



Informe de Evaluación del Comité Científico del European Mycological Institute (EMI)

Candidatura a la Red Fungi Friendly Forest® (FFF)

Parque Micológico de la Celtiberia Zaragozaana

Diciembre 2025

0. Concepto y objetivos de la Red Fungi Friendly Forest®

La Red Fungi Friendly Forest® (FFF) reconoce el compromiso de los territorios forestales con la gestión sostenible, la valorización y la investigación del recurso micológico. El sello responde a tres retos estratégicos:

1. Poner en valor las funciones ecológicas de los hongos

- Adaptación al cambio climático
- Estabilidad del suelo
- Biodiversidad
- Redes tróficas y micorrícicas

2. Impulsar la gestión forestal multifuncional

- Conservación
- Aprovechamiento micológico
- Usos sociales y turísticos
- Desarrollo agroalimentario local

3. Prevenir conflictos de uso

- Regulación de la recolección
- Ordenación del territorio
- Participación social
- Educación ambiental

1. Introducción

El Comité Científico del EMI ha evaluado la candidatura del **Parque Micológico de la Celtiberia Zaragozaana**, situado en la comarca del Campo de Daroca (Zaragoza).

El documento señala que la candidatura surge «desde la necesidad de diversificar la economía rural, conservar los ecosistemas forestales y poner en valor los recursos fúngicos locales», y que el Ayuntamiento de Orcajo impulsa el proyecto con apoyo del Gobierno de Aragón.

El territorio cuenta con **2.800 ha aprovechables**, un mosaico forestal mediterráneo continental y un potencial micológico asociado a *Pinus halepensis*, *P. nigra*, *Quercus faginea*, *Abies pinsapo* y pastizales calcícolas.

La literatura científica del EMI (Egli 2011; Bonet et al. 2004; Martínez-Peña et al. 2012; Büntgen et al. 2017) respalda la importancia de la regulación, la micoselvicultura y la valorización turística.

2. Evaluación por criterios FFF®

Los territorios pueden clasificarse como:

😊 Territorio en progreso

😊😊 Territorio consolidado

😊😊😊 Territorio excelente

Para alcanzar una categoría, debe cumplirse al menos el 80% de los criterios.

2.1. Gestión sostenible del recurso micológico

a) Gestión ordenada de la recolección

El marco normativo está definido por el **Decreto 179/2014**, que garantiza un aprovechamiento controlado mediante permisos.

El territorio dispone de:

- **Superficie aprovechable:** 2.800 ha
- **Producción potencial estimada:** 1.340 t/año
- **38 especies recolectables definidas**
- **Sistema de control y vigilancia operativo** (APN y Guardia Civil)
- **Señalización obligatoria instalada**
- **Observatorio micológico semanal operativo**

Sin embargo, varios elementos clave aún no están implementados porque el parque **todavía no está constituido**:

- Registro digital de recolectores
- Número máximo de recolectores
- Datos de procedencia
- Plan de aprovechamiento micológico
- Sistema de trazabilidad

El documento indica: «se digitalizará una vez creado el Parque» y «se realizará [el plan] para la creación del Parque Micológico».

Valoración: 😊 Territorio en progreso

b) Micoselvicultura

El territorio presenta avances iniciales:

- «Proceso iniciado con el acuerdo de propietarios y gestores»
- Integración parcial en el Plan Forestal de Aragón
- Zonas de reserva previstas en el marco del proyecto FUNGIVERSO

Pero también carencias:

- «No existen formaciones específicas»
- No se han planteado tratamientos micoselvícolas específicos

La literatura científica (Bonet et al. 2004; Martínez de Aragón et al. 2012) subraya que la estructura forestal influye directamente en la productividad fúngica.

Valoración: 😊 Territorio en progreso

2.2. Valorización sostenible del recurso micológico

a) Micoturismo

Fortalezas:

- Recolección recreativa autorizada
- Formación acreditada por el EMI: *curso de orientador micológico*
- Sistema web para micoturistas: <https://www.micoaragon.es>
- Asociación Micológica “El Pinsapar” activa
- Museo micológico en Orcajo
- Jornadas micológicas anuales

Debilidades:

- No existen empresas micoturísticas
- Infraestructuras aún no implantadas
- Oferta micogastronómica limitada

Valoración: 😊😊 Territorio consolidado

b) Desarrollo mico-agroalimentario local

Fortalezas:

- Formación anual en micogastronomía dentro del curso de Orientador Micológico
- Existencia de la marca «Setas de Origen»
- Asociación profesional de recolectores (Sylvesterra)

Debilidades:

- «No existen registros de cantidades comercializadas y precios»
- No existe transformación local del producto
- La trazabilidad está pendiente de implantación

Valoración: 😊 Territorio en progreso

c) Marketing territorial

Fortalezas:

- Formación en marketing para agentes locales
- Jornadas micológicas locales consolidadas
- Plan de comunicación operativo a través de MicoAragón
- Sistema web y redes sociales activas

Debilidades:

- Infraestructuras aún no implantadas
- Oferta micoturística integrada limitada

Valoración: 😊😊 Territorio consolidado

2.3. Generación e intercambio del conocimiento

Fortalezas:

- Participación en eventos como Soria Gastronómica, Mycoforum, NATURCYL, ARATUR
- Diagnóstico micológico finalizado
- Inventarios previstos en zonas demostrativas
- Ciencia ciudadana a través de MicoAragón

Debilidades:

- «Bases de datos... no existen»
- Parcelas de investigación pendientes de instalación

Valoración: 😊 Territorio en progreso

3. Conclusiones del Comité Científico

El Parque Micológico de la Celtiberia Zaragoza:

- Presenta un **potencial micológico significativo**, especialmente en pinares mediterráneos y pastizales calcícolas.
 - Dispone de una **estructura social activa**, con la Asociación Micológica “El Pinsapar” y un museo micológico.
 - Se encuentra **en fase inicial**, con numerosos criterios dependientes de la constitución formal del Parque.
 - El promedio de la evaluación sitúa al territorio en el nivel **en progreso**.
-

4. Recomendaciones del Comité Científico

1. Implantación inmediata del Parque Micológico de la Celtiberia Zaragozaana (plazo máximo: 1 año)

El Comité recomienda la **puesta en marcha inmediata** del Parque Micológico, estableciendo un **plazo máximo de un año** para:

- activar oficialmente la figura del Parque,
- implementar el sistema de permisos, control y trazabilidad,
- y garantizar la operatividad de la gobernanza prevista.

En caso contrario, el territorio no podrá mantener la condición de “Territorio en progreso” y no podrá avanzar hacia la categoría de “Territorio consolidado”.

2. Apoyo activo a la Asociación de Parques Micológicos de Aragón

La asociación se ha creado «*precisamente para facilitar la marcha del proceso*».

El Comité recomienda **respaldar su consolidación** para:

- coordinar municipios,
- homogeneizar criterios técnicos,
- y acelerar la implantación del modelo micológico aragonés.

5. Dictamen final

El Comité Científico del EMI recomienda la adhesión del Parque Micológico de la Celtiberia Zaragozaana a la Red Fungi Friendly Forest® con la calificación:

 **Fungi Friendly Forest® — Territorio micológico en progreso**

La calificación queda **condicionada** a la puesta en marcha efectiva del Parque Micológico en un **plazo máximo de un año**.

8. Referencias

- Boddy, L., & Watkinson, S. (1995). *Wood decomposition, higher fungi, and their role in nutrient cycling*. British Mycological Society.
- Bonet, J. A., Fischer, C. R., & Colinas, C. (2004). *The relationship between forest structure and mushroom productivity in Pinus sylvestris forests*. Forest Ecology and Management.
- Büntgen, U., Latorre, J., Egli, S., & Martínez-Peña, F. (2017). *Socioeconomic, scientific, and political benefits of mycotourism*. Ecosphere, 8(7): e01870.
- Egli, S. (2011). *Mycorrhizal mushroom productivity: A review*. Forest Systems.
- Hall, I. R., Yun, W., & Amicucci, A. (2003). *Cultivation of edible ectomycorrhizal mushrooms*. Trends in Biotechnology.
- Martínez de Aragón, J., Bonet, J. A., Fischer, C., & Colinas, C. (2012). *Edible sporocarp production by age class in a Scots pine stand in Northern Spain*. Mycorrhiza.
- Martínez-Peña, F., et al. (2012). *Sustainable forest mushroom management*. EFI Proceedings.
- Martínez-Peña, F., et al. (2019). *A Gravity Model to Explain Flows of Wild Edible Mushroom Picking: A Panel Data Analysis*. Ecological Economics.

Ovando, P., et al. (2019). *Bridging the Gap Between National and Ecosystem Accounting Application in Andalusian Forests, Spain*. Ecological Economics.

Peintner, U., Schwarz, S., & Mešić, A. (2013). *Mycotourism: A new form of sustainable tourism*. Journal of Environmental Tourism.

Pilz, D., & Molina, R. (2002). *Commercial harvests of edible mushrooms from the forests of the Pacific Northwest*. USDA Forest Service.

Stamets, P. (2005). *Mycelium Running: How Mushrooms Can Help Save the World*. Ten Speed Press.

En Orcajo (Zaragoza) a 10 de diciembre de 2025



Fernando Martínez Peña

Director EMI



FUNGIVERSO cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos que contribuyan a implementar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030).