

## ***Clave para la identificación de larvas de Scarabaeidae que habitan el suelo de la región Central de Santa Fe***

Información preparada por *Jorge E. Frana*

Varias larvas de especies de coleópteros habitan en el suelo de la región pero no todos pertenecen al complejo de gusanos blancos, y dentro de estos, solamente unas pocas pueden resultar perjudiciales para los cultivos. Por tal motivo, la correcta identificación de las larvas es indispensable para la toma de decisiones de control.

La observación de la larva con lupa de mano requiere de cierta práctica o destreza. Por lo tanto es indispensable la correcta sujeción del ejemplar para poder hacer foco en un plano focal reducido, con limitaciones de luz incidente y la interferencia de reflejos no deseados, y en particular, con limitada profundidad de campo, como la que se presenta en la porción ventral del último segmento abdominal o en el último segmento de las antenas. Por tal motivo, a continuación se describen algunos consejos: Para la libre visión de esas partes del cuerpo, la larva se debe sujetar con las yemas de los dedos pulgar e índice de la mano izquierda justo sobre los laterales del tórax (segmentos donde se encuentran las patas), de manera que el raster quede expuesto perpendicular a la visión. Luego, con la otra mano se acerca la lupa hasta casi hacer contacto con el ojo. Finalmente se acerca la larva en la posición indicada hasta lograr foco. La buena iluminación del sector a observar es indispensable y en tal sentido se debe permitir la llegada directa del haz de luz (o si en días nublados, orientarlos hacia el sector de mayor luminosidad). La eliminación de los reflejos que impiden una visión adecuada se logra rotando la larva en varias direcciones. Por ejemplo, para ver el número de máculas sensoriales en el último artejo antenal, se parte con la sujeción antes expuesta, luego se hace rotar la larva unos 90° sobre su eje longitudinal imaginario de manera que ahora la parte ventral de la cabeza de la larva apoya sobre la yema de nuestro dedo índice. La superficie de nuestra yema provee un color de contraste para detectar las máculas. Si aún así no se logra el propósito, se deberán buscar otros ángulos y/o la eliminación de reflejos, en este caso, proyectando sombras.

Finalmente, la utilización de la clave requiere conocer la ubicación exacta de ciertas partes de la larva y sus nombres, algunas ya expuestas, de acuerdo a la terminología impuesta por los expertos en Scarabaeidae. Por lo tanto, se hace indispensable identificar cada una de las estructuras, que conforman la parte externa de una larva, y sus denominaciones (palabras derivadas del latín), las cuales se detallan en el glosario. Luego, es necesario un mínimo de esfuerzo para romper con el viejo mito que dice: “*Las claves de identificación de insectos fueron escritas por quienes no la necesitan, para quienes no las entienden.*”

### **Glosario**

**Raster.** Término que designa al complejo de setas, espinas y espacios desnudos que se hallan sobre la superficie ventral, por delante del ano. Las características del raster pueden analizarse como: septula, palidium, tege, tegillum, campus.

**Palidium** (pl. palidia). Región del raster en Scarabaeidae; un grupo de pali formando una o más hileras.

**Palus** (pl. pali). Una espina derecha, con punta, que forma parte de un palidium.

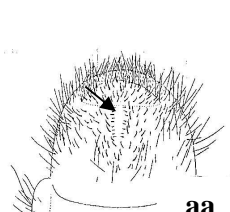
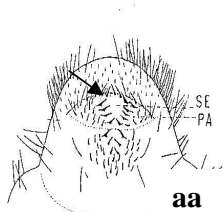
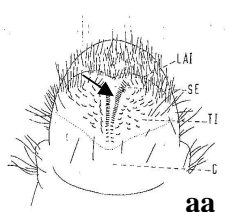
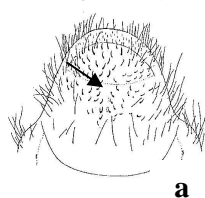
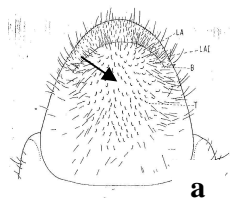
**Septula** (pl. septulae). Región del raster en Scarabaeoidea; área desnuda entre un palidium transversal y la base del labio anal inferior; o entre un par de palidia oblicuos, divergentes en la parte posterior hacia los extremos del labio anal o entre un par de palidia divergentes posteriormente, paralelos o curvos en el interior de los extremos del labio anal.

**Teges** (pl. tegites). Término que designa en larvas de Scarabaeidae a las setas que cubren densa o espaciadamente la parte posterior de casi toda la zona ventral del segmento abdominal 10, cuando no existe el palidium.

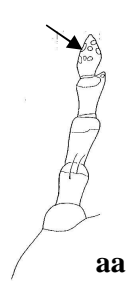
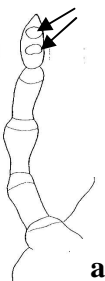
**Tegillum** (pl. tegilla). Parte del raster en Scarabaeidae; dos grupos de setas erectas o curvas en el ápice, ubicadas a cada lado de un par de palidia.

**Clave para la identificación de larvas de Scarabaeidae  
que habitan el suelo de la región Central de Santa Fe**

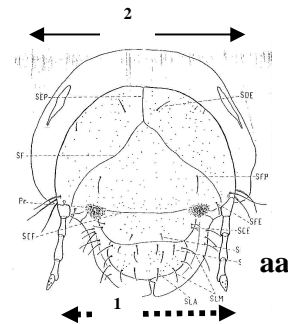
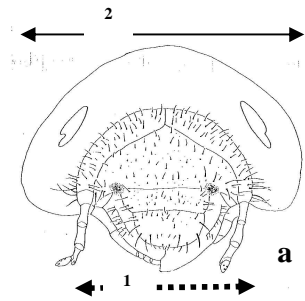
Para observaciones a campo con lupas de mano de 10-20X (adaptado de Alvarado, 1980)



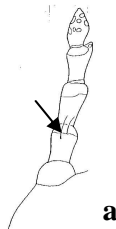
- 1 a. Raster sin palidia. .... 2  
aa. Raster con palidia. .... 5



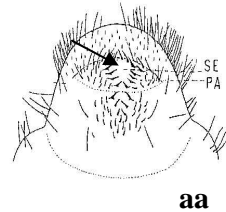
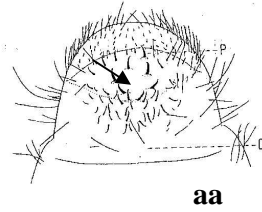
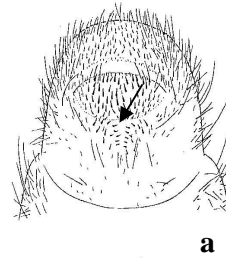
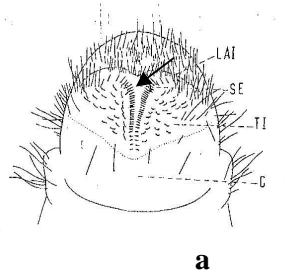
- 2(1) a. Antenas con dos máculas sensoriales dorsales (grandes). .... *Cyclocephala putrida*  
aa. Antenas con tres o más máculas sensoriales dorsales (pequeñas) .... 3



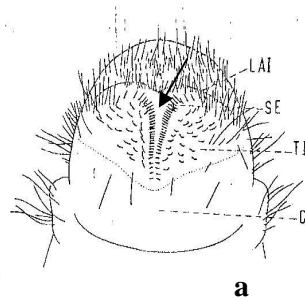
- 3(2) a. Cápsula cefálica con superficie porosa y cubierta con setas, cuyo ancho <sup>(1)</sup> es menor a 2/3 el ancho del cuerpo <sup>(2)</sup>. Generalmente opaca y de color pardo violáceo oscuro ..... ***Archophileurus vervex***
- aa. Cápsula cefálica con superficie lisa y con pocas setas cuyo ancho <sup>(1)</sup> es mayor a 2/3 el ancho del cuerpo <sup>(2)</sup>. Generalmente brillante y de color pardo. .... **4**



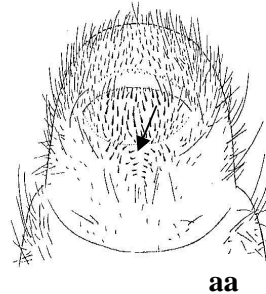
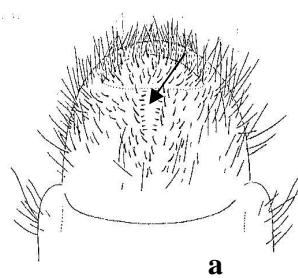
- 4(3) a. Antenas con setas. .... ***Bothynus striatellus***
- aa. Antenas glabras. .... ***Diloboderus abderus***



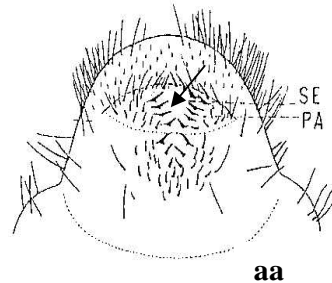
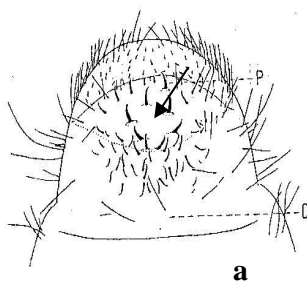
- 5(1) a. Con dos hileras de pali. . . . .
- b. Antena con una mácula sensorial en el antenito distal. . . . .6
- aa. Los pali no forman dos hileras y rodean completamente el septula. . . . .
- bb. Antenas con dos máculas sensoriales dorsales . . . . .8



- 6(5) a. Dos palidia paralelos en la parte anterior, divergen bruscamente cerca del labio anal. . . . .
- . . . . . *Philochloenia bonariensis*
- aa. Dos palidia dispuestos en forma casi paralela. . . . .7



- 7(6) a. Los palidia forman un óvalo casi incompleto. Cada palidium con 8 o más palus. . . . . *Anomala testaceipennis*  
 aa. Los palidia subparalelos, tienen 5-6 palus cada uno. . . . . *Heterogeniates bonariensis*



- 8(5) a. Pali curvos, dispuestos en forma circular, con 1 palus interior. *Cyclocephala signaticollis*  
 aa. Pali rectos, dispuestos en forma de romboide. . . . . *Cyclocephala modesta*

### Referencia

Alvarado, L.J. 1980. Sistemática y bionomía de coleópteros que en estados inmaduros viven en el suelo. Tesis de Graduación, Doctorado en Ciencias Naturales. Univ. Nac. de La Plata.