

Esta ruta se ha editado con la colaboración de los siguientes expertos, que han aportado la información de las paradas, así como las fotografías y descripciones de las setas de la ruta: Javier Retamino Hernández, Patricia Siljeström Ribed, Juan Aguilar Amat, Manuel Justo Alpañes, José Roldán Cobano (Asociación Micológica Hispalense Muscaria).

Esta publicación se ha impreso utilizando papel procedente de una gestión forestal sostenible y con tintas que no contienen metales pesados. Todo ello aplicando criterios para la gestión sostenible de las publicaciones, en desarrollo por el proyecto Life+ Ecoedición de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

**ecoedición**  
[proyecto piloto]

**Impactos ambientales**

Agotamiento de recursos fósiles	Agotamiento del ozono	Huella de carbono
		
0,58 kg petróleo eq 12,92 %	1,36E-7 kg CFC - 11eq 0,23 %	1,74 kg CO <sub>2</sub> eq 5,68 %

*El porcentaje hace referencia al impacto ambiental medio de un ciudadano europeo por día*

ecoedicion.eu JUNTA DE ANDALUCÍA LIFE08 ENV/ES/00124

Ruta Micológica  
Pingres Puebla del Río - Aznalcázar

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



JUNTA DE ANDALUCÍA



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Ruta Micológica  
Pingres Puebla del Río - Aznalcázar



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



5



Europa  
invierte en las zonas rurales



## Glosario

**Arista:** Borde de las laminas. Puede ser continuo o irregular.

**Carne:** Tejido, masa interior, que forma la mayor parte de la seta.

**Carpóforo:** Fruto de los hongos que alberga al esporangio. Suele ser lo que denominamos "seta".

**Cordones miceliales:** Hifas entrelazadas del micelio, que aparecen en la parte inferior del pie de algunas setas a modo de raíces.

**Culicula:** Piel o cubierta externa del sombrero de la seta.

**Decurrente:** Se refiere a las láminas, que se unen y prolongan por el pie hacia abajo.

**Endoperidio:** Capa interna de la pared del Carpóforo en algunos géneros de Gasterales.

**Exoperidio:** Capa externa de la pared del Carpóforo en algunos géneros de Gasterales.

**Espora:** Célula, a modo de semilla, reproductora del hongo.

**Esporangio:** Estructura en cuyo interior se forman y albergan las esporas.

**Hifa:** Filamento individual que sale de una espora. Al unirse a otros forman un micelio.

**Látex:** Jugo generalmente lechoso, a veces amarillo, anaranjado o rojo, que fluye al cortar o romper la carne de algunas especies de setas.

**Mamelón:** Abultamiento, a modo de lomo, de la parte central del sombrero de algunas setas.

**Micelio:** Conjunto de hifas que forman la parte vegetativa de los hongos.

**Peridiolo:** Parte de algunos Gasterales, en forma de lenteja o huevecillo, donde se alojan las esporas.

**Velo universal:** Membrana que recubre totalmente el cuerpo del esporangio en las etapas iniciales de su desarrollo. Al crecer la seta el velo se rompe y puede quedar sobre el sombrero a modo de escamas o placas, o en el pie a modo de volva.

**Volva:** Porción interior del velo que inicialmente protege la seta, que a menudo persiste en la base del pie.



## PARTES DE UNA SETA

# Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía

El Plan Cussta es el programa de actuaciones de la Consejería Medio Ambiente y Ordenación del Territorio encaminado a la conservación y uso sostenible de las setas y trufas de Andalucía.

Este plan tiene como fin impulsar estrategias de gestión de los recursos micológicos que hagan de ellos un motor de desarrollo rural partiendo de la conservación del capital natural micológico andaluz.

# RUTAS MICOLÓGICAS



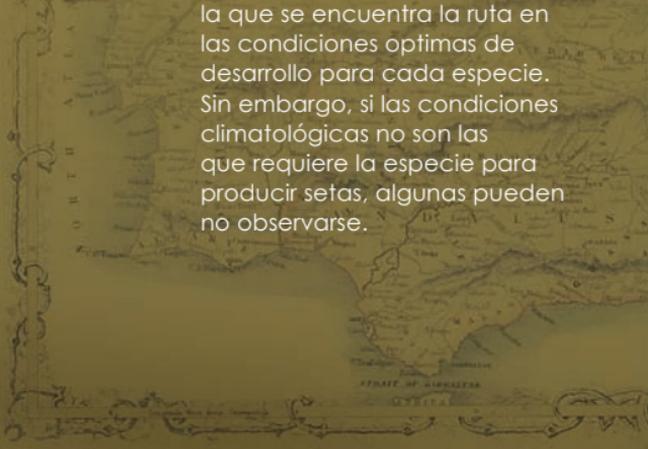
El Plan Cussta propone mediante su línea de actuación de Micoturismo la realización de una serie de rutas micológicas distribuidas por toda la geografía andaluza. El objetivo es propiciar el conocimiento y respeto de los hongos silvestres, al tiempo que usar a este recurso natural como activo de turismo de naturaleza complementario con otras actividades como la fotografía de campo, los senderos botánicos, etc.



Estas rutas son muy básicas y están dirigidas a la iniciación en la micología de personas con curiosidad y sensibilidad ambiental. De hecho, si de las 24 especies tratadas en esta ruta, el visitante al finalizar el recorrido conoce al menos 5, la ruta habrá merecido la pena.



Las fotografías mostradas son de setas que se ha constatado que fructifican en la zona en la que se encuentra la ruta en las condiciones óptimas de desarrollo para cada especie. Sin embargo, si las condiciones climatológicas no son las que requiere la especie para producir setas, algunas pueden no observarse.

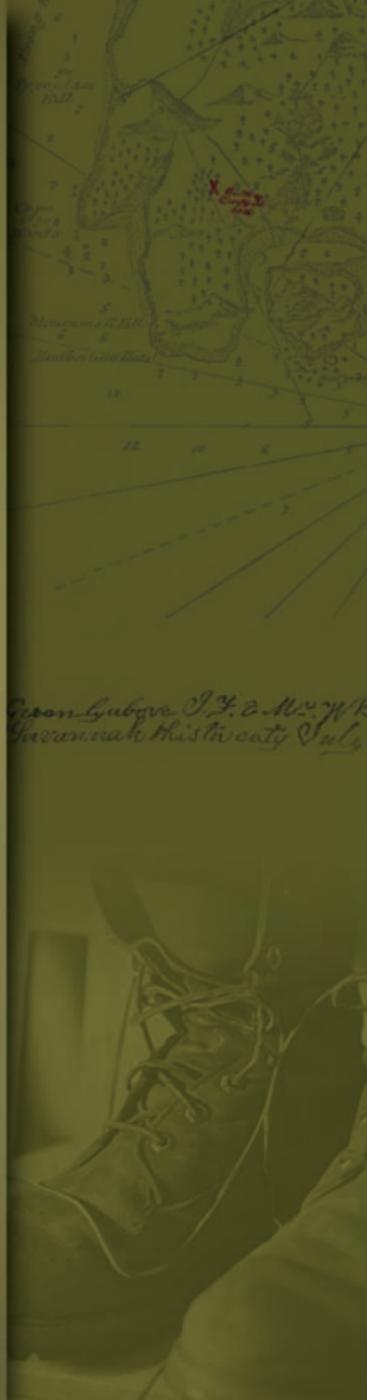




Existen numerosos libros y guías de identificación de hongos que indican con detalle sus características y la comestibilidad o toxicidad de los mismos. Por este motivo, queda fuera de los objetivos de la ruta el describir las especies o el indicar qué setas pueden consumirse o no. Los datos y fotos ofrecidas de cada especie solo son orientativas para el iniciado. Para una correcta determinación de la especie o para su consumo se recomienda recurrir a la bibliografía disponible, a expertos reconocidos.



En cualquier caso recomendamos al visitante que lea los consejos que se indican a continuación para minimizar el impacto sobre los hongos y que todos podamos disfrutar de un Micoturismo Sostenible.



# CONSEJOS BÁSICOS



La ruta, después de la visita, debería quedar como si nadie hubiese pasado por ella, sin huellas, señales, ni residuos.

1



5

Procure extraer las setas con cuidado, respetando el medio y dejando las demás en su lugar para conservar la población. Tampoco debe recolectar animales ni plantas.





Respete las vallas, muros, huertos, acequias, así como la propiedad privada.

2

Este sendero lo visita mucha gente, por ello, no se deberían recolectar ejemplares, y en último término hacerlo solo si existen muchos, y si no hay ninguno arrancado. Si no se van a estudiar con libros en casa, se deberían depositar, tras ser visualizados, en el mismo lugar, para que puedan verlos otras personas, y se dispersen sus esporas.

3



La mejor opción es llevarse las setas fotografiadas.

4



(La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio no se responsabiliza en caso de intoxicación ni de los posibles daños por el mal uso de la ruta y sus elementos)

6

Transporte las setas en una cesta o recipiente rígido que permita la ventilación y la difusión de esporas. Además, así se protegen y conservan mejor.



7

No destruya las setas, desempeñan funciones imprescindibles en el ecosistema.



8

Esta publicación no está orientada a la identificación precisa para el consumo de setas. En caso de duda acuda a personal especializado.



# AUNQUE NO LAS VEAS ESTÁN AHÍ

## No todos los hongos producen setas

Lo que popularmente conocemos como seta no es más que una parte estacional, visible y llamativa de una estructura subterránea mucho más compleja denominada micelio que constituye el cuerpo vegetativo del hongo. Dicha estructura está formada realmente por una enorme madeja de filamentos denominados hifas que pueden permanecer creciendo desde unos pocos días, hasta cientos o incluso miles de años, ya sea entre la hojarasca, bajo el suelo, en la madera, etc..., de donde afloran estacionalmente los cuerpos fructíferos o setas.

## Las setas y el micelio conforman el hongo

El mismo micelio que una vez fue capaz de producir setas, también será capaz de hacerlo en años venideros si no se alteran las condiciones de crecimiento.

Por todo ello, aunque las setas hayan desaparecido, el hongo que las produce permanece debajo de tierra o entre la madera, aguardando de nuevo las condiciones favorables para producir setas.



## Bosque sano

Todo bosque en buen estado de salud, contiene la siguiente proporción de hongos:



- 40-50 % Hongos saprobios
- 10-15 % Hongos parásitos
- 50-60% Hongos Micorrizógenos

# Tipos de Hongos según su modo de vida



## Hongos saprobios

Viven a expensas de materia orgánica muerta. Actúan como los "barrenderos" del monte, contribuyendo a limpiarlo y a eliminar la materia orgánica, especialmente moléculas difícilmente degradables como la celulosa y la lignina, que descomponen en sus elementos más simples para que puedan ser utilizados de nuevo por las plantas.

## Hongos micorrízicos

Mantienen relaciones positivas de intercambio con las plantas, constituyendo un tipo de simbiosis denominado micorriza en el que las hifas del hongo se asocian a la raíz de la planta.



## Hongos parásitos

Viven a costa de otras especies a las que les producen enfermedades o trastornos.



# FICHA DE LA RUTA



## Datos básicos:

### Ruta micológica Pinares, Puebla del Río-Aznalcázar

#### Cómo llegar:

Desde Aznalcázar, tomamos la carretera SE-3305 en dirección a Isla Mayor, continuamos por esta carretera unos 10 km hasta el punto kilométrico 0, donde tomaremos el desvío hacia el sendero.

#### Punto de inicio:

37° 13' 38,6" N  
6° 11' 06,1" O

#### Punto de llegada:

37° 13' 38,6" N  
6° 11' 06,1" O

#### Meses recomendados para la realización de la ruta:

Noviembre-enero.

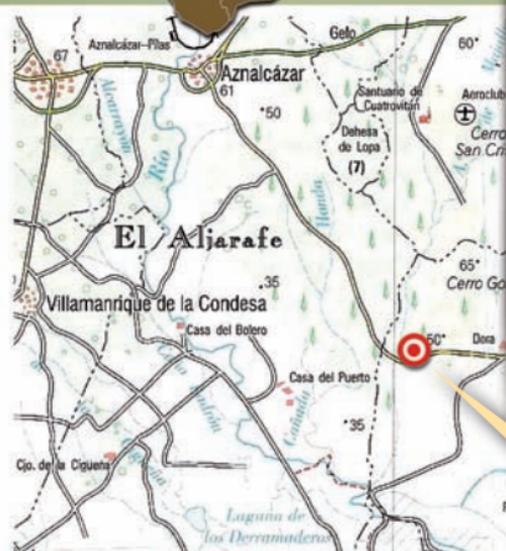
#### Características de la ruta:

Circular. 1,5 Km en coche y 3 o 4 km a pie. Discurre en el primer tramo por un camino forestal y a partir del punto 2 por un sendero de tierra. Dificultad baja.

#### Duración del recorrido:

2 a 4 horas.

Pinares Puebla  
del Río-Aznalcázar





# RECOMENDACIONES

Es recomendable llevar agua y un tentempié para poder realizar la ruta tomándonos el tiempo necesario.

La ruta transcurre por la mayor masa de Pino piñonero existente en la provincia de Sevilla, la cual esta salpicada por algunas encinas, acebuches y espesos matorrales de lentiscos, jaras, romeros y arrayanes.

El recorrido, aunque es fácil, no esta señalizado, por lo que es importante prestar atención a los puntos de control para no perdernos y es aconsejable llevar teléfono móvil y gps.

También sería de interés llevar cámara de fotos y cuaderno para tomar notas.

Respete la flora y la fauna e inculque el amor por la naturaleza a los niños.



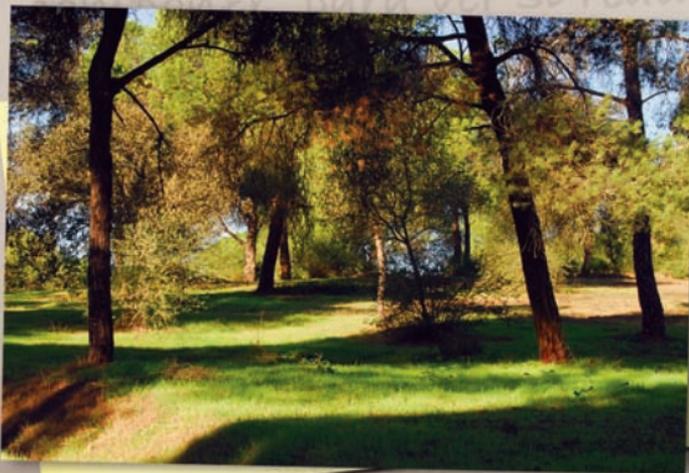
Acceso al sendero.



Formación de pinar acompañada de abundante matorral mediterráneo, como lentisco, acebuche, mirto, jaguarzo, etc



Nos dirigimos hacia cañada honda por una amplia pista



Entre el Pinar aclarado aparecen especies propias de prados, como las macrolepiotas y Coprinus



A medida que nos adentramos nos encontramos con abundante matorral, como el lentisco y el mirto.



Esta llamativa bulbosa, *Crocus serotinus*, especie que podemos ver en otoño en este pinar.

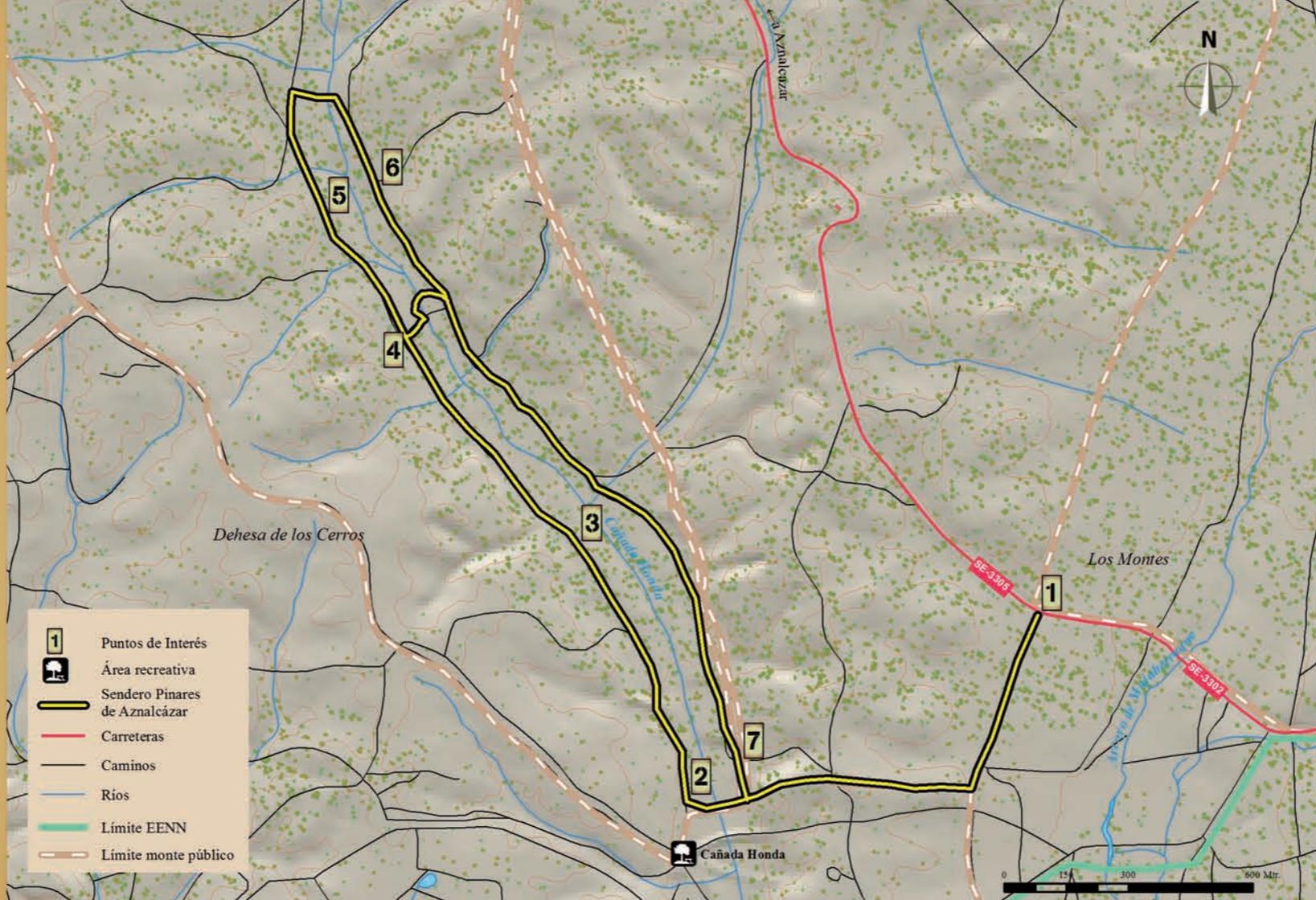
## TRAZADO DE LA RUTA

1

Tomamos la desviación de la carretera en el PK 0 y a unos 450 m giramos a la derecha, avanzaremos por esta pista que discurre paralela a la "Cañada Real de los Isleños" durante 1 km hasta llegar al fondo del camino pasando por una zona de pinar aclarado donde antes se situaba un área recreativa. Si decidimos hacer este tramo del recorrido andando podremos encontrar la "seta de olivo" *Omphalotus olearius*, en los numerosos acebuches de la zona, también será posible observar los "pedos de lobo" *Lycoperdon perlatum* y *Vascellum pratense*.

2

En este lugar debemos dejar el automóvil, si hemos decidido llegar en él hasta allí. Nos adentramos en el sendero que discurre por una zona de vaguada denominada "Cañada Honda" donde notaremos la espesura de su matorral noble, y pinos de hasta 30 m de altura. En zonas con madera muerta podemos encontrar especies saprófitas como *Trametes versicolor*, *Stereum hirsutum*, *Schizophyllum commune*, etc y algunos mixomicetes como *Lycogala epidendrum* y *Leocarpus fragilis*.



3

Seguimos avanzando y en ambos lados del camino será posible hallar el bejín *Suillus bellini*, el niscalo *Lactarius sanguifluus*, etc. También hallaremos numerosos líquenes terrestres como *Cladonia* sp.

4

Llegamos a un sendero que sale a la derecha, que podemos aprovechar si nos encontramos cansados y queremos ahorrar un kilómetro de ruta. En ese caso a unos 150 metros, hay un nuevo sendero a la derecha por el que se puede retornar al punto de inicio.

5

Aquí se llega a una pista forestal, donde será fácil hallar especies micorrízicas primarias como *Pisolithus arhizus*, *Scleroderma meridionale* y *Scleroderma polyrhizum*. Giramos a la derecha y avanzamos por la pista unos 150 metros hasta llegar a otra senda a la derecha paralela a la ida.

6

Hacemos el camino de vuelta por este sendero, y observaremos especies como *Clavulina cinerea*, *Ramaria stricta*, *Entoloma hirtipes*, *Aleuria aurantia*, etc. También fijándonos en los troncos de los pinos, podemos ver el llamativo líquen amarillo *Chrysothrix candelaris* y algunos hongos parásitos como *Fomitopsis pinicola* y *Phellinus pini*.

7

Terminamos la ruta de vuelta a la zona de pinar aclarado donde se situaba la antigua área recreativa de "Cañada Honda" podemos aprovechar para descansar, mientras repasamos y comentamos las especies vistas.



## SETAS EN LA RUTA



*Arum italicum*. Esta planta florece en primavera. Los frutos son bayas rojas cuando maduran agrupadas en un racimo. Tóxica.



*Aristolochia baetica*. Las flores de esta planta atrapan a los insectos y no los dejan salir hasta que están bien impregnados de polen.

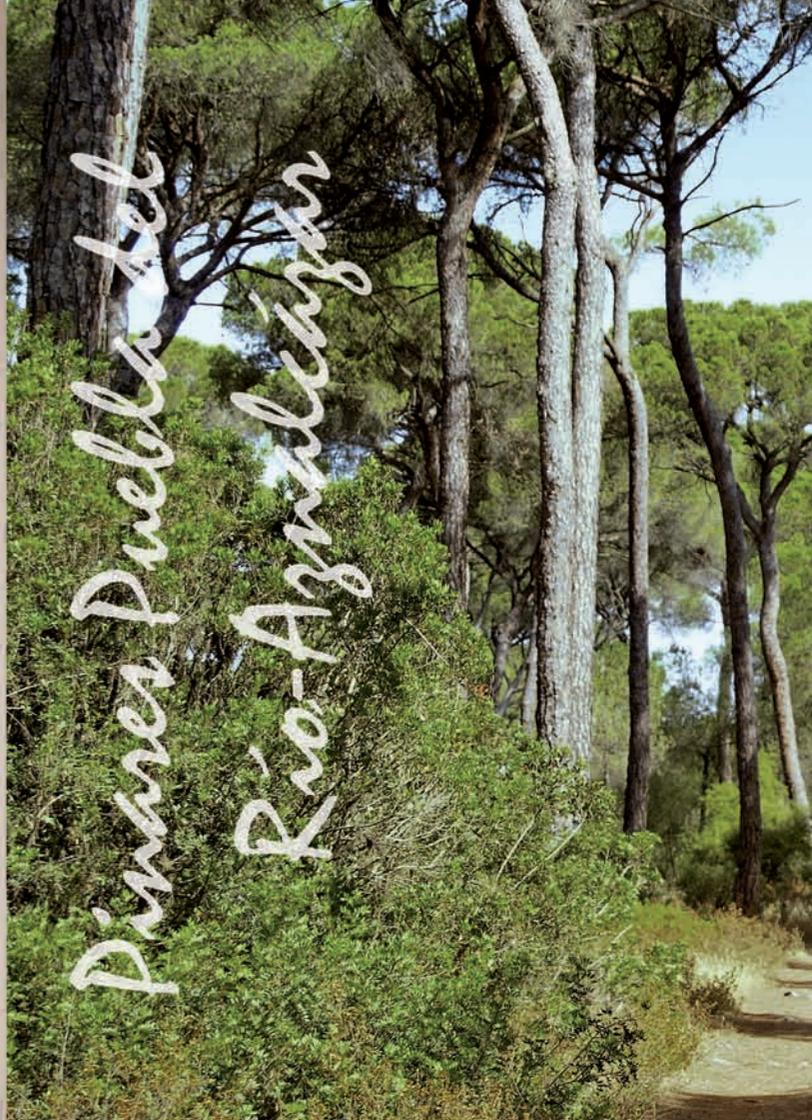


*Chrostrix candelaris*. Liqueen (simbiosis entre hongo y alga) muy abundante en la cara norte de los troncos de pino. Tiene un llamativo color amarillo vivo que visto de cerca ofrece un aspecto pulverulento.



*Myrtus communis*. Arrayán. Arbusto aromático que puede alcanzar 2 metros de altura, abundante en la ruta. Produce bayas de color negro azulado que son comestibles.

Pícnies Puelba del  
Río-Azudcayán





*Agaricus sp.* Champiñón

Javier Relamino Hernández

Primavera y otoño. Sombrero blanco con escamas o tonalidades parduzcas. Láminas rosadas a negras dependiendo de la edad. Pie con un anillo delicado y frágil.



*Amanita curtipes*

Juan Aguilar Amat

Otoño. Sombrero de color blanco a canela pálido, con una gran placa central procedente del velo universal. Pie con anillo muy fugaz pero con una volva consistente.

*Astraeus hygrometricus*

Rafael González Albaladejo



Primavera y otoño. El exoperidio se rompe a modo de estrella permaneciendo sobre ella el globoso endoperidio.

*Chroogomphus fulmineus*

Javier Rejamingo Hernández



Otoño. Carpóforo con aspecto de clavo antiguo, de color carne anaranjada a rojizo. Cutícula generalmente viscosa.

*Clitocybe rhizophora*



Javier Retamino Hernández

Primavera. Sombrero ligeramente embudado en el centro, de 3 a 5 cm de diámetro. Pie con numerosos cordones miceliarios blancos en la base.

*Gymnopus dryophilus*



Javier Retamino Hernández

Primavera y otoño. Especie pequeña de 2 a 6 cm de diámetro y de color variable según la humedad. Pie cilíndrico y esbelto.

*Cyathus olla*

Javier Rejaimino Hernández



Primavera y otoño. En forma de nido de pájaro de 1 cm de diámetro con pequeños huevecillos dentro (peridiolos) que contienen las esporas. Sobre restos leñosos.

*Gymnopilus spectabilis*

Javier Rejaimino Hernández



Otoño. Sombreros de 8 cm o más de diámetro de color pardo leonado con fibrillas más oscuras. Sobre tocones normalmente formado racimos. Pie del mismo color.

*Hygrocybe pseudoconica*



Javier Rejorino Hernández

Otoño y primavera. Sombrero de forma cónica de color rojo-anaranjado, pie amarillento. Con tendencia a ennegrecer tanto sombrero como pie.

*Inocybe* sp.



Juan Aguilar Amat.

Otoño y primavera. Especie pequeña de 2-4 cm de diámetro de color lila a violáceo con un pronunciado mamelón central. Muy tóxica.

*Lactarius semisanguifluus* Níscolo



Javier Belamino Hernández

Otño. Sombreros de color anaranjado con zonas verdosas con la edad. Láminas de color naranja violáceo. Al corte emana látex rojo.

*Lactarius rugatus*



B. Moreno-Arroyo

Otño. Sombrero de color anaranjado y margen rugoso que segrega látex blanquecino. Pie de coloración similar al sombrero.



*Leocarpus fragilis*

Javier Rejano Hernández

Primavera y otoño. Con forma de pequeños y numerosos huevecillos de 0,5 a 1,5 mm de diámetro. La coloración va desde el amarillo vivo hasta marrón castaña dependiendo de la edad.



*Lycoperdon perlatum*

Javier Rejano Hernández

Primavera y otoño. Cuerpo globoso piriforme cubierto de perlitas cónicas. Color de blanco-grisáceo a pardo dependiendo de la madurez.

*Mycena pura*



Juan Aguilar Amat

Primavera y otoño. Pequeña especie de color variable y láminas espaciadas. Pie del mismo color que el sombrero. Olor a rábanos.

*Omphalotus olearius* Seta de olivo



Javier Retamino Hernández

Otoño. En forma de embudo y con láminas decurrentes, de color naranja oscuro. Sobre tocones de olivos, encinas y eucaliptos.

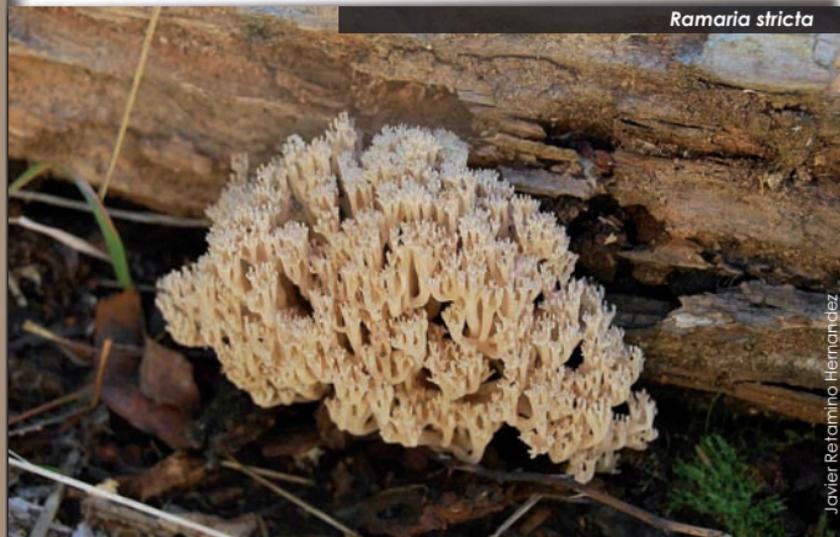
*Paxillus panuoides*



Javier Retamino Hernández

Otoño. Sombrero petaloide a forma de abanico, normalmente gregarios, de color amarillo pálido. Sin pie. Sobre tocones o ramas enterradas.

*Ramaria stricta*



Javier Retamino Hernández

Otoño. Carpóforo muy ramificado a modo de coral, de color amarillento a pardo. Sobre ramas muertas y semienterradas.

*Russula torulosa*

Javier Rejorino Hernández



Otño. Sombrero de 4 a 8 cm de diámetro con la cutícula de color violáceo, más oscuro hacia el centro. Pie cilíndrico de color violáceo claro. Sabor picante.

*Schizophyllum commune*

Maria Dolores Zubiete



Primavera y otoño. En forma de concha o abanico, cubierto por abundante vellosidad, de color blanco a gris. Láminas no verdaderas, formadas por pliegues de doble arista.

*Scleroderma meridionale*



Javier Retamino Hernández

Otoño. Emergen como bolas de color pardo-amarillento. Gran pie subterráneo amarillo vivo que puede llegar a los 15 cm.

*Suillus bellinii*



Rafael González Albaradejo

Otoño. Cutícula separable de la carne, de color blanquecina de joven a marrón oscura de vieja, viscosa con la humedad.

*Telephora caryophyllea*



Primavera y otoño. Carpóforo en forma de pequeño clavel de color pardo oscuro con los bordes más claros. Crece formando grupos.

*Trametes versicolor*



Juan Aguilar Amat

En forma de abanico con zonas concéntricas de diversos colores. Normalmente en grupos sobre madera muerta.