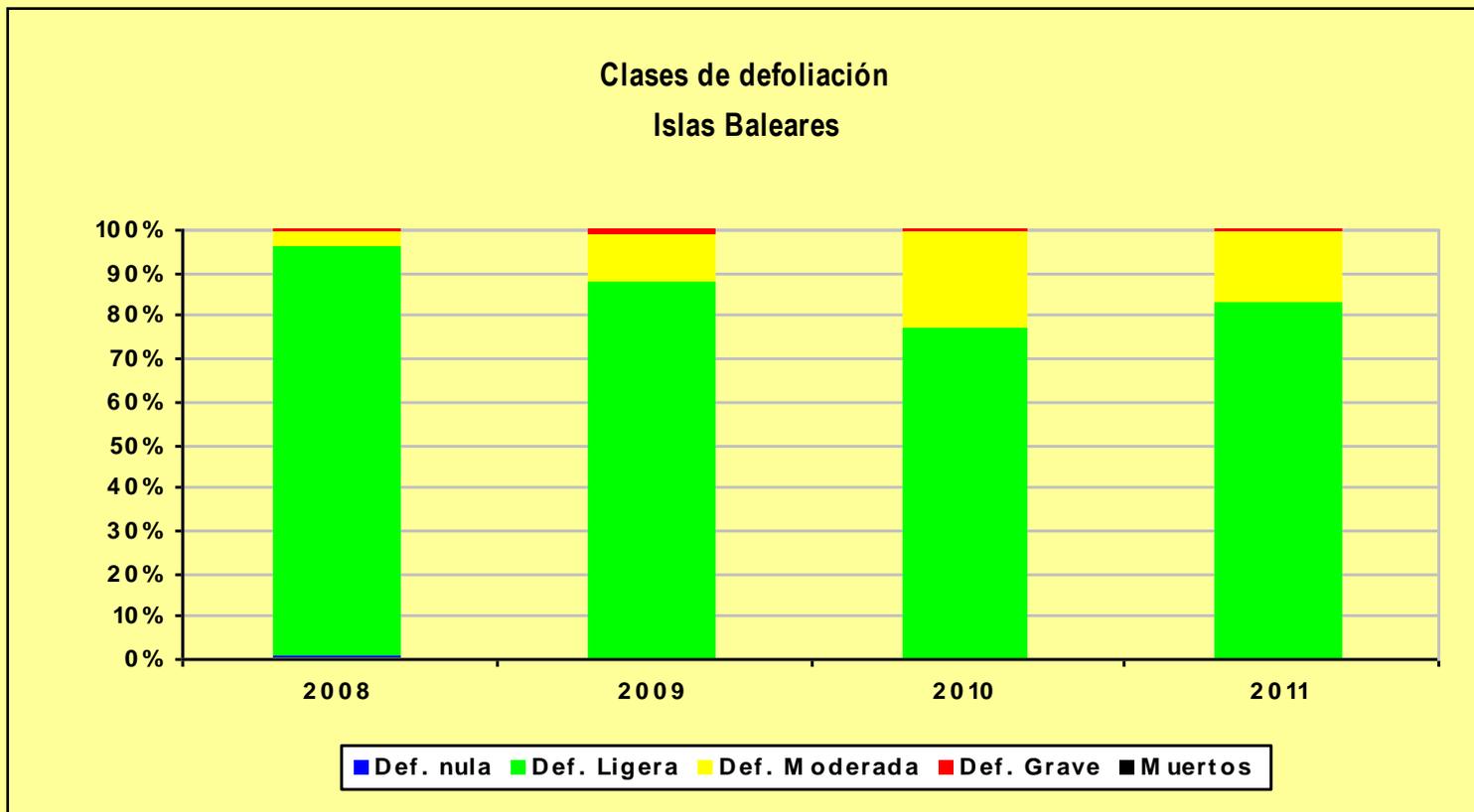


DEFOLIACIÓN MEDIA Y CLASES DE DEFOLIACIÓN SEGÚN ESPECIES



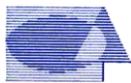
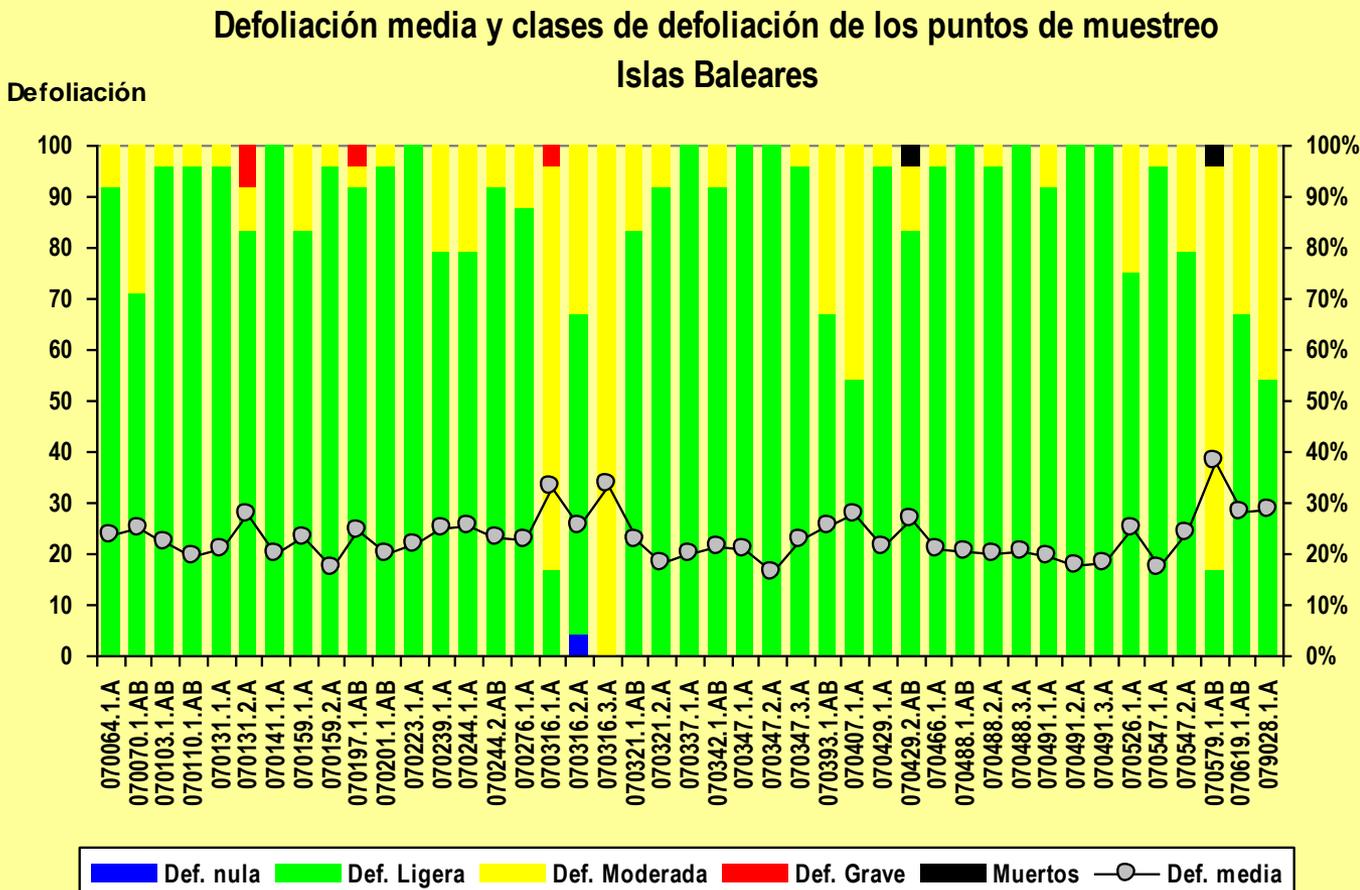


EVOLUCIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES DE DEFOLIACIÓN



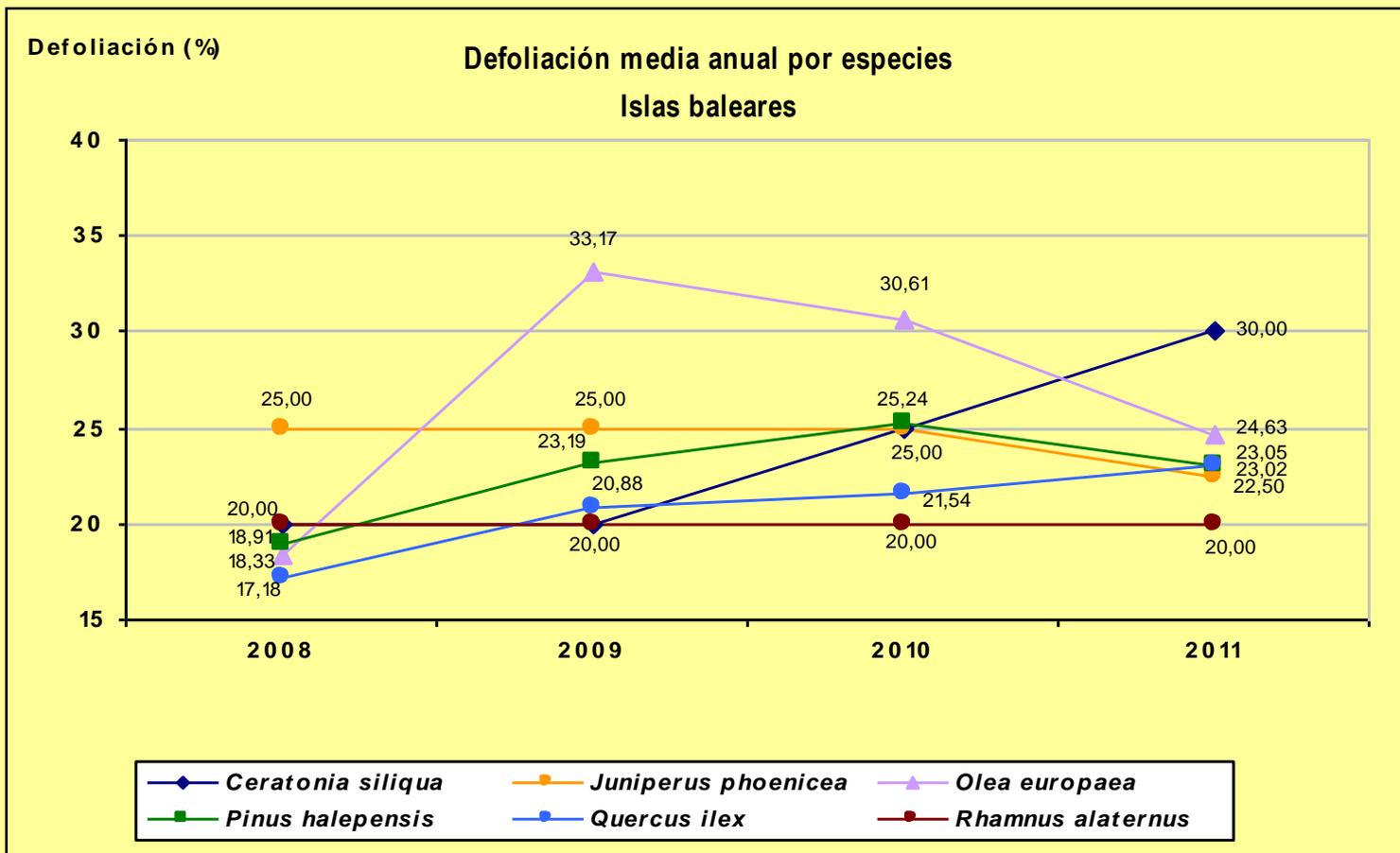


DEFOLIACIÓN MEDIA Y CLASES DE DEFOLIACIÓN POR PUNTOS DE MUESTREO

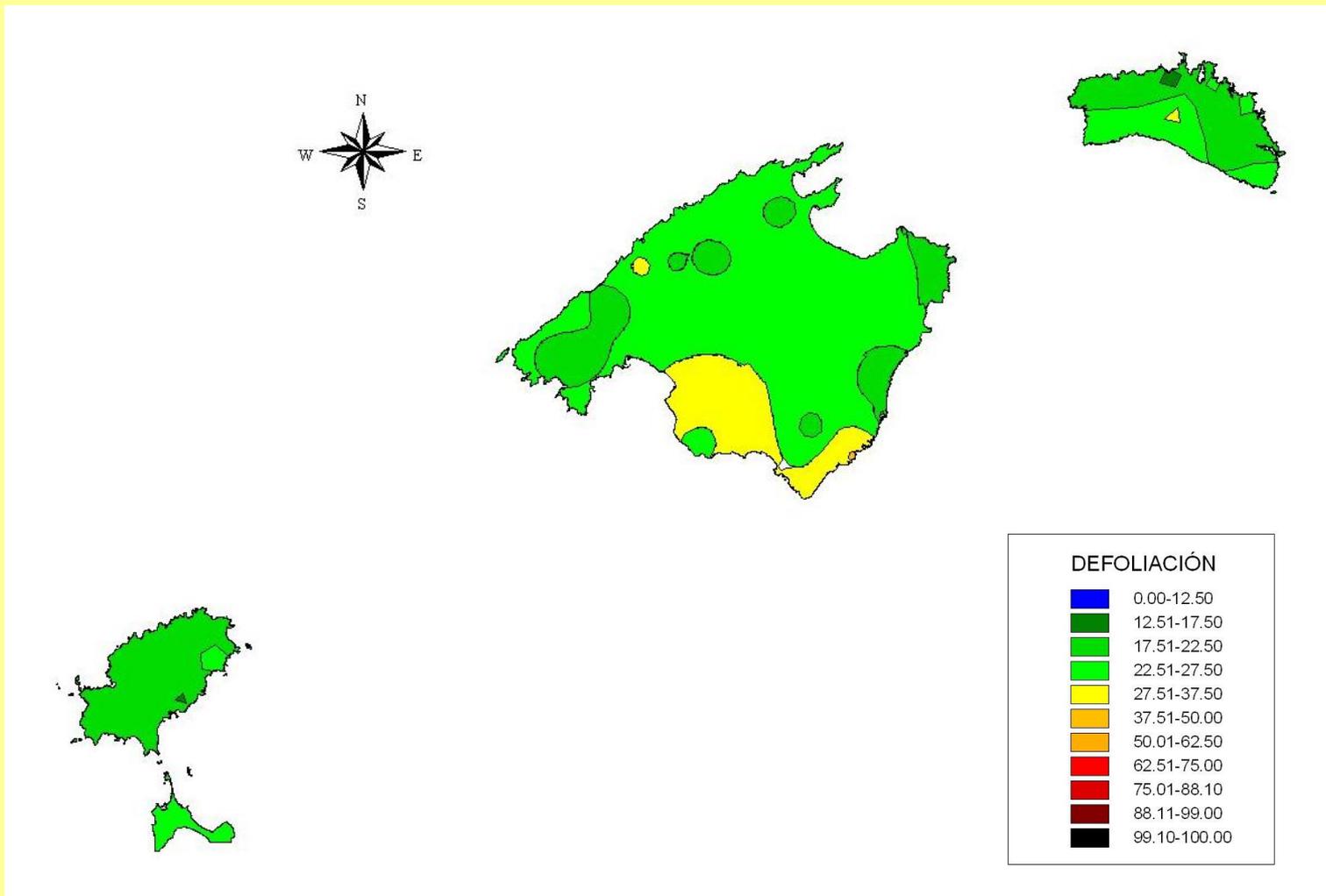




DEFOLIACIÓN MEDIA ANUAL SEGÚN ESPECIES



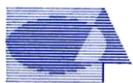
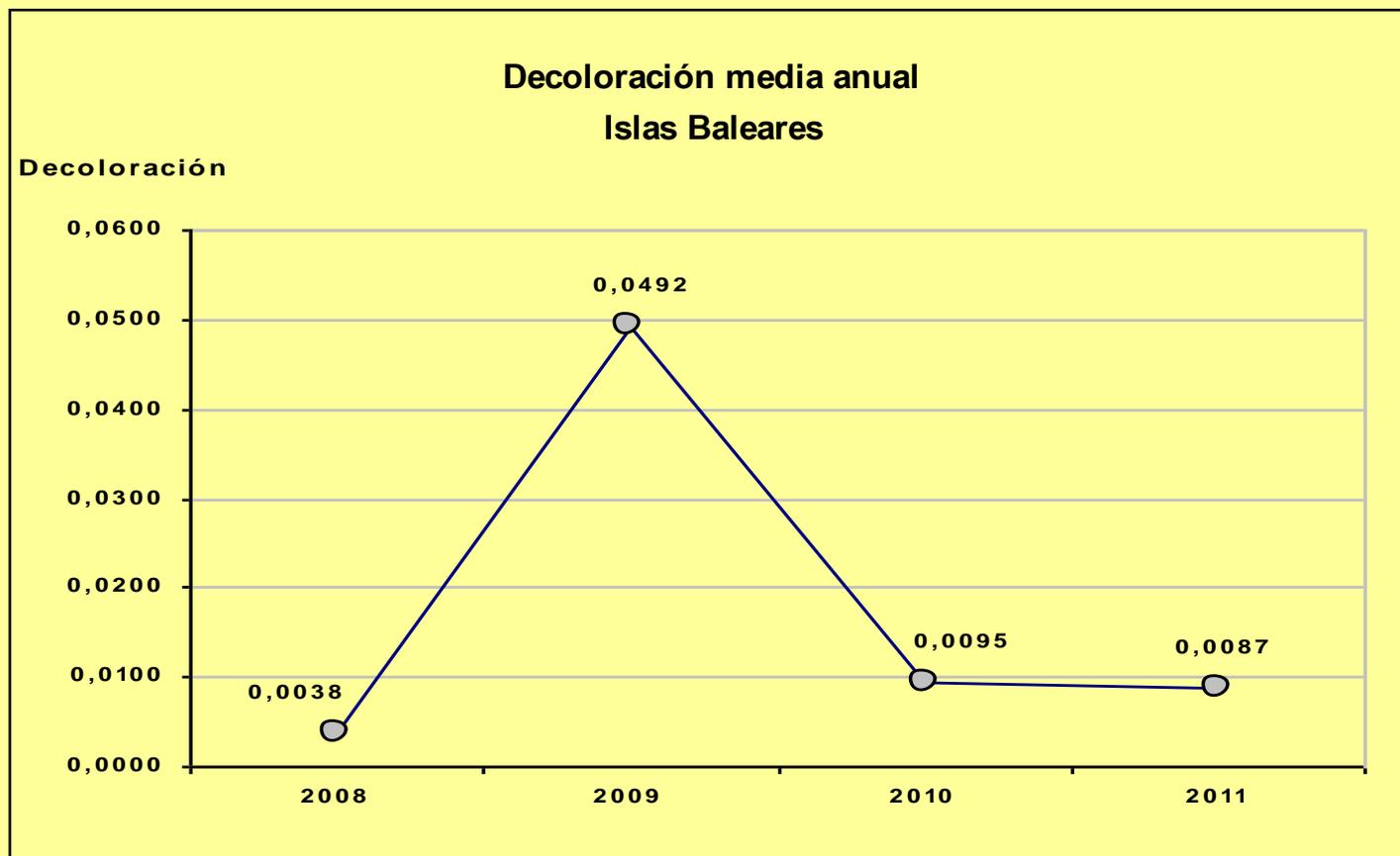
DEFOLIACIÓN - DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA





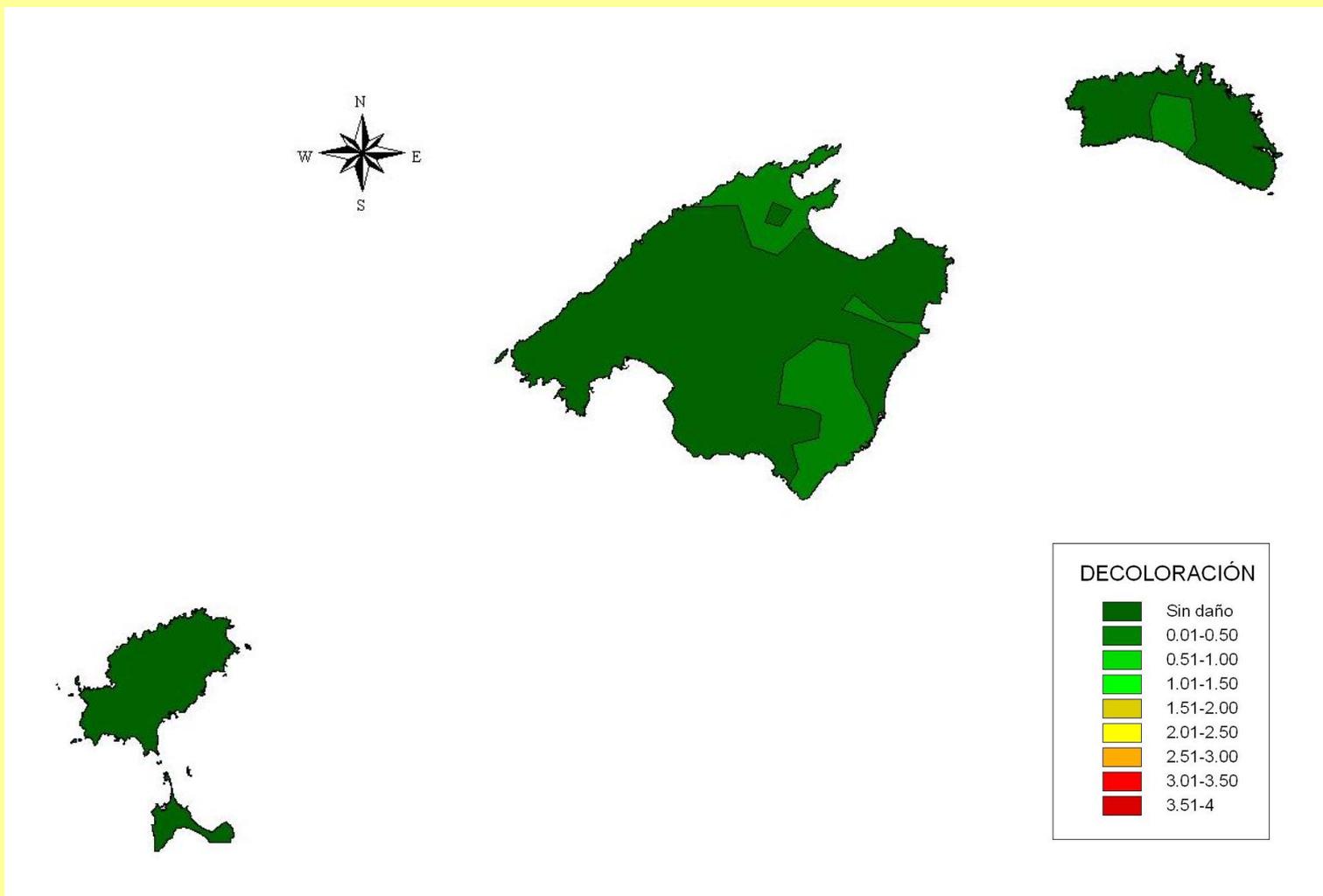
DECOLORACIÓN MEDIA. EVOLUCIÓN

- La **decoloración media** de la Red ha sido en esta revisión de **0,0087** puntos, aunque es un valor dado por la presencia de dos pies muertos a los que se les asigna por defecto un valor 4. Sin estos pies solamente se ha visto decoloración en una encina en Es Migjorn Gran (Menorca).





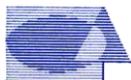
DECOLORACIÓN – DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA





SUMARIO

- 1 - Breve descripción de la Red y trabajos realizados
- 2 - Principales variables fitosanitarias
- **3 - Principales agentes de daño en 2011**
 - **Animales y pastoreo**
 - **Insectos y ácaros**
 - **Hongos, bacterias, virus y fanerógamas**
 - **Agentes abióticos**
 - **Acción directa del hombre**
 - **Incendios Forestales**
 - **Otros daños**
- 4 - Estado fitosanitario de las principales especies arbóreas





DAÑOS T1 - ANIMALES Y PASTOREO

- Los **daños** causados por **animales vertebrados** fueron bastante escasos, han resultado afectados un 0,97% de los pies evaluados siendo la intensidad del daño ligera en un 80% de los casos y moderada en el 20% restante, con lo que la intensidad media de estos daños ha sido de **0,0116** puntos sobre tres. En la gran mayoría de las ocasiones fueron lesiones de carácter leve muchas veces debidas al ganado doméstico que provocaron roturas de ramaje y frotamientos en los troncos.
- En los pies evaluados en la Red solo se registraron daños en Menorca, en donde en tres de los puntos (070159.1.A de Ciutadella, 070347.1.A y 070347.2.A de Es Mercadal) se produjeron daños por ganado porcino y vacuno, aunque con una intensidad ligera.
- Destacar los daños producidos por las altas poblaciones de cabra asilvestrada (**Capra hircus**) en las masas de la Sierra de Tramontana, que aunque no afectan a pies de estudio si afectan a pies de las inmediaciones (ramoneo) y al regenerado. Además en Formentera se observa por el suelo de los pinares bastantes piñas comidas por **Eliomys quercinus** (Lirón careto)





DAÑOS T1 - ANIMALES Y PASTOREO





DAÑOS T2 – INSECTOS Y ÁCAROS

- La **intensidad media del daño** causado por los **insectos y ácaros** se sitúa en los **0,6143** puntos sobre tres, aunque entre islas hubo variaciones aparentes, oscilando las intensidades medias de las islas entre los 1,0284 puntos para Mallorca y los 0,0509 puntos de Ibiza, siendo en Menorca y Formentera de 0,2542 puntos y 0,3958 puntos respectivamente. Se ha anotado daños de estos agentes en un 59,49% (614) de los pies evaluados (repartidos en 28 puntos), siendo la influencia de los defoliadores mucho mayor que la del resto de agentes dañinos. La intensidad del daño se ha considerado ligera en el 97,56% de los casos, moderada en el 1,63% y grave en el 0,81%, siendo la procesionaria la causante de la mayoría de estos daños graves.





DAÑOS T2 – INSECTOS Y ÁCAROS

SOBRE CONÍFERAS

- La **procesionaria** (*Thaumetopoea pityocampa*) fue el insecto más destacado sobre los pinos en la Red, afectando al 50,80% de los pinos evaluados y apareciendo en 19 puntos. El 97,14% de los daños fueron leves, el 2,28% fueron moderadas y el 0,57% graves, con defoliaciones medias asociadas del 43,75% en el caso de las moderadas y 90% en las graves.
- El perforador *Tomicus destruens* afecto al 3,39% de los pinos evaluados, apareciendo en 4 puntos, encontrándonos que el 86,96% eran daños ligeros, el 4,17% moderados y el 8,33% grave, con defoliaciones medias asociadas del 60% en los moderados y 90% en los graves
- Los **insectos chupadores** tampoco causaron daños de consideración en las coníferas, se pudo ver picaduras y conchas de *Leucaspis pini*.





DAÑOS T2 – INSECTOS Y ÁCAROS

SOBRE CONÍFERAS

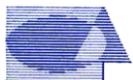




DAÑOS T2 – INSECTOS Y ÁCAROS

SOBRE FRONDOSAS

- En las encinas los **insectos defoliadores** fueron los que causaron mayor número de daños; aunque en general **no se pudieron determinar**, en varios puntos (Menorca) se observó la incidencia de ***Lymantria dispar*** viéndose puestas u otros signos que hicieron posible la identificación. En total afectaron al 47,09% de las encinas evaluadas. El 98,86% fueron daños ligeros y el 1,24% moderados.
- En la encina destacaron también por su elevada abundancia las agallas típicas de ***Dryomyia lichtensteini*** y la **eriosis** (hipertrofia de la pilosidad del envés foliar debido a la incidencia del ácaro ***Aceria ilicis***).
- Destacar la incidencia en Mallorca del perforador ***Cerambyx cerdo***, que aunque su incidencia en las encinas de la Red ha sido ligera (23 encinas con una intensidad de daño ligera), sí que afectó de forma moderada y grave a pies de las inmediaciones de los puntos.
- En los acebuches se han observado mordeduras en las hojas producidas por **defoliadores sin identificar** que afectan al 48,15% de los acebuches evaluados de manera ligera.





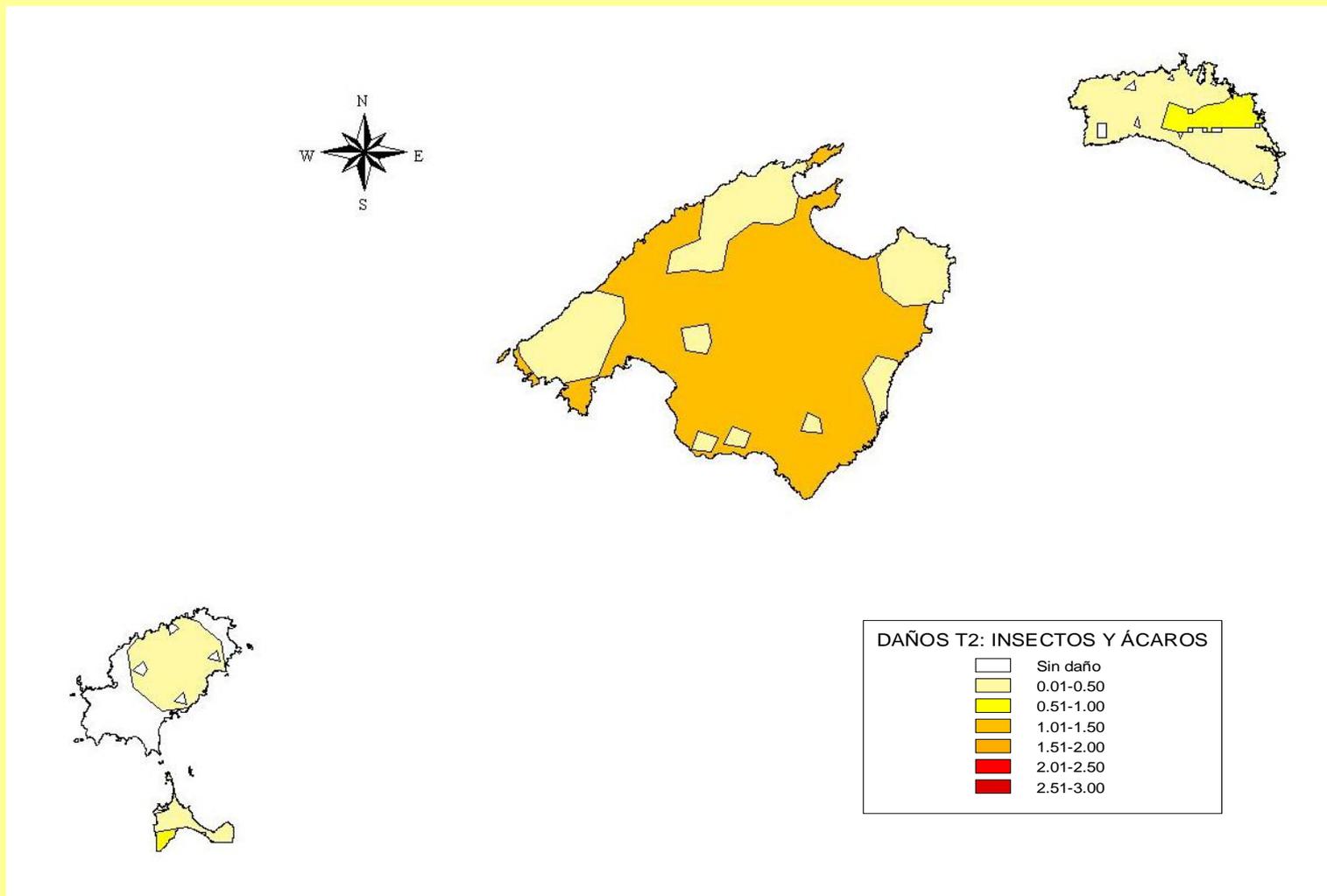
DAÑOS T2 – INSECTOS Y ÁCAROS

SOBRE FRONDOSAS





DAÑOS T2 – DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA





DAÑOS T3 – ENFERMEDADES

- La intensidad media del daño causado por hongos, bacterias, virus y fanerógamas parásitas se situó en los **0,060** puntos sobre tres, afectando tan sólo al 5,65% del arbolado. La **intensidad media del daño** causado por **hongos, bacterias, virus y fanerógamas parásitas** ha sido de **0,0988 puntos** sobre tres. Han resultado afectados un 9,98% de los pies evaluados, siendo el daño ligero en la totalidad de los pies.





DAÑOS T3 – ENFERMEDADES

SOBRE CONÍFERAS

- En los pinos se han anotado daños de hongos defoliadores, como *Thyriopsis halepensis* y daños de hongos de pudrición del tipo *Fomes sp.*
- También reseñar que aunque no se ha observado en pies objeto del estudio en las rutas de acceso a ellos (en los pinares de la Sierra de la Tramuntana) se ha observado la afección del hongo *Sirococcus conigenus*.
- En las sabinas se detectó la presencia del hongo *Gymnosporangium sabinae*.





DAÑOS T3 – ENFERMEDADES

SOBRE CONÍFERAS





DAÑOS T3 – ENFERMEDADES

SOBRE FRONDOSAS

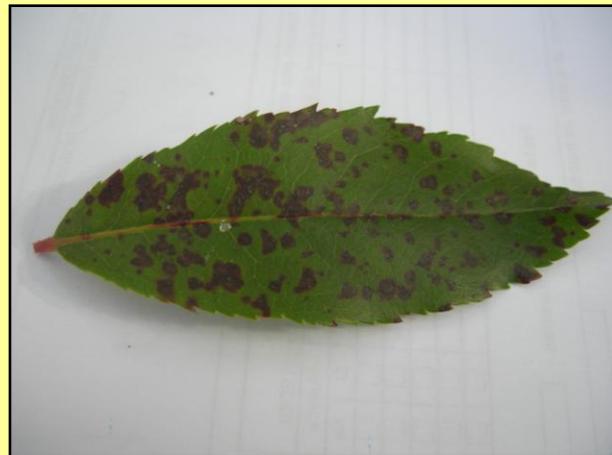
- En las encinas se han anotado principalmente presencia de hongos de pudrición del tipo ***Trichaptum sp.*** Y por último, en cuestión de parásitas, se ha anotado ***Hedera helix*** en una encina.
- En madroños del sotobosque se ha observado necrosis en hojas asociadas al hongo ***Septoria unedonis***
- En acebuches se apreciaron altas defoliaciones, ramillas cuyas hojas presentaban un aspecto atabacado y ramillas muertas por toda la copa que, aunque no se ha podido constatar se sospecha pueda estar provocado por la acción del hongo ***Verticillium dahliae***.





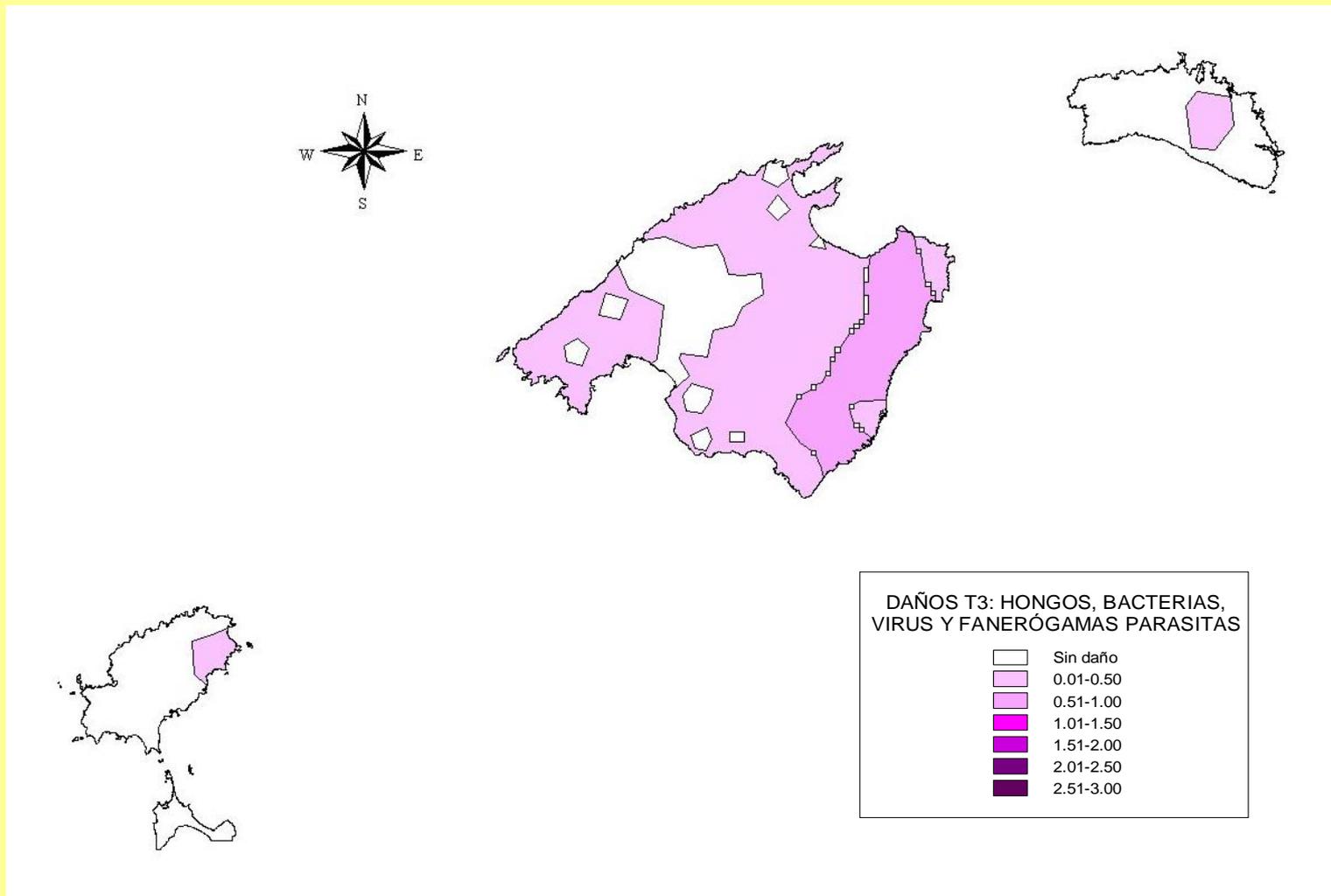
DAÑOS T3 – ENFERMEDADES

SOBRE FRONDOSAS





DAÑOS T3 – DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA





DAÑOS T4 – AGENTES ABIÓTICOS

- La **intensidad media del daño** causado por los **agentes abióticos** ha sido en esta revisión de **0,1289** puntos sobre tres, valor bastante bajo y es que se han producido pocos daños de este tipo. Han resultado afectados un 10,08% de los pies evaluados, siendo la intensidad del daño ligera en el 75,96% de los casos, moderada en el 20,19% y grave en un 0,39%.
- El **suelo somero o poco profundo** se erigió como el principal factor abiótico en Mallorca y Formentera.
- Otro daño común ha sido el causado por el **viento**, localizados principalmente en Mallorca.
- En Santanyí los pies, la mayor parte pinos carrascos y también un acebuche, presentaban debilitamiento causado por la **salinidad ambiental** llevada por el viento desde la costa, que está muy próxima.
- En Ferreries (Menorca) se ha anotado en uno de los pies daños por **rayos**, con su característica grieta a lo largo del tronco.



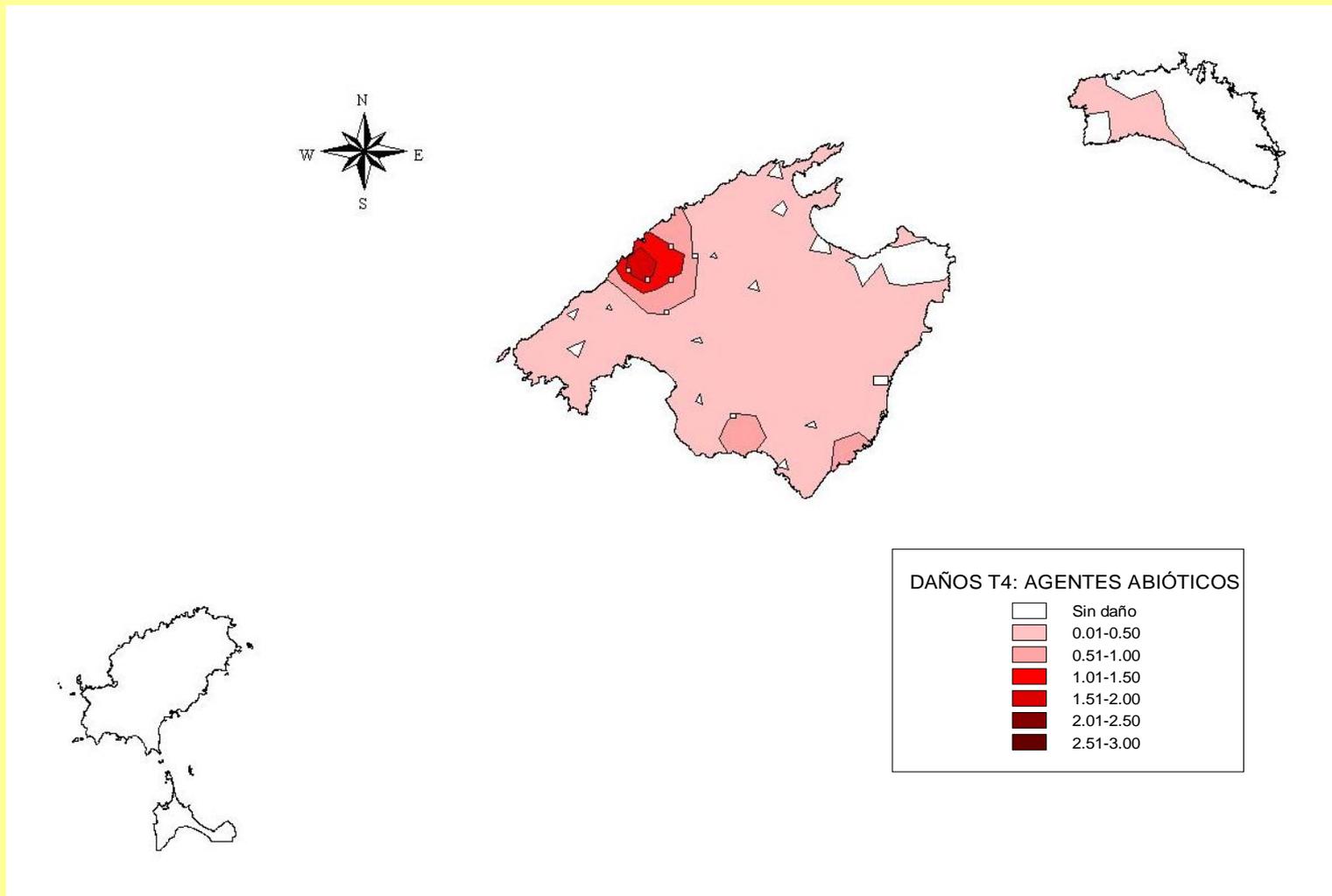


DAÑOS T4 – AGENTES ABIÓTICOS





DAÑOS T4 – DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA



DAÑOS T5 – ACCIÓN DIRECTA DEL HOMBRE

- La **intensidad media de los daños** causados por el **hombre** ha sido en esta revisión de **0,0184 puntos** sobre tres; valor bastante bajo y es que se han producido pocos daños de este tipo. Han resultado afectados el 1,74% del arbolado, siendo los daños ligeros en el 94,44% de los casos y moderados en el 5,56% de los casos.
- Los daños antrópicos en Felanitx e Inca se refieren a antiguas **podas** de ramas. Las ramas cortadas eran relativamente gruesas y sin haberse cerrado las heridas todavía, mientras que en Artá se han producido **podas, trasmoches y cortas** con la función de mejorar la visibilidad en la caza de Tordos al encontrarse en las inmediaciones de un “Coll” para la caza de esas aves. Además se han utilizado varios pies para sustentar un andamiaje para este fin.
- Destacar que en Maó aparece chatarra desperdigada, llegando a causar daños (**descortezamientos**) en un pie.





DAÑOS T5 – ACCIÓN DIRECTA DEL HOMBRE





DAÑOS T6 – INCENDIOS FORESTALES

- La **intensidad media de los daños** causados por **incendios** ha sido **0,0233**, ya que de los 43 puntos que componen la Red en 2011 tan sólo uno de ellos mostró daños causados por el fuego y se debían a un antiguo incendio en Esporles que causó descortezamientos con exudaciones de resina y/o corteza chamuscada en los pinos.
- Este año se han instalado tres puntos en rodales que quedaron tras incendios o en bordes de ellos, sin aparecer pies dañados por ellos. Estos puntos al ser de nueva instalación no reflejan los incendios ocurridos en sus inmediaciones que si quedarían reflejados de haber sido puntos ya instalados.





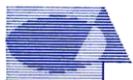
DAÑOS T6 – INCENDIOS FORESTALES





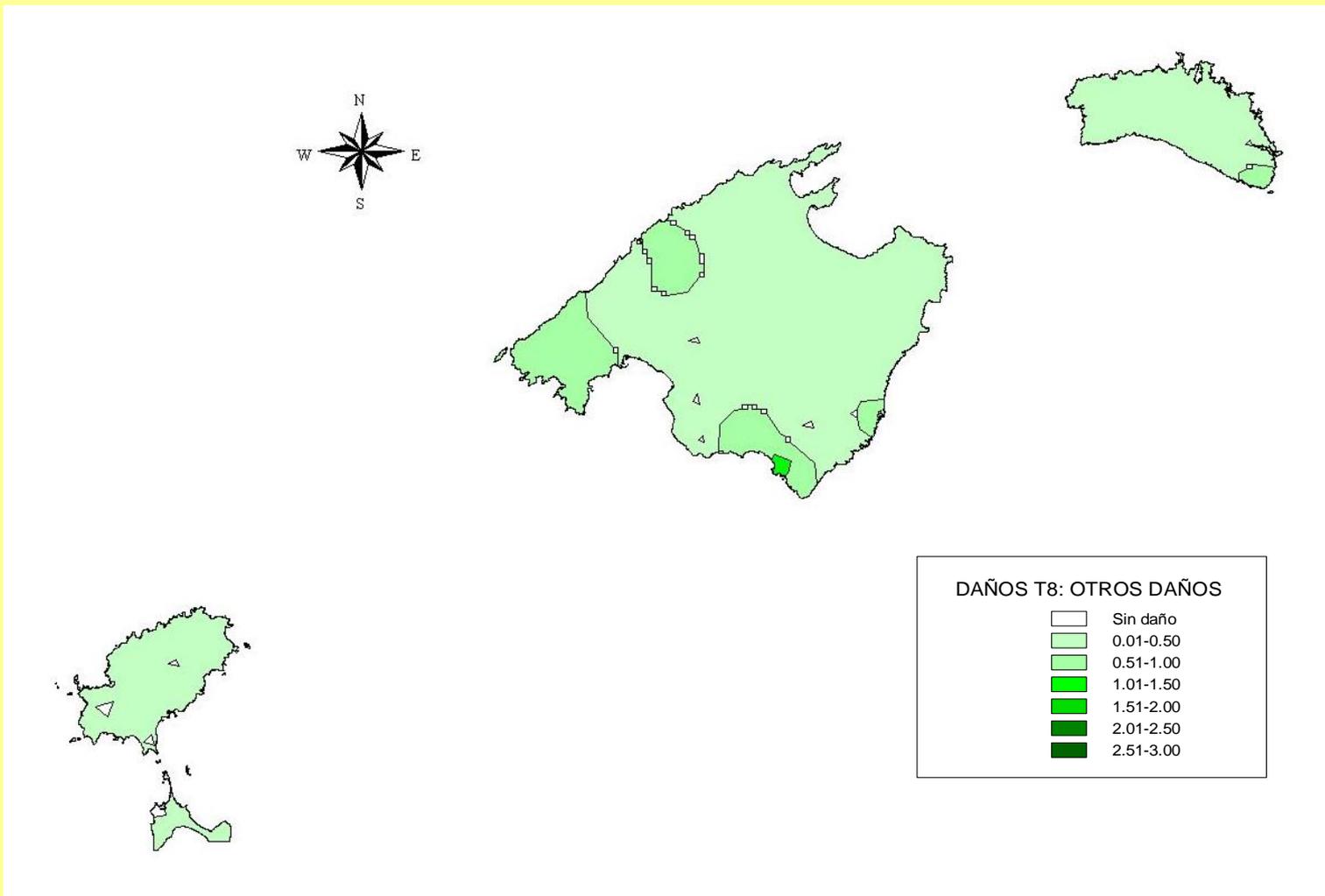
DAÑOS T8 – OTROS DAÑOS

- La **intensidad media** de los denominados “**otros daños**” ha sido en esta revisión de **0,2742 puntos** sobre tres. Principalmente se corresponden a problemas de competencia y falta de luz, pero en algún caso se han anotado daños que no se encuentran englobados en las categorías anteriores. Son daños frecuentes, habiéndose anotado algún tipo de daño en el 26,36% de los pies; la intensidad se consideró ligera en el 96,32% de los casos, moderada en el 3,31% y grave en el 0,37%.
- Los daños por **falta de luz**, presentes en el 5,14% de los pies evaluados, mermaron notoriamente el vigor del arbolado afectado (masa accesoria). La defoliación media de los pies que presentaron estos daños fue de 27,73%, valor que es cinco puntos porcentuales mayor que la defoliación media de los pies no afectados. La intensidad de este daño se consideró ligera en un 84,90% de los casos, moderada en un 13,21% y grave en un 1,89%.
- Las **interacciones físicas** provocaron daños en el 9,59% de los pies evaluados, considerándose el daño ligero en todos los casos. La defoliación media de los pies afectados por este tipo de daños no difiere de la de los no afectados.
- Los daños por **exceso de competencia** se consignaron en el 9,40% del arbolado (masa codominante), con una intensidad ligera en el 97,94% de las ocasiones y moderada en el 2,06%.
- En acebuches se consigna como “**otros daños**” a brotes o ramillos marchitos, como atabacados en los que la hoja pende marchita de color marrón o bien ya se la ha caído, aunque como ya hemos señalado en daños T3 podrían deberse a afección de ***Verticillium dahliae***.





DAÑOS T8 – DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA





SUMARIO

- 1 - Breve descripción de la Red y trabajos realizados
- 2 - Principales variables fitosanitarias
- 3 - Principales agentes de daño en 2011
 - Animales y pastoreo
 - Insectos y ácaros
 - Hongos, bacterias, virus y fanerógamas
 - Agentes abióticos
 - Acción directa del hombre
 - Incendios Forestales
 - Otros daños
- **4 - Estado fitosanitario de las principales especies arbóreas**

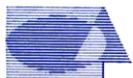
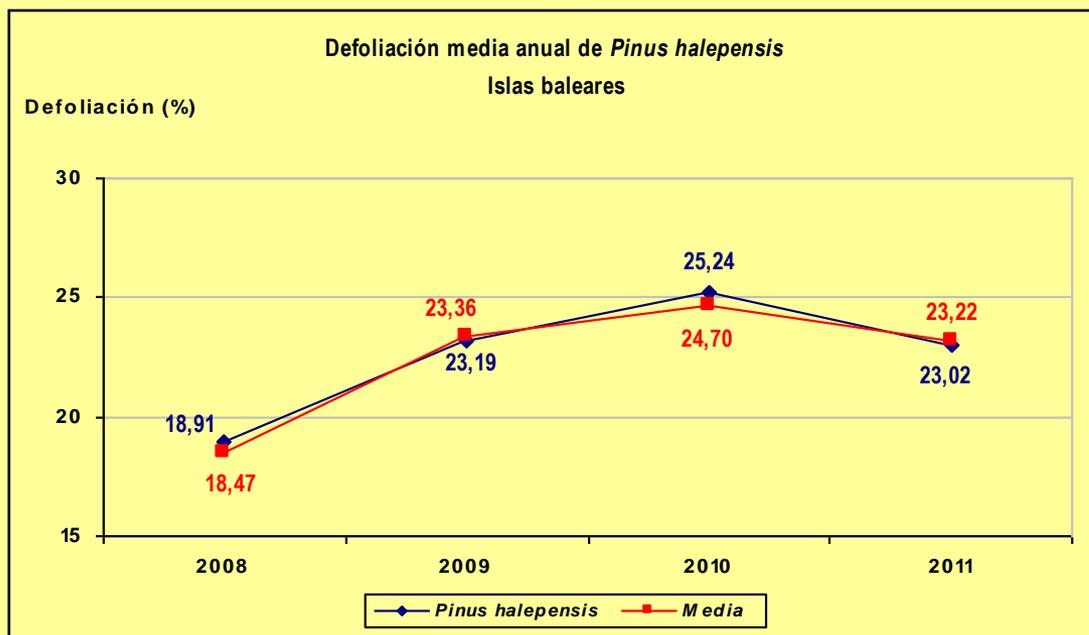




DEFOLIACIÓN MEDIA – EVOLUCIÓN

Pinus halepensis Miller

- ***Pinus halepensis*** tuvo una defoliación media de **23,02%**, algo menor que la presentada en la anterior revisión (25,24%), similar que la de 2009 y bastante mayor que el presentado en 2008 (18,91%), aunque este último valor era tan bajo debido a los pocos pies muestreados en ese año.
- La mayor parte de los pies evaluados de esta especie mostró defoliaciones ligeras, 579 pies (84,03%), mientras que 104 pies 15,09% de estos pies presentó defoliación moderada y en tres casos (0,43%) la defoliación fue grave, apareciendo dos pies muertos (0,29%). Estos casos de defoliación grave estuvieron asociadas a fuertes afecciones de ***Tomicus destruens*** y ***Thaumetopoea pityocampa***, mientras que las defoliaciones moderadas están asociadas mayoritariamente a la acción de la procesionaria.

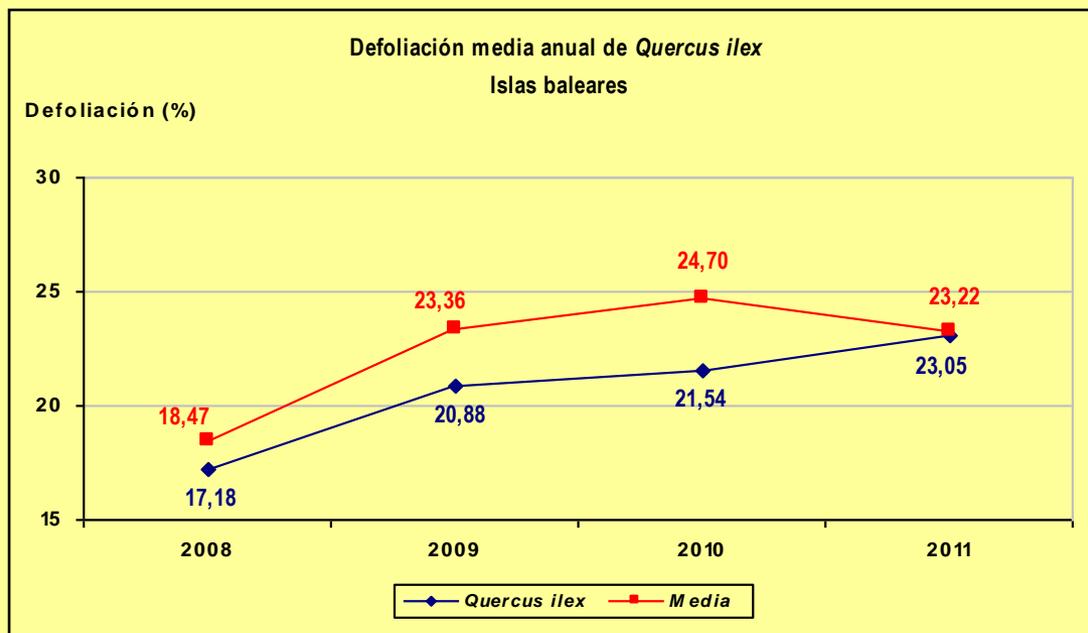




DEFOLIACIÓN MEDIA – EVOLUCIÓN

Quercus ilex L.

- ***Quercus ilex*** tuvo una defoliación media de 23,05%, ligeramente mayor que la de 2010 (21,54%), 2009 (20,88%) y 2008 (17,18%), este último valor bajo como ya se ha reseñado por los pocos pies muestreados ese año, estando los valores dentro de la clase de defoliación ligera, lo que incide en que los pies presentan un buen estado, aunque se está produciendo un ligero pero continuo empeoramiento.
- La mayoría de los pies, 148 pies (86,05%) presentaron defoliación ligera, mientras aparecen 24 pies (13,95%) con defoliación moderada, causada por daños de ***Cerambyx cerdo*** y de ***Lymantria dispar***.

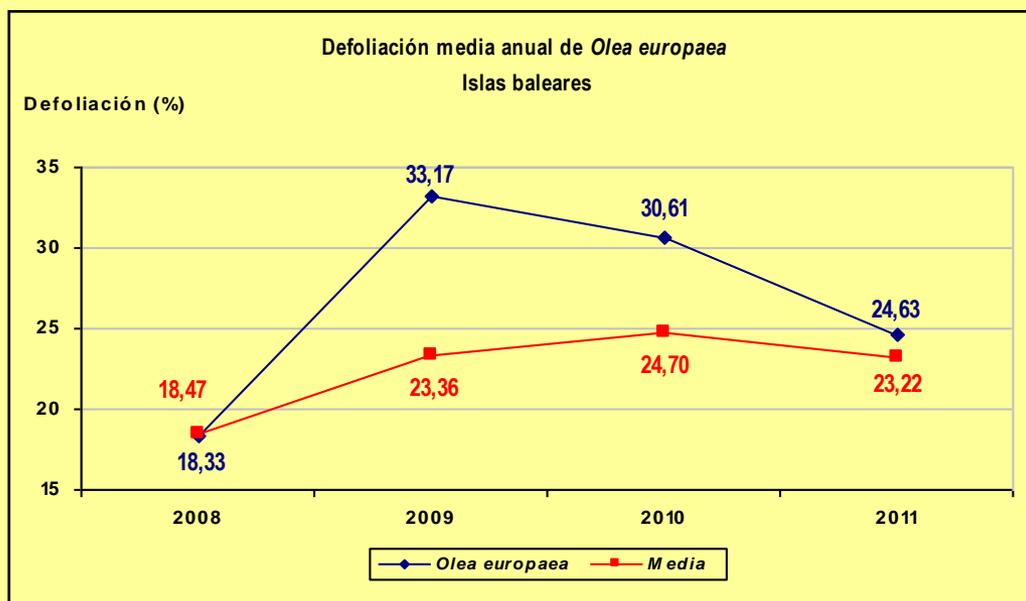




DEFOLIACIÓN MEDIA – EVOLUCIÓN

Olea europaea L.

- ***Olea europaea*** tuvo una defoliación media de **24,63%**, valor más bajo que el observado en 2010 (30,61%) y en 2009 (33,17%), pasando a la clase de defoliación ligera, por lo que se aprecia la recuperación de los acebuches del golpe de calor producido en 2009, además de que en la presente revisión se ha aumentado el número de individuos muestreados con lo que la defoliación ha bajado, aunque es superior al valor observado en la primera evaluación en 2008 (18,33%), en la que los valores eran más bajos debido al bajo número de pies observados.
- Encontramos a 95 de los pies en la clase de defoliación ligera (70,37%), a 39 pies (28,89%) en la clase de defoliación moderada y uno en la grave (0,74%), siendo especialmente graves los daños observados en el punto 070316.1.A de Lluçmajor, donde la escasez de suelo hace que se presenten bastante debilitados. Tan bien se aprecian altas defoliaciones, ramillas cuyas hojas presentan un aspecto atabacado y ramillas muertas por todas las copas que, aunque no se ha podido constatar, se sospecha pueda estar provocado por la acción del hongo ***Verticillium dahliae***.





DEFOLIACIÓN MEDIA – EVOLUCIÓN

Juniperus phoenicea L.

- ***Juniperus phoenicea*** presentó una defoliación media del 22,50% dentro por tanto de la clase de defoliación ligera, lo que lo que incide en el buen estado que presentaron los pies. La comparación con otros años no es factible pues en anteriores revisiones solo aparecía un individuo (no siendo representativo)
- En la presente revisión se ha pasado a evaluar 34 pies, de los cuales 29 (85,29%) presentaban defoliación ligera y cinco (14,71%) presentaban defoliación moderada. En ramillas se apreciaron daños del hongo ***Gymnosporangium sabinae***, que causó daños ligeros.

