



# 03

Evaluación  
del **GRADO DE AMENAZA**  
de **21 MACROMICETOS**  
de la lista roja preliminar  
del País Vasco (Fase I)



Herri-baltzua  
Sociedad Pública del



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE  
PLANGINTZA, NEKAZARITZA  
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,  
AGRICULTURA Y PESCA

 **ihobe**

# FLORA

© Ihobe, S.A. – 2010

**EDITA:** Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca  
Gobierno Vasco  
Alda. Urquijo, 36 – 6º Planta  
48011 Bilbao  
Tel.: 900 15 08 64

**CONTENIDO:** Este documento ha sido elaborado por Ihobe con la colaboración de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV (Grupos de Botánica)

**COLABORAN:** Sociedad Micológica de Portugalete

**A AFECTOS BIBLIOGRÁFICOS DEBE CITARSE:**

Ihobe, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, "Evaluación Del Grado De Amenaza De 21 Macromicetos De La Lista Roja Preliminar Del País Vasco (Fase I)", Bilbao, 2010, 20 p.

## INDICE

1 – Introducción	4
2 – Material y métodos	5
3 – Resultados	x
4 – Bibliografía	x





## 1 – Introducción

Prácticamente todos los ecosistemas de la Tierra han experimentado una gran transformación, bien por causas naturales o por causas antrópicas. Sin embargo, durante los últimos años los cambios derivados de la acción humana se están produciendo a una gran velocidad. Eso conlleva a que la biodiversidad, que contribuye en muchos aspectos al bienestar humano, esté disminuyendo, asimismo, a gran velocidad. Los factores más importantes en este efecto son los cambios en el uso del suelo, el cambio climático, las especies invasoras, la sobreexplotación o la contaminación, ya que influyen directamente en los mismos; aunque también existen generadores indirectos de cambio, como la actividad económica, factores sociopolíticos, etc.

Ante la constante pérdida de hábitat y degradación del medio, al igual que otros seres vivos, muchas especies de hongos se encuentran en claro declive; sin embargo, los hongos han sido, en general, omitidos de programas de conservación. Un primer paso en esta línea, y siguiendo las directrices de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), es la creación de una Lista Roja de hongos amenazados. Aunque controvertida y discutida, resulta ser una herramienta muy útil para captar la atención de la población y de los políticos acerca de esta pérdida de diversidad (Arnolds 1997). Es sabido que esta tarea requiere de datos de distribución y abundancia registrados a lo largo de los años que permitan hacer valoraciones de la progresión y situación de las especies. Ésta es una labor, a su vez, que precisa del conocimiento y experiencia de los expertos en los organismos en cuestión y cuya colaboración es imprescindible.

En el caso de los hongos hay que resaltar otra serie de realidades que dificultan la elaboración de estas listas. En primer lugar señalar que la existencia de una especie fúngica en un determinado lugar se basa en la presencia de carpóforos o cuerpos fructíferos. De hecho, la mayoría de las especies son difícilmente reconocibles a no ser que produzcan carpóforos visibles e identificables (*macromicetos*), ya que el cuerpo vegetativo o micelio permanece en el sustrato, invisible a nuestros ojos, lo cual impide la detección e individualización del organismo. Además, la fructificación es un fenómeno limitado a un periodo, normalmente corto, y con mucha variación interanual, por lo que los registros temporales largos de las especies fúngicas suelen ser escasos. Por otra parte, no existe correspondencia entre el número de carpóforos e individuos de una población, por lo que su estimación es aún más complicada que su detección. Si a todo ello le sumamos el escaso grado de conocimiento de muchos aspectos de los hongos como son la ecología, fenología, reproducción, distribución, etc., hacen que la elaboración de una Lista Roja de hongos no sea una tarea sencilla.

• • • Ante la constante pérdida de hábitat y degradación del medio, muchas especies de hongos se encuentran en claro declive; sin embargo, los hongos han sido, en general, omitidos de programas de conservación.

A pesar de las dificultades, ante la creciente preocupación y siguiendo la corriente europea (Diamandis 2000, Ohenoja 2001, Gardenfors 2005, Senn-Irlet et al. 2007, entre otros), en los últimos años se ha trabajado en la elaboración de una “Lista Roja de Hongos Ibéricos” preliminar que se presentó en el XVI Simposio de Botánica Criptogámica que tuvo lugar en León (septiembre 2007). De acuerdo a lo establecido por la IUCN, en concordancia con la anterior, el Grupo de Trabajo de la zona País Vasco y Cantabria dentro del grupo Hispano-Luso para la conservación de hongos amenazados, coordinado por I. Salcedo, ha propuesto una Lista Roja preliminar del País Vasco, aportando un listado más acorde con la situación del País Vasco y Cantabria (Salcedo 2008).

Sin embargo, ante la escasez de información sobre la distribución y abundancia de las especies, ambas listas se han generado basadas principalmente en observaciones de campo de un buen número de micólogos con gran experiencia. Por ese motivo no se ha podido evaluar de forma objetiva el grado de amenaza que presenta cada una de las especies, ante lo cual, no se define ni el criterio utilizado ni la categoría a la que podría adscribirse.

A nivel europeo, está establecido que las categorías que se utilicen para catalogar el grado de amenaza, deben ser aplicables a todos los organismos y en todos los países. Estos criterios y categorías han sido redefinidas y cuantificadas por la UICN en el 2001 (<http://www.redlist.org>) y el trabajo de los micólogos es adaptar las mismas a la idiosincrasia de los hongos (Gärdenfors 2005). El objetivo de este trabajo ha sido realizar una diagnosis general y objetiva de algunas de las especies incluidas en la Lista Roja preliminar de hongos, y hacer una valoración de su situación actual para determinar qué tipo o criterio de amenaza presenta y adscribirla a una categoría de amenaza. De esta forma se acepta o rechaza la inclusión de estas especies en una futura Lista Roja.

## 2 – Material y métodos

El presente trabajo se ha basado en datos corológicos, procedentes de tres fuentes: datos bibliográficos, datos aportados por sociedades micológicas y micólogos amateurs y datos de muestreos de campo dirigidos entre los años 2007 y 2009:

- 1) **Búsqueda bibliográfica:** Para esta labor que exige la revisión de un gran número de artículos y obras científicas, se ha empleado como punto de partida el catálogo de recopilación de macromicetos del País Vasco (Salcedo 2003). Sin embargo, en el citado trabajo sólo se recogen publicaciones anteriores al año 2002, por lo que se han revisado todas las publicaciones posteriores. Por otra parte, el catálogo mencionado no incluye ascomicotas, por lo que toda la información de este grupo también ha tenido que ser localizada.
- 2) **Datos de sociedades micológicas y micólogos amateurs:** Se ha realizado un esfuerzo intenso ya que gran parte de los datos recopilados en estos grupos amateurs no sale a la luz, pero consideramos fundamentales para obtener una compilación lo más amplia posible.
- 3) **Muestreos de campo:** Una vez analizada la fenología de las especies, se han realizado muestreos de campo intensivos en zonas potenciales de distribución de las diferentes especies, así como en localidades previamente citadas, y en la época más favorable para su fructificación.

Se ha creado una base de datos con todos los datos recopilados con la que se puede manejar y filtrar información de una manera rápida y sencilla. En cada registro se incluyen una serie de datos, como datos nomenclaturales de la especie, hábitat, localidad, coordenadas UTM, provincia, entre otros. Disponer de las coordenadas UTM es esencial para cartografiar la distribución de las especies, dato que no aparecía en muchas de las citas y que ha sido concretada en base a las localidades.

Con los datos obtenidos se han generado, mediante el programa Arc Gis (9.1), mapas de distribución para cada especie en los que, de una forma muy visual, se ha representado la distribución y abundancia de los registros de las especies. Para ello, el territorio de estudio ha sido dividido en cuadrículas de 5x5 km y las coordenadas se han ajustado al punto central de cada una de ellas. De esta forma en cada cuadrícula aparece representado un único punto, independientemente del número de localidades en la misma. La abundancia de citas se ha representado por el tamaño del punto. En aras de poder detectar las tendencias observadas en las poblaciones de las especies, y de esta forma poder evaluar la posible reducción, mantenimiento o aumento de las poblaciones, se han representado los puntos correspondientes a citas anteriores al año 2003 (pre), citas posteriores al 2003 (post) y los puntos donde la especie ha aparecido antes y después del 2003 (ver mapas).

Tomando como referencia los datos recopilados y apoyados por la experiencia de los expertos se ha realizado, en esta primera fase, la diagnosis actual de las 21 especies seleccionadas. Se han asignaron los criterios y categorías de acuerdo a lo establecido por la IUCN, quien para catalogar a los organismos de la Tierra (2001), dispone las siguientes tres categorías para hacer referencia a las especies que presentan algún tipo de amenaza:

- **En peligro Crítico (CR):** se considera que una especie está en peligro crítico cuando está en riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en un futuro inmediato.
- **En peligro (EN):** se considera que una especie está en peligro cuando, sin ser crítico, se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre en un futuro cercano.
- **Vulnerable (VU):** se considera que una especie es vulnerable cuando, existe alto riesgo de extinción en estado silvestre a medio plazo.

También hay que tener en cuenta que especies citadas en una Lista Roja preliminar después de un estudio más exhaustivo pueden pasar a otras categorías como Casi Amenazado (NT), Preocupación Menor (LC) o Datos Insuficientes (DD).

Las diferentes categorías se establecen en base a varios criterios cuantitativos que se detallan en UICN (2001) y Senn-Irlet *et al.* (2007) y que se resumen a continuación:

- **Criterio A:** cuando ha existido una reducción en el tamaño de la población durante los últimos 10 años o bien se prevé que ocurra durante los siguientes diez. Atendiendo a este criterio, una especie está:
  - *En Peligro Crítico (CR)*: si la reducción es > 80%.
  - *En Peligro (EN)*: si la reducción es > 50%.
  - *Vulnerable (VU)*: si la reducción es > 20%.
- **Criterio B:** cuando el área de distribución de la especie es pequeña, en combinación con, al menos, dos de las siguientes situaciones:
  - a) un hábitat severamente fragmentado,
  - b) una reducción de su área de distribución,
  - c) presentar fluctuaciones extremas de la población.

Atendiendo a este criterio, una especie está:

- *En Peligro Crítico (CR)*: si tiene un área de distribución menor de 100 Km<sup>2</sup>, y además cumplen dos de estas condiciones: hábitat severamente fragmentado o presente en una única localidad, declive de la población, o extremas fluctuaciones de la población.
- *En Peligro (EN)*: si tiene un área de distribución menor de 5.000 Km<sup>2</sup>, y se cumplen dos de estas condiciones: hábitat severamente fragmentado o presente en menos de cinco localidades, declive de la población, o extremas fluctuaciones de la población.
- *Vulnerable (VU)*: si tiene un área de distribución menor de 20.000 Km<sup>2</sup>, y se cumplen dos de estas condiciones: hábitat severamente fragmentado o presente en menos de diez localidades, declive de la población, o extremas fluctuaciones de la población.
- **Criterio C:** cuando el tamaño de la población es pequeño y se observa una reducción de la misma. Atendiendo a este criterio, una especie está:
  - *En Peligro Crítico (CR)*: si en la población hay menos de 250 individuos y hay un descenso continuo de por lo menos un 25%.
  - *En Peligro (EN)*: si son menos de 2.500 individuos y hay un descenso continuo de por lo menos un 20%.
  - *Vulnerable (VU)*: si son menos de 10.000 individuos y hay un descenso continuo de por lo menos un 10%.
- **Criterio D:** cuando el tamaño de la población es extremadamente pequeño en cualquiera de los siguientes casos, o bien porque el número de individuos es muy escaso, o porque el área de distribución u ocupación son muy pequeñas.

Así, se considera que una especie está:

  - *En Peligro Crítico (CR)*: si tiene menos de 50 individuos.
  - *En Peligro (EN)*: si tiene menos de 250 individuos
  - *Vulnerable (VU)*: si tiene menos de 1.000 individuos o restringida a un área de menos de 100 Km<sup>2</sup> o de tres a cinco localidades

• • • El objetivo de este trabajo ha sido realizar una diagnosis general y objetiva de algunas de las especies incluidas en la Lista Roja preliminar de hongos, y hacer una valoración de su situación actual.

## 3 – Resultados

### *Agaricus devoniensis* P.D. Orton



**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae

**Categoría UICN:** En Peligro Crítico (CR). Criterio: B

**Ecología y distribución:** Saprobia húmica, sobre arena en dunas del litoral, más raramente en terreno arenoso del interior. Especie de amplia distribución en Europa. En el territorio está citada de seis localidades costeras.

**Fenología:** Enero - Abril, Septiembre - Abril.

#### Valoración del grado de amenaza

Especie exclusiva de sistemas dunares, por lo que su presencia está limitada a esos ecosistemas. *A. devoniensis* no ha sido incluida en la Lista Roja de hongos amenazados de la Península Ibérica, pero a la vista de nuestros datos la inclusión en la Lista Roja de la CAPV está justificada ya que tras una búsqueda de datos y muestreos intensivos, desde el año 2003 sólo se ha recolectado en 3 localidades, y su fructificación resulta más bien esporádica. La inclusión de *A. devoniensis* en la Lista Roja se debe al estado de alteración y progresivo retroceso que muestran los sistemas dunares y, bajo el criterio B, la incluimos en la categoría En Peligro Crítico (CR).

### *Amanita echinocephala* (Vittad.) Quél.



**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Amanitaceae (Pluteaceae)

**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: D

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica, en bosques maduros, asociada a angiospermas, principalmente *Fagus* y *Quercus*, normalmente en suelos arcillosos o calcáreos. Especie de amplia distribución en Europa, aunque no común. En el territorio se limita a bosques de fagáceas de carácter neutrofilo, y se conocen 9 citas de un total de siete localidades.

**Fenología:** Septiembre - Diciembre.

#### Valoración del grado de amenaza

Consideramos que esta especie no está en retroceso, pero sí es una especie que presenta poblaciones pequeñas y dispersas y con una fructificación muy irregular, como se puede deducir de la escasez de registros. Por ello se justifica su inclusión en la Lista Roja, bajo el criterio D y en la categoría Vulnerable (VU).



## *Boletus fechtneri* Velen.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Boletales, Boletaceae

**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica, en bosques de angiospermas, principalmente *Fagus* y *Quercus*. Especie termófila y con preferencia por suelos básicos. En general es poco frecuente y localizada. En el territorio está citada de 15 localidades repartidas por los tres territorios históricos, aunque es más común en la zona meridional.

**Fenología:** Agosto - Noviembre.



### Valoración del grado de amenaza

Durante los últimos años, el número de registros ha sido muy bajo, lo que sugiere un posible retroceso de la especie, por lo que su inclusión en la lista roja está justificada bajo los criterios B y C, y en la incluimos en la categoría En Peligro (EN).

## *Boletus regius* Krombh.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Boletales, Boletaceae

**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica, en bosques maduros y bien conservados, asociada a fagáceas, principalmente *Fagus* y *Quercus*, normalmente en suelos neutros o ácidos. Especie de amplia distribución en Europa, aunque no común. En la CAPV sólo se conoce de 9 localidades, y en la mayoría de ellas no se ha citado en los últimos años.

**Fenología:** Junio - Octubre.



### Valoración del grado de amenaza

Especie asociada exclusivamente a fagáceas, sobre todo a diferentes especies del género *Quercus*, aunque también bajo *Fagus*. A juzgar por las localidades donde se ha encontrado, la especie está ligada a bosques maduros en buen estado de conservación. Durante los últimos años, el número de registros ha sido muy bajo, lo que sugiere un posible retroceso de la especie, por lo que su inclusión en la lista roja está justificada bajo el criterio B y en la categoría En Peligro (EN).

### Clavaria fumosa Pers.: Fr.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Clavariaceae



**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Saprobia húmicola. Especie propia de pastizales, praderas, claros de bosques, etc., tanto en suelo desnudo como en lugares musgosos. Indiferente al pH. Especie ampliamente distribuida en Eurasia y Norteamérica, común en algunas áreas. En el territorio sólo se conoce de ocho localidades de la vertiente cantábrica.

**Fenología:** Junio - Diciembre.

#### Valoración del grado de amenaza

Las pocas citas dadas en el territorio corresponden con prados húmedos, lugares herbosos, y no nitrificados, donde presenta generalmente poblaciones muy pequeñas. Debido a la actual práctica de abonado en prados y pastizales y cambios de uso, el hábitat potencial de la especie presentan cada vez mayor fragmentación, lo que reafirma la inclusión de *C. fumosa* en la Lista Roja de hongos amenazados, bajo los criterios B y C y la incluimos en la categoría En Peligro (EN).

### Cortinarius ionochlorus Maire

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Cortinariaceae



**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: C

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie principalmente asociada a *Quercus* de hoja perenne, menos frecuentemente a otras especies de *Quercus*, o incluso, *Fagus*, en suelos calcáreos. Especie de distribución mediterránea, con escasas citas en centro Europa. Al ser una especie ligada a encinares basófilos o neutrófilos, su distribución en las tres provincias se ajusta a la de estos ecosistemas.

**Fenología:** Octubre - Diciembre.

#### Valoración del grado de amenaza

Los registros de los últimos años son escasos, sin embargo esto puede ser debido no tanto a una regresión de la especie, sino más bien a un muestreo no dirigido a este ecosistema. Por su carácter mediterráneo esta especie ha sido incluida en la Lista Roja europea, por lo que su seguimiento en nuestro territorio es necesario para poder redefinir con mayor precisión su grado de amenaza. Por lo que de momento la mantendríamos bajo el criterio C y en la categoría Vulnerable (VU).

**Craterellus ianthinoxanthus** (Maire) Pérez-De-Greg.  
*Cantharellus ianthinoxanthus* (Maire) Kühner

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Cantharellales, Cantharellaceae

**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: C

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie principalmente asociada a bosques bien conservados y maduros de fagáceas (*Fagus*, *Quercus*) y más raramente, gimnospermas (*Abies*), en suelos ácidos o neutros. Especie de distribución limitada, ya que se encuentra en unos pocos países del centro de Europa, donde es una especie rara. En el territorio está muy localizada, sólo se conoce de tres localidades de la vertiente cantábrica.

**Fenología:** Julio - Noviembre.

**Valoración del grado de amenaza**

Especie muy localizada y ligada a bosques maduros en buen estado de conservación, y generalmente a localidades con alta precipitación, como por ejemplo, Añarbe, Gorbea e inmediaciones del Zalama. Su distribución a escala europea es más reducida que la de *C. melanoxeros*, y las localidades del País Vasco representan su límite meridional. Por su interés corológico, rareza y especificidad de hábitat, convenimos en que es necesario conservar esta especie en la Lista Roja del territorio bajo el criterio C y en la categoría En Peligro (EN). Así mismo, consideramos que debería ser incluida en la Lista Roja europea.



Foto: J.M. Lekuona.

**Craterellus melanoxeros** (Desm.: Fr.) Pérez-De-Greg.  
*Cantharellus melanoxeros* Desm.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Cantharellales, Cantharellaceae

**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: C

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie asociada tanto a angiospermas como gimnospermas, que no muestra preferencia por el pH edáfico. Especie ampliamente distribuida en Europa, aunque no común. Los datos corológicos recopilados pertenecen a los tres territorios históricos aunque no son abundantes.

**Fenología:** Julio - Noviembre.



**Valoración del grado de amenaza**

Especie distribuida de forma dispersa en el territorio y asociada a numerosas angiospermas y gimnospermas, tanto autóctonas como alóctonas. Al no estar presente en numerosas localidades potencialmente adecuadas para su desarrollo, debe considerarse una especie rara, no por ello en retroceso. En la Europa Central se ha constatado un fuerte retroceso de las fructificaciones de algunas especies de cantareláceas debido a la contaminación ambiental. Teniendo en cuenta que *C. melanoxeros* está incluida en la Lista Roja europea y que sus poblaciones son pequeñas y, potencialmente vulnerables, consideramos adecuado mantenerla en la Lista Roja para su seguimiento, por el criterio C y en la categoría Vulnerable (VU).

## Entoloma bloxamii (Berk. & Broome) Sacc.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Entolomataceae



**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: B

**Ecología y distribución:** Saprobia húmicola. Especie propia de pastizales y prados poco manejados en el centro y norte de Europa, aunque también aparece en bosques en el sur del continente. Normalmente en suelo calcáreo. Especie poco común en todo el continente. Está presente de forma localizada en nueve puntos de los tres territorios históricos.

**Fenología:** Septiembre - Diciembre.

### Valoración del grado de amenaza

Especie escasamente citada antes del presente trabajo. Sin embargo, la revisión de material de herbario deparó una distribución y presencia más amplia de lo esperado. Aunque *E. bloxamii* ha sido caracterizada como propia de prados calcáreos, en el territorio aparece más abundantemente en bosques sobre suelo calcáreo. Su inclusión en la Lista Roja es justificada por los criterios B y su presencia en la Lista europea. La incluimos en la categoría Vulnerable (VU).

## Galerina paludosa (Fr.) Kühner

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Strophariaceae



**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: B y D

**Ecología y distribución:** Saprobia húmicola. Especie ligada a esfagnales y turberas. Distribuida ampliamente en Europa y en la Península Ibérica delimitada a la mitad septentrional. En la CAPV sólo se conocen cuatro localidades.

**Fenología:** Julio - Noviembre.

### Valoración del grado de amenaza

Las turberas no han sido objeto de estudio para la mayoría de los micólogos del territorio, de hecho el primer registro de la base corresponde al año 1995. A pesar de que en este momento existen cinco registros en total, consideramos estos datos insuficientes para poder hacer una valoración. Pero, a la vista de la escasez de datos y el estado de conservación de los esfagnales y turberas, consideramos adecuado incluirla en la Lista Roja bajo los criterios B y D y en la categoría Vulnerable (VU).

## Gomphus clavatus (Pers.: Fr.) Gray

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Gomphales, Gomphaceae

**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: D

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie principalmente asociada a gimnospermas (*Pinus*, *Abies*), y raramente, a angiospermas (*Fagus*), generalmente en montaña, a excepción de la región boreal. Ampliamente distribuida en Eurasia y Norteamérica, aunque no es común en la mayor parte de su distribución. A pesar de que existen algunas citas antiguas en el País Vasco (Aranzadi 1897), en la actualidad sólo se conoce de dos localidades (Oleta y Bóveda).

**Fenología:** Agosto - Octubre.

### Valoración del grado de amenaza

Es reseñable que la especie en el territorio está principalmente asociada a bosques de *Fagus sylvatica*, a diferencia de Europa, donde su principal hábitat son las coníferas. La incorporación de esta especie a la Lista Roja del territorio queda justificada por el hecho de que nuestros registros representan su límite de distribución occidental y meridional en el continente europeo, así como por la escasez de citas. Por lo que es necesario mantenerla en la Lista Roja bajo el criterio D y en la categoría En Peligro (EN).



Foto: P. Iglesias.

## Hericium erinaceum (Bull.: Fr.) Pers.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Russulales, Hericiaceae

**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Saprobia lignícola que habita árboles, principalmente fagáceas, de gran tamaño, fructificando en cavidades y oquedades. Se encuentra presente en bosques bien conservados y maduros. Especie ampliamente distribuida en el hemisferio norte. Es una especie con abundantes registros (41) que, sin embargo, en los últimos 5 años sólo se ha censado en ocho ocasiones.

**Fenología:** Julio - Diciembre.

### Valoración del grado de amenaza

Especie llamativa que posee numerosas citas antiguas en el territorio, y sin embargo, en la actualidad posee registros muy escasos. Este retroceso está ligado a la desaparición de su hábitat, que son los árboles maduros de gran tamaño, normalmente fagáceas, senescentes. Su inclusión en la Lista Roja regional está avalada por los criterios B y C, es decir, por su hábitat específico y el notable descenso de sus poblaciones. La incluimos en la categoría En Peligro (EN).



## Hygrocybe calyptriformis (Berk.) Fayod

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Hygrophoraceae



**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: C

**Ecología y distribución:** Saprobio humícola, en prados y pastizales con aporte bajo de nitrógeno, normalmente en suelos ácidos. Especie de amplia distribución en el centro y este de Europa, local y rara en general. En el territorio está presente sólo en la vertiente cantábrica. Aparece en poblaciones pequeñas y las citas a partir del año 2003 son escasas.

**Fenología:** Octubre-Diciembre.

### Valoración del grado de amenaza

El retroceso de la especie quizá sea debido a que su hábitat, prados oligótrofos, es abonado con frecuencia, lo que conlleva a una alteración de su micocenosis. En contraste con su hábitat montano o alpino en el resto del continente, en el territorio se encuentra también en cotas inferiores. Al igual que en el resto de Europa, *H. calyptriformis* debe estar en la Lista Roja, bajo el criterio C, y la incluimos en la categoría En Peligro (EN).

## Peziza ammophila Durieu & Mont.

**Posición taxonómica:** Ascomycota, Pezizales, Pezizaceae



**Categoría UICN:** En Peligro Crítico (CR). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Saprobio humícola. Especie típica de dunas del litoral. Especie de amplia distribución en el litoral europeo.

**Fenología:** Octubre - Marzo.

### Valoración del grado de amenaza

Las dunas del territorio han sido muestreadas sistemáticamente desde 1991 y sin embargo esta especie se ha recolectado sólo en 2 localidades, con un total de 14 registros. Hay que destacar que durante los últimos cinco años los censos han sido escasos y que durante el año 2008 y 2009 no ha fructificado, hecho éste también observado en Cantabria. Por ello, y por el estado de conservación de los ecosistemas dunares, consideramos necesario incluir esta especie en la Lista Roja bajo los criterios B y C, y la incluimos en la categoría En Peligro Crítico (CR).

**Piptoporus quercinus** (Schrad.) P.Karst.*Buglossoporus quercinus* (Schrad.) Kotl. & Pouzar**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Polyporales, Fomitopsidaceae**Categoría UICN:** En Peligro Crítico (CR). Criterio: B y D**Ecología y distribución:** Saprobia lignícola, que crece sobre robles viejos. Escasa en todo el continente europeo y a nivel de la Península Ibérica se conoce de tres localidades, una de ellas en la CAPV (Añarbe).**Fenología:** Mayo - Julio.**Valoración del grado de amenaza**

Especie cuyas fructificaciones están ligadas a árboles viejos y senescentes, normalmente de considerable tamaño. Si se tiene en consideración que la especie está presente sólo en una localidad, y que además es una especie incluida en las Listas Rojas europeas, es necesario incluirla en la Lista Roja de la CAPV por los criterios B y D, y la incluimos en la categoría En Peligro Crítico (CR).

**Polyporus squamosus** (Huds.: Fr.) Fr.**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Polyporales, Polyporaceae**Categoría UICN:** En Peligro Crítico (CR). Criterio: B y C**Ecología y distribución:** Saprobia lignícola, que crece sobre diversas angiospermas y más raramente, coníferas. Normalmente fructifica en árboles vivos de gran tamaño, si bien también puede aparecer en tocones y árboles muertos. Especie de distribución circumpolar, de amplia distribución en Europa. En el territorio son cuatro las localidades en la que aparece esta especie.**Fenología:** Mayo - Octubre.**Valoración del grado de amenaza**

Especie cuyas fructificaciones son de gran tamaño, ligada a diversas especies de árboles viejos y senescentes, normalmente de considerable tamaño. Al igual que *H. erinaceum*, *P. squamosus* posee muy pocos registros a partir del 2003. A pesar de tener mayor rango de huéspedes, la problemática de ambas especies podría ser similar, es decir están sufriendo una regresión paralela a la desaparición en el territorio de árboles maduros o de gran tamaño. Consecuentemente, consideramos necesario incluirla en la Lista Roja de la CAPV bajo los criterios B y C, y le asignamos la categoría En Peligro Crítico (CR).

## Psathyrella ammophila (Durieu & Lév.) P.D. Orton

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Agaricales, Psathyrellaceae



**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Saprobia húmicola, en dunas del litoral y en suelos arenosos, frecuentemente junto con *Amphiphila arenaria* (L.) Link. Especie de amplia distribución en Europa, también presente en Norteamérica. En el territorio está presente en las dunas consolidadas.

**Fenología:** Enero - Diciembre.

### Valoración del grado de amenaza

Especie estrictamente ligada a dunas y arenales costeros, y relativamente bien representada, no obstante, desde el año 2003, a excepción de las de Muskiz, los censos son escasos y con pocos ejemplares. Además, dada la fragilidad y gran alteración de su hábitat, estimamos adecuado incluir *P. ammophila* en la Lista Roja regional, bajo los criterios B y C, y le asignamos la categoría En Peligro (EN).

## Russula aurea (Pers.: Fr.) Fr.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Russulales, Russulaceae



**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: A

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie presente preferentemente en bosques de caducifolios, en suelos de pH diverso. Especie de amplia distribución en Europa, también presente en Norteamérica. Está presente en todo el territorio de la CAPV, aunque no siempre es abundante.

**Fenología:** Junio - Octubre.

### Valoración del grado de amenaza

Asociada a fagáceas, en el territorio sobre todo en *Fagus* y *Quercus*. Está ampliamente distribuida en el territorio, si bien las citas en Álava, así como en el norte de Navarra son notablemente más numerosas, quizá debido a que los bosques autóctonos presentan un mejor estado de conservación. Consideramos que la especie se encuentra en ligera regresión en los últimos años, por lo que debería ser mantenida en la Lista Roja bajo el criterio A, y en la categoría Vulnerable (VU).



## *Russula virescens* (Schaeff.: Fr.) Fr.

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Russulales, Russulaceae

**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: A

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica. Especie asociada a angiospermas, sobre todo *Quercus* y *Fagus*, normalmente en suelos ácidos. Especie sólo presente en Europa, donde posee una amplia distribución. En el territorio está ampliamente distribuida y con un alto número de registros en la base de datos.

**Fenología:** Mayo - Noviembre.



### Valoración del grado de amenaza

Esta especie ectomicorrícica está ligada a fagáceas y tiene características ecológicas parecidas a *R. aurea*. Los registros a partir del año 2003 han sido numerosos ya que ha habido numerosas aportaciones. No obstante, los recolectores afirman que el número de carpóforos ha disminuido notoriamente en los últimos años. Además, la especie podría verse amenazada debido a que sufre una fuerte presión recolectora. Por ello, consideramos que *R. virescens* debe ser incluida en la Lista Roja bajo el criterio A y en la categoría Vulnerable (VU).

## *Scutiger pes-caprae* (Pers.: Fr.) Bondartsev & Singer

*Albatrellus pes-caprae* (Pers.: Fr.) Pouzar

**Posición taxonómica:** Basidiomycota, Russulales, Albatrellaceae

**Categoría UICN:** Vulnerable (VU). Criterio: A

**Ecología y distribución:** Ectomicorrícica, en bosques bien conservados y maduros, asociada con angiospermas y gimnospermas, tales como, *Fagus*, *Quercus*, *Pinus* y *Abies*, principalmente. Especie de amplia distribución en Europa y Norteamérica. En la CAPV aunque presenta una amplia distribución es poco frecuente, sólo aparece citada en diez localidades, repartidas por los tres territorios históricos.

**Fenología:** Julio - Noviembre.



### Valoración del grado de amenaza

En el territorio aparece asociada a las fagáceas y sobre todo a los hayedos, si bien en la Península Ibérica, además de en robledales, aparece también en pinares maduros. Consideramos que esta especie se desarrolla en bosques maduros y bien conservados, ya que en el territorio no ha aparecido en las plantaciones de pinares que se talan antes de que formen masas adultas. Por otra parte, los robledales del territorio no presentan, por lo general, un estado óptimo de conservación y de hecho, sólo ocasionalmente se ha registrado esta especie en este tipo de hábitat. El hecho de que no fructifique de forma abundante y estar asociado a bosques en buen estado de conservación justifica su inclusión en la Lista Roja del territorio bajo el criterio A, ya que desde el 2003 se han registrado muy pocas citas. La incluimos en la categoría Vulnerable (VU).

## Verpa digitaliformis Pers.: Fr.

**Posición taxonómica:** Ascomycota, Pezizales, Morchellaceae



**Categoría UICN:** En Peligro (EN). Criterio: B y C

**Ecología y distribución:** Probablemente ectomicorrícica. Especie típica de bosques de ribera, apareciendo en zonas herbosas, bordes del bosque, borde de caminos, etc. Especie presente en Norteamérica y Europa. Aparece dispersa en la zona centro-occidental del territorio, donde está citada en varias localidades próximas.

**Fenología:** Abril - Mayo.

### Valoración del grado de amenaza

Ascomicota de fructificación primaveral, asociada sobre todo a bosques de ribera. Si tenemos en cuenta su limitada distribución en el territorio, la importante alteración que sufre su principal hábitat y la escasez de registros recientes, consideramos que *V. digitaliformis* debe permanecer en la Lista Roja regional, bajo los criterios B y C, y la incluimos en la categoría En Peligro (EN).

## 4 – Bibliografía

- ARANZADI, T. 1897. *Setas ú hongos del País Vasco*. Librería editorial de Romo y Füssel: 3-169.
- ARNOLDS, E. 1997. Biogeography and Conservation. In WICKLOW, D.T. & SÖDERSTRÖM, B. *Environmental and Microbial relationships*. The Mycota IV: 115-131.
- DIAMANDIS, S. 2000: List of threatened Macrofungi in Greece. *ECCF Newsletter* 10 : 12.
- GÄRDENFORS, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 - The 2005 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 496pp.
- IUCN 2001. IUCN Red List Categories : Version 3.1. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 23 S.
- OHENOJA, E. 2001: Red lists of Finland on Internet - some information which may be useful for all the ECCF people. *ECCF Newsletter* 11
- SENN-IRLET B., BIERI G., EGLI S. 2007. Liste rouge des champignons supérieurs menacés en Suisse. L'environnement pratique no 0718. Office fédéral de l'environnement, Berne, et WSL, Birmensdorf. 94 pp.
- SALCEDO, I. (Ed.). 2003. Catálogo crítico y cartografía de los macromicetos (Basidiomicotas) de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Guineana* 9: 433 pp.
- SALCEDO, I. 2008. List Roja preliminar de los hongos amenazados del País Vasco y Cantabria. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 22: 55-60 [2007-2008]

# FLORA

## **AGRADECIMIENTOS**

A los micólogos de la Sociedad Ciencias Naturales Aranzadi, Sociedad Ciencias Naturales Sestao, Sociedad Micológica Cántabra, Sociedad Micológica Errotari, Sociedad Micológica Gallarta, Sociedad Micológica Portugalete, Grupo Micológico 111 y a aquellos que han publicado sus investigaciones a lo largo de los años. A todos aquellos que han cedido sus fotos para ilustrar este informe.

# 03

## FLORA

Herri-baltzua

Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE  
PLANGINTZA, NEKAZARITZA  
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACION TERRITORIAL,  
AGRICULTURA Y PESCA