

# CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DEL GÉNERO *CORTINARIUS* FR. EN ANDALUCÍA

por

ANTONIO ORTEGA & RICARDO GALÁN\*

## Resumen

ORTEGA, A. & R. GALÁN (1981). Contribución al estudio del género *Cortinarius* Fr. en Andalucía. *Actas III Congr. OPTIMA. Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 395-406.

Se citan 31 táxones del género *Cortinarius* Fr., recolectados en la provincia de Granada, de los que se dan los caracteres ecológicos y corológicos más interesantes, citándose por primera vez para España *Cortinarius claroflavus* Hy. y *Cortinarius odorifer* Britz. También se han confeccionado claves para la determinación de dichas especies.

## Abstract

ORTEGA, A. & R. GALÁN (1981). Contribution to the study of the genus *Cortinarius* Fr. in Andalucía. *Actas III Congr. OPTIMA. Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 395-406 (In Spanish).

The ecology and chorology of 31 species of *Cortinarius* collected in the province of Granada is shown here. *C. claroflavus* Hy. and *C. odorifer* Britz. are recorded for the first time for Spain. A key to differentiate the species of this study is also included.

## INTRODUCCIÓN

El género *Cortinarius* fue creado por FRIES en su obra «*Genera Hymenomycetum*» en 1938, y a partir de entonces ha sufrido grandes variaciones debido a su gran complejidad y al elevado número de especies que comprende.

En España muy pocos son los trabajos que tratan sobre este taxon por lo que creemos de interés esta aportación al mismo tiempo que contribuye al conocimiento de la flora micológica andaluza. Para la ordenación sistemática hemos seguido a SINGER (1975).

SUBGÉNERO *MYXACIUM* (FR.) LUD. 1829

***Cortinarius croceocaeruleus*** (Pers. ex Fr.) Fr., *Monog. Hym. Suec.* II:32. 1863.  
= *Cortinarius viola* Lange

---

(\*) Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Granada.

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alfaguara, Fuente Fría, 30S VG54, 10.X.1976.

**Cortinarius delibutus** Fr., Syst. Myc. I. 1821.

*Hábitat:* Encinares ácidos y básicos.

*Localidad:* Alfaguara, cerca de la casa forestal, 30S VG52, 10.X.1976. Alhama, 30S VF19, 19.X.1979.

**Cortinarius elatior** Fr., Syst. Myc. I. 1821.

*Hábitat:* Pinares ácidos.

*Localidad:* Alfaguara, cerca de la casa forestal, 30S VG52, 20-X-1976.

**Cortinarius salor** Fr., Syst. Myc. I. 1821.

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 23.X.1979. Güejar Sierra. 30S VG61, 29.X.1979.

**Cortinarius trivialis** Lange, Danks. Bot. Ark. 8,107:24. 1935.

= *Cortinarius collinitus* (Sow.ex Fr.) Fr.

= *Cortinarius mucifluus* Fr.

*Hábitat:* Bajo planifolios, en suelos ácidos y básicos.

*Localidad:* Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 10.X.1977. Hostal del Duque, carretera Seminario Sierra Nevada, Sierra Nevada, 1400 m, 30S VG61, 18.X.1977, *Malençon & Llimona*. Güejar Sierra, 30S VG61, 17.X.1979. Alhama, 30S VF19, 19.X.1979. Soportujar, 30S VF68, 21.X.1979. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979. Llano de la Perdíz, Granada, 30S VG41, 23.XI.1979.

**Cortinarius trivialis** var. *subolivascens* Hy., cf. Kühner & Romagn. 1953.

*Hábitat:* Encinares ácidos.

*Localidad:* Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 17.X.1977, *Malençon & Llimona*.

*Observaciones:* Las laminillas en principio de color violeta o lila, nos lo separan de la especie tipo.

SUBGÉNERO *PHLEGMACIUM* (FR.) Fr. 1838

**Cortinarius balteatus** Fr., Syst. Myc. I. 1821.

*Hábitat:* Bajo caducifolios en suelos ácidos.

*Localidad:* Vereda de la Estrella, pasado Barranco de S. Juan, Sierra

Nevada, 1.100 m, 30S VG61, 3.XI.1978. Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 14.XI.1979.

*Observaciones:* Las laminillas no violáceas nos lo separan de *C.caerulescens*, el bulbo marginado y el color de las laminillas de *C.purpurascens*.

*Distribución:* Según nuestras referencias hasta el momento sólo ha sido recolectado en el País Vasco.

***Cortinarius caerulescens*** (Schaeff. ex Secr.) Fr., Epicr. 165. 1838.

*Hábitat:* Encinares neutros y básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 23.X.1979. Güejar Sierra, 30S VG 61, 15.XI.1979.

***Cortinarius calochrous*** (Pers. ex Fr.) Fr., Epicr. 265. 1838.

*Hábitat:* Encinares neutros y básicos.

*Localidad:* Alfaguara, Fuente Fría, 30S VG54, 4.XI.1977. Güejar Sierra, 30S VG61, 29.X.1979. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia. 30S VG62, 13.XI.1979.

***Cortinarius crustulinus*** G. Malençon 1970.

*Hábitat:* Encinares neutros y básicos.

*Localidad:* Güejar Sierra, 30S VG61, 17.X.1979. Alhama, 30S VF 19, 19.X.1979. Llano de la Perdíz, Granada, 30S VG41, 26.X.1979.

*Observaciones:* La presencia de varias zonas anuliformes bien marcadas bajo la cortina y el olor terroso nos definen esta especie. (Fig. 1).

***Cortinarius claroflavus*** R. Hy., Bull. Soc. Myc. Fr. 6:297. 1952.

Caracterizado fundamentalmente por su bella colaboración amarilla en todo el carpóforo excepto en el disco del sombrero que es parduzco, la carne blanca del píleo y amarilla en el pie y tornándose rojo púrpura con los álcalis.

*Habitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 14.I.1979.

*Distribución:* Según nuestros datos constituye la primera cita para España. (Fig. 2).

***Cortinarius* cf. *cyanopus***

Bajo esta denominación incluimos dos colecciones con claras diferencias morfológicas y que coinciden con los dos tipos I y II de *Cortinarius cyanopus* Secr., descritos por MALENÇÓN & BERTAULT en su *Flora de Marruecos*. Vol. I (1970).

*Hábitat:* Encinares básicos y ácidos.

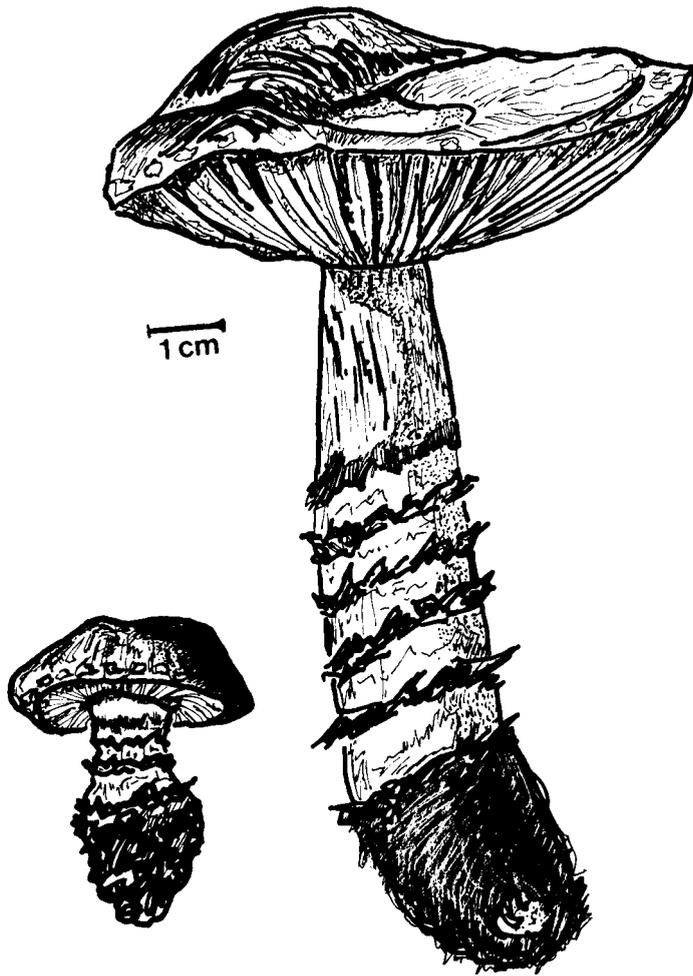


Fig. 1.—*Cortinarius crustulinus*.

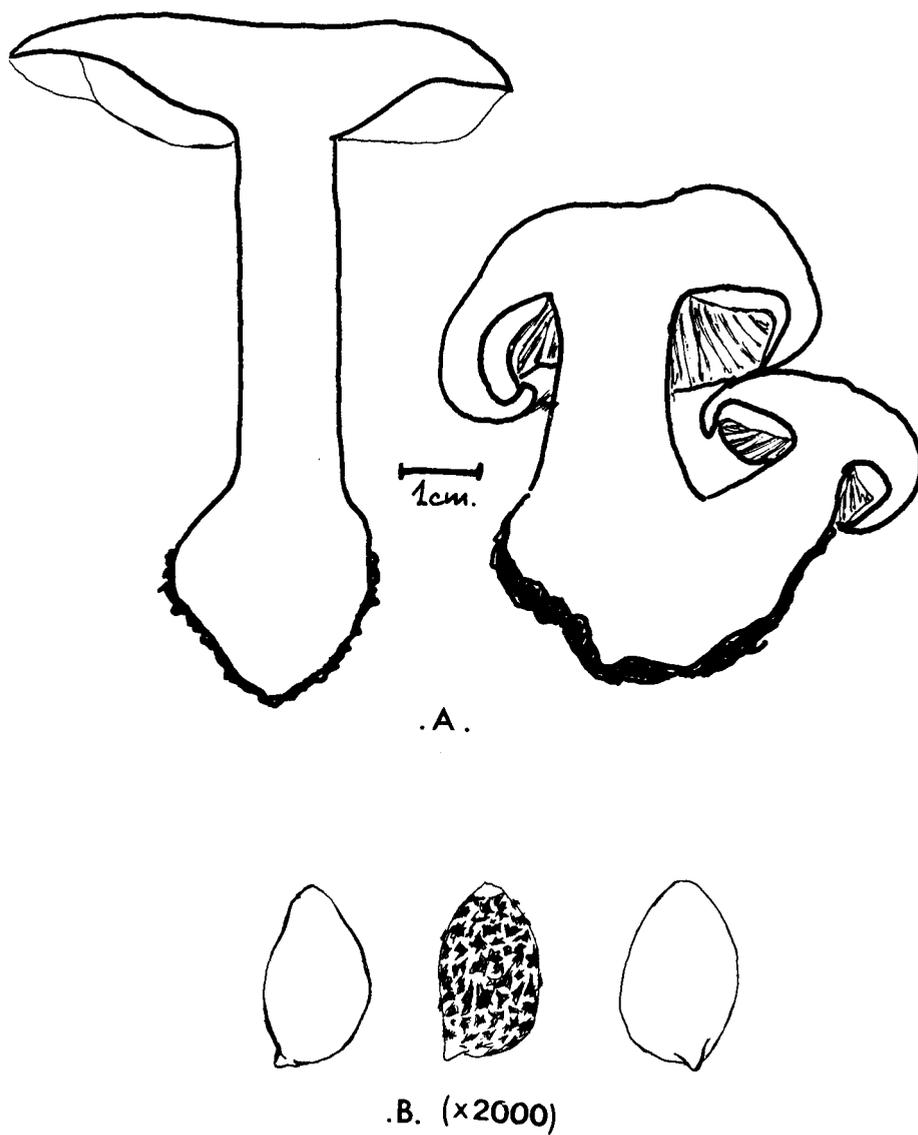


Fig. 2.—*Cortinarius claroflavus*. A) Corte longitudinal del carpóforo. B) Esporas: ornamentación y perfiles.

*Localidad:* Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 14.XI.1979. Soportujar, 30S VF68, 2.XI.1979.

**Cortinarius herculeus** Mal., Champ. Sup. Maroc. V:I. 1970.

*Hábitat:* Ligado estrictamente a especies del género *Cedrus*.

*Localidad:* Alfaguara, cerca de la casa forestal, 30S VG52, 26.X.1977.

*Observaciones:* Su tamaño, el fuerte olor terroso y la ecología nos definen esta especie.

*Distribución:* Hasta el momento sólo ha sido recolectada en Cataluña (MALENÇÓN & BERTAULT, 1971) y Granada (ORTEGA & CALONGE, 1980).

**Cortinarius infractus** (Pers. ex. Fr.) Fr., Epicr. 261. 1838.

*Hábitat:* Encinares neutros-básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 23.X.1979. Güéjar Sierra. 30S VG 61, 15.XI.1979.

**Cortinarius infractus** var. **hygrophanus** R. Hy., cf. Kühner & Romag. Fl. An. Champ. Sup. 1953.

*Hábitat:* Encinares neutros.

*Localidad:* Llano de la Perdíz, Granada, 30S VG41, 23.XI.1979.

*Observaciones:* Muy próxima a la especie tipo de la que se separa por su menor tamaño y presentar el borde del sombrerillo higrófono.

*Distribución:* Desconocemos su distribución en España.

**Cortinarius ionochlorus** var. **leucophyllus** Mal., Champ. Sup. du Maroc. V:I. 1970.

*Hábitat:* Bajo encinas en suelos básicos.

*Localidad:* Alfaguara, Fuente Fría, 30S VG54, 4.XI.1977. Güéjar Sierra, 30S VG61, 29.X.1979. Alhama, 30S VF19, 14.XI.1979.

*Observaciones:* La ausencia de tonalidades violáceas en la carne nos lo separa de la especie tipo.

*Distribución:* Hasta el momento sólo ha sido recolectada en la provincia de Granada. (ORTEGA & CALONGE, 1980).

**Cortinarius** sp.

*Macroscopía:* Sombrero de 60 mm de diám., de forma convexa agudizándose esta convexidad en el disco que es amarillento verdoso, mientras que toma coloración oliva hacia los bordes. Pie violáceo de 60 × 12 mm con bulbo parduzco marginado. Laminillas violetas. Carne violácea.

*Microscopía:* Esporas elipsoides midiendo 9.7-11.6 × 5.8-6.7  $\mu\text{m}$ .

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 23.X.1979.

*Observaciones:* Podría tratarse de *C. prasinocyaneus* Hy., ya que la presencia de tonalidades violáceas nos lo separa de *C. ionochlorus* Maire que sólo las presenta en la carne, no obstante el tamaño de las esporas algo más estrechas en nuestro caso nos impide definirla como dicha especie.

**Cortinarius multiformis** (Pers. ex Fr.) Secr., cf. Epicr. 263. 1838.

*Hábitat:* Encinares neutros-básicos.

*Localidad:* Alfaguara, camino del Campamento, 30S VG54, 18.X.1978. Güéjar Sierra, 30S VG61, 15.XI.1979.

**Cortinarius nemorensis** Fr., Gen. Hym. 1838.

*Hábitat:* Bajo planifolios.

*Localidad:* Carretera de Pórtugos a Trevélez, Alpujarra, 30 S VF68, 26.X.1979. Soportujar, 30S VF68. 2.XI.1979.

**Cortinarius odorifer** Britz., Hym. Südb. IV:123, f.40, 149.

= *Cortinarius orichalceus* Bastch.

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Güéjar Sierra, 30S VG61, 29.X.1979. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979.

*Observaciones:* La bella coloración del carpóforo, el agradable olor y la carne tornándose rojo púrpura con los álcalis nos definen esta especie.

*Distribución:* Según nuestras referencias ésta se trata de la primera cita para España. (Fig. 3).

SUBGÉNERO *SERICIOCYBE* ORTON 1958.

**Cortinarius alboviolaceus** (Pers. ex Fr.) Fr., Epicr. 280. 1938.

= *Agaricus alboviolaceus* Pers. ex Fr.

*Hábitat:* Bajo planifolios.

*Localidad:* Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57. 17.X.1977, Malencón & Llimona. Llano de la Perdíz, Granada. 30S VG 41, 11.II.1979. Alhama, 30S VF19, 23.X.1979. Güéjar Sierra 30S VG61, 6.XI.1979. Fuente Agrilla, carretera Seminario Sierra Nevada, Sierra Nevada, 1.400 m, 30S VG61, 6.XI.1979. Vereda de la Estrella, pasado Barranco de S. Juan, Sierra Nevada, 1.100 m, 30S VG61, 6.XI.1978. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979.

**Cortinarius anomalus** (Fr. ex Fr.) Fr., Epicr. 288. 1838.

*Localidad:* Vereda de la Estrella, pasado Barranco de S. Juan Sierra Nevada, 1.100 m, 30S VG 61, 3-XI-1978. Llano de la Perdiz, Granada, 30S VG41, 23-X-1979.

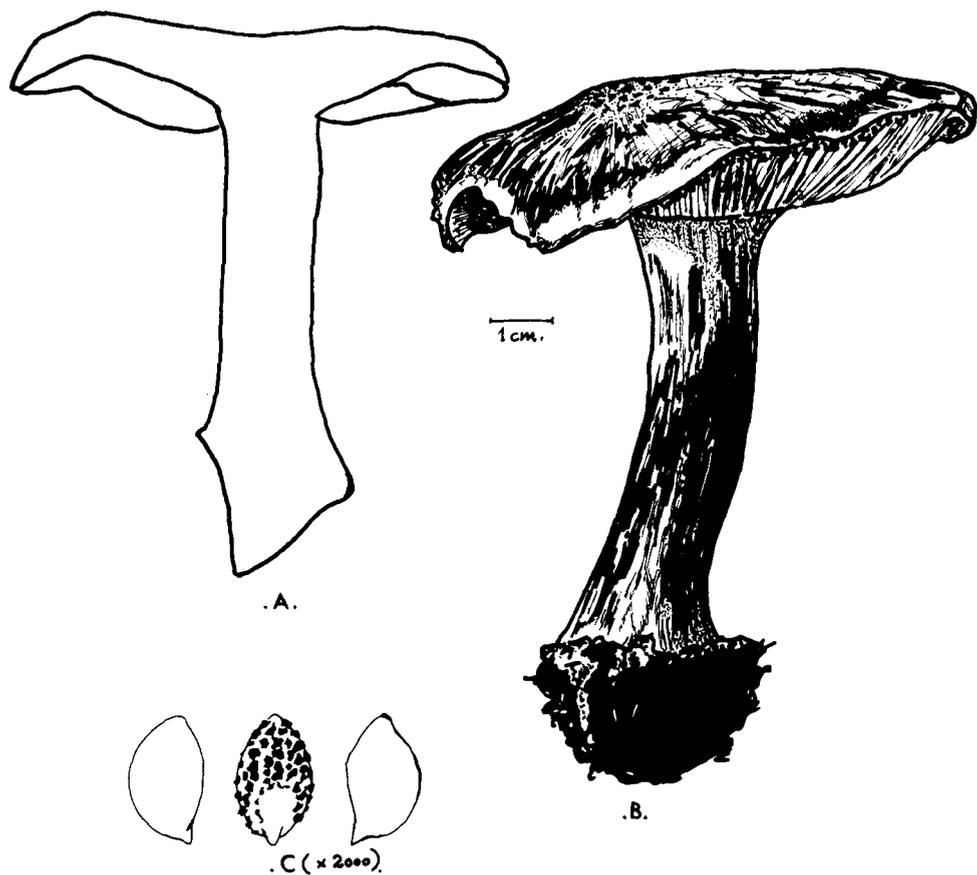


Fig. 3.—*Cortinarius odorifer*. A) Carpóforo. B) Corte longitudinal del mismo. C) Esporas: ornamentación y perfiles.

*Observaciones:* En un reciente trabajo MALENÇÓN & LLIMONA (1980) citan *Cortinarius anomalus* f. *lepidopus* Cooke en Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 17-X-1977. Este taxón se separa de la especie tipo por la presencia de abundante ornamentación amarillenta ocrácea en el pie.

**Cortinarius malachus** (Fr. ex Fr.) Fr., Epicr. 280. 1838.

*Hábitat:* Coníferas.

*Localidad:* Fuente de las Lluvias, Llano de la Perdiz, Granada, 30S VG 41, 24.I.1979.

*Distribución:* Hasta el momento sólo conocemos las citas de SINGER (1947) y MALEÇÓN & LLIMONA (1980) en Cataluña.

**Cortinarius turgidus** Fr., Epicr. 279. 1838.

*Hábitat:* Planifolios en suelos ácidos y básicos.

*Localidad:* Vereda de la Estrella, pasado Barranco de S. Juan Sierra Nevada, 1.100 m, 30S VG61, 3.XI.1978. Fuente Agrilla, carretera Seminario Sierra Nevada, Sierra Nevada, 1400 m, 30S VG61. 6.XI.1979. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979. Soportujar, 30S VF68, 2.XI.1979. Alhama, 30S VF19, 29.X.1979. Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 14.XI.1979. Huétor Santillán, 30S VG41, 11.XI.1979.

#### SUBGÉNERO *LEPROCYBE* MOSER

**Cortinarius cotoneus** Fr., Epicr. 289. 1838.

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alhama, 30S VF19, 23.XI.1979.

#### SUBGÉNERO *TELAMONIA* (Fr.) Loud. 1829

**Cortinarius bulliardi** (Pers. ex Fr.) Fr., Epicr. 282. 1838.

*Hábitat:* Encinares ácidos.

*Localidad:* Alfaguara, arroyo de Fardes, 30S VG57, 4.XI.1979.

**Cortinarius decipiens** (Pers.) Fr. ss. Hy. non Lange

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979. Alhama, 30S VF19, 29.XI.1979.

*Observaciones:* El tamaño de las esporas con una longitud media superior a 10  $\mu$ m nos lo separan de *C. erythrinus*.

*Distribución:* Según nuestras referencias esta especie sólo ha sido recolectada en Cataluña.

**Cortinarius holophaeus** J. Lange ex J. Lange, Fl. Ag. Dan. V:II. 1940.

*Hábitat:* Bajo *Quercus pyrenaica*.

*Localidad:* Fuente Agrilla, carretera seminario Sierra Nevada, Sierra Nevada 1.400 m, 30S NG61, 4.X.1977. Hostal del Duque, Sierra Nevada, 1.400 m, 30S VG61, 18.X.1977, *Malençon & Llimona*.

**Cortinarius uraceus** Fr., Epicr. 309. 1838, ss. Lange.

*Hábitat:* Encinares.

*Localidad:* Llano de la Perdiz, Granada, 30S VG41, 11.II.1979. Venta del Molinillo, carretera Granada-Murcia, 30S VG62, 13.XI.1979.

**Dermocybe** (Fr.) Wünsche, Pilze 87. 1871.

= *Agaricus* trib. *Dermocybe* Fr.

= *Cortinarius* trib. *Dermocybe* (Fr.) Fr.

**Dermocybe cinnamomea** (L. ex Fr.) Wünsche, Pilz. 87. 1877.

*Hábitat:* Encinares básicos.

*Localidad:* Alfaguara, camino del Campamento, 30S VG54, 10.X.1976. Alhama, 30S VF19, 19.X.1979.

CLAVES PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE *CORTINARIUS*  
RECOLECTADAS EN LA PROVINCIA DE GRANADA

- A. Con abundante pigmento que llega a formar grandes masas en la carne y trama de las laminillas..... **Dermocybe cinnamomea**
- B. Sin este carácter ..... **Cortinarius.**
1. Carpóforos viscosos..... 2
1. Carpóforos no viscosos ..... 3
2. Sombrerillo y pie viscosos ..... 4
2. Sombrerillo viscoso y pie seco..... 9
3. Cutícula no higrófana..... 22
3. Cutícula higrófana ..... 26
4. Esporas de al menos 10µm, amigdaliformes o fusiformes ..... 5
4. Esporas nunca mayores de 10µm, ovales-subglobulosas..... 7
5. Arista de las laminillas con pelos estériles hinchados, esporas de 12.5-16x8-9.5µm ..... **C. elatior**
5. Arista de las laminilla sin pelos estériles o con pelos poco diferenciados..... 6

6. Laminillas sin tonos violáceos en su juventud..... **C. trivialis**
6. Laminillas con tonos violáceos o lilacinos en su juventud.....  
**C. trivialis** var. **subolivascens**
7. Especies de sabor amargo y esporas estrechas (4.5-5.2  $\mu\text{m}$ ). Sombrerillo de color violáceo.....  
**C. croceoceruleus**
7. Especies de sabor dulce o apenas amargo y esporas más anchas (5.5-6.7  $\mu\text{m}$ )
8. Sombrerillo con tintes violetas al igual que el pie y laminillas. Esporas de 8.5-11x7-8.5  $\mu\text{m}$ ..... **C. salor**
8. Sombrerillo amarillo paja o de tonos claros y sin trazas violáceas. Esporas 8-9x7-7.5 $\mu\text{m}$ ..... **C. delibutus**
9. Estipe con bulbo brusco y marginado ..... 10
9. Estipe sin bulbo o con bulbo progresivo claviforme..... 17
10. Carpóforo con tonalidades verdosas ..... 11
10. Sin estas características ..... 12
11. Sin tonalidades violáceas en la carne ..... **C. ionochlorus** var. **leucophyllus**
11. Carne con tonalidad violácea ..... **C. ionochlorus**.
12. Carne y laminillas con tonalidades amarillas o verdosas ..... 13
12. Sin estas características ..... 14
13. Carne con fuerte y agradable olor y con tonalidades lilacina o glaucas citrinas en el borde del sombrerillo .....  
**C. odorifer**
13. Carne sin olor apreciable, sombrerillo y pie de color amarillo.....  
**C. claroflavus**
14. Especies teñidas, al menos en parte, de tonalidades violetas ..... 15
14. Sin este carácter ..... **C. multiformis**
15. Ejemplares jóvenes con tonalidades violetas o azules tanto en el sombrerillo como en el pie..... **C. caerulescens**
15. Sin tonalidades azules o violetas sobre el sombrero ..... 16
16. Sombrerillo vivamente coloreado, bulbo grueso y fuertemente marginado.....  
**C. calochrous**
16. Sombrerillo de colores más sombríos, bulbo de menor tamaño y con bordes redondeados..... **C. cyanopus**
17. Laminillas muy oscuras, carne amarga, cutícula del sombrerillo amarilleando intensamente con el nítrico ..... 18
17. Sin el conjunto de estos caracteres ..... 19
18. Con margen higrófono y estriado en tiempo húmedo .....  
**C. infractus** var. **hygrophanus**
18. Sombrerillo no higrófono..... **C. infractus**
19. Con olor terroso muy marcado..... 20
19. Sin olor terroso, con trazas violetas o azules sobre alguna parte del sombrerillo y sin restos de velo debajo de la cortina ..... **C. balteatus**
20. Sin trazas de velo debajo de la cortina, carne amarilleando con el amoniaco  
**C. nemorensis**
20. Con varias zonas anuliformes en el pie ..... 21

21. Ligado estrictamente a cedros..... **C. herculeus**  
 21. Con otra ecología..... **C. crustilinus**  
 22. Sombrerillo de aspecto afieltrado, de tonalidades verdosas, cutícula que toma coloración púrpura con los álcalis. Laminillas amarillentas. Carne con olor rafanoide, amarilleando intensamente con el nitrato de plata. Esporas de  $7-11 \times 5-7 \mu\text{m}$ ..... **C. cotoneus**  
 22. Sin este conjunto de caracteres..... 23  
 23. Especie de colores muy claros: blanco, blanquecino o arcilla. Sin tonalidades violáceas sobre el sombrero y sin olor característico..... **C. turgidus**  
 23. Con tonalidades violáceas en el sombrero, carne o pie..... 24  
 24. Pie con escamas anuliformes de color amarillento bajo la cortina (particularmente evidentes en *C. anomalus* f. *lepidous*). Laminillas y tercio superior del pie violetas. Esporas  $7,5-9 \times 6-9 \mu\text{m}$ ..... **C. anomalus**  
 24. Pie sin escamas o con escamas blancas o blanquecinas..... 25  
 25. Especies ligadas a planifolios, con el borde del sombrero no higrófono..... **C. alboviolaceus**  
 25. Especies ligadas a coníferas, borde del sombrero higrófono..... **C. malachius**  
 26. Estipe blanco con tonalidades rosas o encarnadas. Sombrero marrón castaño, con un agudo mamelón..... **C. decipiens**  
 26. Sin estos caracteres en el pie..... 27  
 27. Base del pie teñida de rojo cinabrio o naranja fuego. Especies de talla media o grande. Pie blanco o lilacino en su tercio superior..... **C. bulliardi**  
 27. Si estos caracteres..... 28  
 28. Sombrero con fibrillas radiales argentadas. Bajo *Q. pyrenaica*..... **C. holophaeus**  
 28. Sin estos caracteres..... 29  
 29. Sombrero y pie fuertemente escamosos. Esporas elipsoides. Sombrero no higrófono..... **C. humicola**  
 29. Sombrero higrófono y liso. Pie ennegrecido desde la base..... **C. uraceus**

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1971). Champignons de la Péninsule Ibérique. *Acta Phytotax. Barcinon.* 8:1-97.  
 MALENÇON, G. & X. LLIMONA (1980). Campignons de la Péninsule Ibérique. *Anales Univ. Murcia* 34:47-135.  
 ORTEGA, A. & F. D. CALONGE (1980). Aportación al estudio de los hongos de Andalucía I: Especies nuevas o interesantes de la provincia de Granada. *Acta Bot. Malacitana*. (En prensa).  
 SINGER, R. (1975). *The Agaricales in modern taxonomy*. J. Cramer, Vaduz.