

Claves de las especies en la subfamilia Dolichoderinae. Material de apoyo para la identificación de las principales especies exóticas invasoras presentes en México. 2018.

Madai Rosas-Mejía, Itzel Rubí Rodríguez de León y Milan Janda.



UAT



Instituto de Ecología Aplicada



CONABIO



Clave para el género *Linepithema* (apoyo para la identificación de la especie exótica *Linepithema humile*). Traducción de las claves para obreras basadas en: Wild, A. L. 2007a. Taxonomic revision of the ant genus *Linepithema* (Hymenoptera: Formicidae). University of California Publications in Entomology. 126:1-159. citadas en:

http://www.antwiki.org/wiki/Key_to_Linepithema_workers

1.

- El Metapleuron anterior del orificio metapleural de la glándula con un área central desprovista de pubescencia; si existen algunas setas apresadas presentes, la distancia entre las setas es mayor que la longitud de las setas; esos especímenes ambiguos o intermedios en este carácter deberían describirse a través de ambos pareados..... **2**
- El Metapleuron anterior del orificio metapleural de la glándula con muchas setas apresadas en la superficie, la distancia entre las setas menor que la longitud de las setas, setas a menudo densamente espaciadas pero a veces se desvanecen a ventrales dispersas; los

especímenes ambiguos o intermedios en este carácter deben desviarse a través de ambos pareados.....**16**

2.

- Escapos antenales cortos (SI (índice del escapo) < 86), en vista completa de la cara los escapes en reposo no sobrepasan el margen posterior; ojos pequeños, con menos de 40 omatidios; color de cuerpo amarillo pálido a marrón claro, nunca marrón medio a negro.....**3**
- Los escapos antenales más largos (SI > 87), en vista completa de la cara los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior; tamaño del ojo variable, generalmente con más de 40 omatidios (35-50 en *L. fuscum*); color del cuerpo variable**4**

3.

- Ojos con < 25 omatidios; escudos antenales muy cortos, SL (longitud del escapo) < 0.45; carinas frontales relativamente espaciadas, CDI > 30; escala peciolar en vista lateral relativamente alta, excediendo el nivel del espiráculo propodeal; propodeo sólo ligeramente deprimido por debajo del nivel del promesonoto; Paraguay ***Linepithema cryptobioticum***



Cabeza de la obrera *Linepithema cryptobioticum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema cryptobioticum*

- Ojos con > 25 omatidios; escudos antenales más largos, $SL > 0,50$; carinas frontales relativamente estrechos, $CDI < 29$; escala peciolar en vista lateral que no excede el nivel del espiráculo propodeal; propodeo deprimido muy por debajo del nivel del promesonoto

..... ***Linepithema flavescens***



Cabeza de la obrera *Linepithema flavescens*



Vista lateral de la obrera *Linepithema flavescens*

4.

- Cabeza y mesosoma dorso-ventralmente aplanado; espiráculos del propodeo producidos en esquinas posterolaterales prominentes del propodeo; nódulo peciolar bajo y obtuso; Brasil y Paraguay ***Linepithema aztecoides***



Cabeza de la obrera *Linepithema aztecoides*



Vista lateral de la obrera *Linepithema aztecoides*

- Cabeza y mesosoma no aplanados dorsoventralmente; espiráculos propodeales no prominentes; nodo peciolar no bajo, producido en cambio como una escala inclinada anteriormente5

5.

- Mesonotum esbelto con una fuerte impresión medial tipo escalón; dorso cefálico en especímenes no dañados con más de 5 setas erectas; América Central y el Caribe al sur de Brasil ***Linepithema iniquum***



Cabeza de la obrera *Linepithema iniquum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema iniquum*

- Mesonotum más robusto, generalmente sin una impresión medial fuerte y escalonada; si se presenta impresión medial (algunas poblaciones de *L. dispertitum* y *L. angulatum*), entonces dorso cefálico con menos de 5 setas erectas; setas en dorso cefálico de otra manera variable.6

6.

- Con la siguiente combinación de estados de carácter: propodeo en vista lateral relativamente bajo, con la cara posterior claramente más corta que la cara dorsal; surco metanotal débilmente o sin impresión en absoluto; metapleuron con al menos unas pocas setas adpresas dispersas anteriores de la apertura de la glándula metapleural..... **24**
- El propodeo en vista lateral con cara posterior más larga que o de menor longitud que la cara dorsal; o con surco mesonotal de moderada a fuertemente impresa; o con metapleuron completamente desprovisto

de setas adpresas anteriores de la abertura de la glándula metapleurale.....7

7.

- Pronoto que no tiene setas erectas; color del cuerpo medio marrón; México a Costa Rica y La Española..... ***Linepithema dispertitum***



Cabeza de la obrera *Linepithema dispertitum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema dispertitum*

- Pronoto con setas erectas (pueden faltar en especímenes dañados); color variable.....8

8.

- México; color medio marrón a piceo..... ***Linepithema dispertitum***
- América del Sur, el Caribe y América Central al sur de México; color variable9



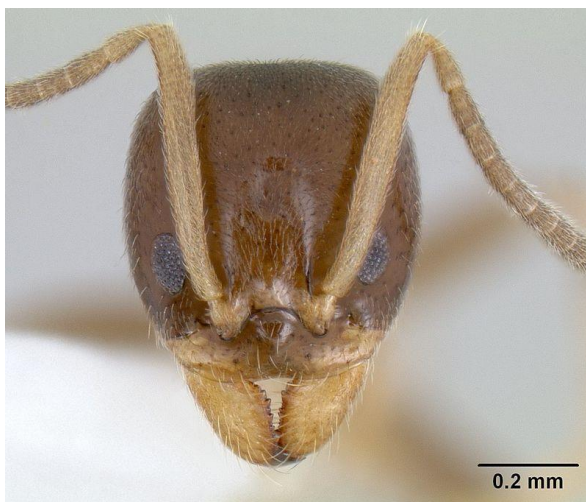
Cabeza de la obrera *Linepithema dispertitum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema dispertitum*

9.

- Escultura en el dorso de la cabeza superficial, limitada a pequeñas punturas asociadas con la pubescencia, superficie brillante a través de la pubescencia; en cabeza inmediatamente hacia un lado de los ojos con pubescencia escasa; cabeza y cuerpo relativamente robustos ($CI > 92$); tergito gástrico 1 con > 10 setas erectas o subdecadentes; La Española..... ***Linepithema keiteli***



Cabeza de la obrera *Linepithema keiteli*



Vista lateral de la obrera *Linepithema keiteli*

- Escultura sobre el dorso de cabeza densa y finamente punteada/pubescente, superficie que parece opaca; cabeza inmediatamente hacia un lado de los ojos con pubescencia moderada a densa; hábito variable; pilosidad variable; Centro y Sudamérica continental**10**

10.

- Pubescencia moderada a escasa en tergitos gástricos 3-4 (= tergitos abdominales 5-6); mesonotum relativamente angular; usualmente el surco metanotal profundamente impresionado; especies pequeñas (HL < 0.65); color del cuerpo es de pardo a marrón rojizo; regiones de la selva atlántica de Brasil, Paraguay y Argentina.
..... ***Linepithema pulex***

- Pubescencia densa en terguitos gástricos 3-4; otros caracteres variables; Costa Rica al sur del Pantanal**11**

11.

- Dorso cefálico con setas paradas cerca del vértice.....**12**
- Dorso cefálico sin setas paradas cerca del vértice..... **15**

12.

- América Central.....**13**
- Sur de América.....**14**

13.

- Los escapos antenales más largos, $SI > 99$, en vista frontal completa los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior en una longitud mayor o igual a la del primer segmento funicular ***Linepithema piliferum***



Cabeza de la obrera *Linepithema piliferum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema piliferum*

- Los escapos antenales más cortos, $SI < 97$, en vista frontal completa los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior en una longitud menor que el del primer segmento funicular ***Linepithema angulatum***

14.



Cabeza de la obrera *Linepithema angulatum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema angulatum*

- Cabeza en vista completa de la cara con margen posterior profundamente cóncavo; la cabeza usualmente alcanza el punto más ancho cerca del nivel de los ojos compuestos; los escapos antenales son relativamente cortos ($SI < 97$), en vista completa de la cara los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior en una longitud menor que la longitud del primer segmento funicular; Ecuador y Colombia

..... ***Linepithema tsachila***



Cabeza de la obrera *Linepithema tsachila*

Vista lateral de la obrera *Linepithema tsachila*

- Cabeza en vista frontal con margen posterior recto o ligeramente cóncavo; la cabeza suele alcanzar el punto más ancho posterior de los ojos compuestos; escapos antenales relativamente largos ($SI < 99$), en vista completa de la cara los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior en una longitud mayor o igual a la longitud del primer segmento del funicular; zona noroeste de Sudamérica hasta Costa Rica

..... ***Linepithema piliferum***



Cabeza de la obrera *Linepithema piliferum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema piliferum*

15.

- Ancho de la cabeza < 0.53 ; ojos relativamente pequeños, con 35-50 ommatidios; surco metanotal sin impresión o sólo débilmente impresionado; color del cuerpo de marrón medio a marrón oscuro, nunca testado; Sudamérica andina***Linepithema fuscum***



Cabeza de la obrera *Linepithema fuscum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema fuscum*

- Anchura de la cabeza $> 0,53$; ojos de tamaño moderado, con ommatidios de 45-70; surco metanotal generalmente con una fuerte impresión;

color del cuerpo testáceo a marrón medio; de Costa Rica al sur de Brasil
***Linepithema angulatum*** (También en el #13)



Cabeza de la obrera *Linepithema angulatum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema angulatum*

16.

- Pubescencia mesopleural densa en todo el cuerpo.....**17**
- Pubescencia mesopleural que se desvanece a moderada, escasa o ausente anteroventralmente**20**

17.

- Pubescencia en tergitos gástricos 2-4 (= tergitos abdominales 4-6) moderada a escasa en la mayoría de los especímenes en una serie, dorso gástrico fuertemente brillante; hormigas alargadas con largos escapes antenales (SI 120-139); Bolivia andina y Argentina
 ***Linepithema oblongum***



Cabeza de la obrera *Linepithema oblongum*

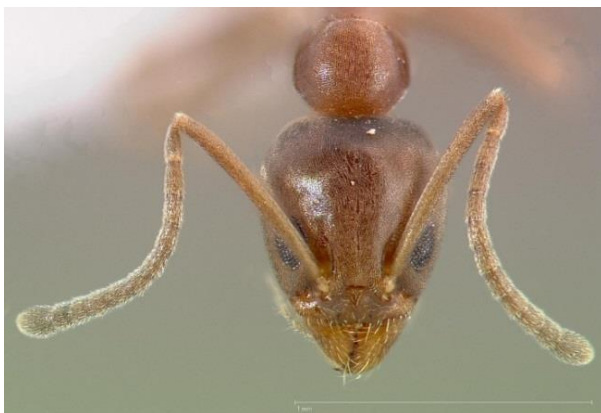


Vista lateral de la obrera *Linepithema oblongum*

- Pubescencia densa en todos las terguitos gástricos; longitud del escapo antenal variable pero el índice del escapo (SI) nunca superior a 130**18**

18.

- Con la siguiente combinación de caracteres: pronoto carente de setas erectas; 1^{er} y normalmente 2° tergito gástrico (=tergito abdominal 4) carente de setas erectas; ojos relativamente grandes, con más de 80 omatidios, OI > 30; cosmopolita..... ***Linepithema humile***



Cabeza de la obrera *Linepithema humile*



Vista lateral de la obrera *Linepithema humile*

- Sin la combinación de caracteres anterior: 2° tergito gástrico con setas de erectas; seta pronotal presente o ausente; tamaño del ojo variable

.....**19**

19.

- Escapos antenales largos (índice del escapo (SI) 119-126); cabeza en vista frontal estrecha (CI 80-85); pronoto sin setas erectas; Brasil

..... ***Linepithema anathema***



Cabeza de la obrera *Linepithema anathema*



Vista lateral de la obrera *Linepithema anathema*

- Escapos antenales de longitud moderada (SI 97-110); cabeza en vista frontal de moderada a amplia (CI 84-95); pronoto con setas presentes o ausentes; Argentina, Paraguay y Brasil..... ***Linepithema micans***



Cabeza de la obrera *Linepithema micans*



Vista lateral de la obrera *Linepithema micans*

20.

- Llamativamente bicolor, la cabeza es de color marrón oscuro y contrasta con el amarillo blanquecino pálido en todo o parte del mesosoma y los apéndices; escamas antenales largas (SI 106-125); sureste de Brasil

.....*Linepithema leucomelas*



Cabeza de la obrera *Linepithema leucomelas*



Vista lateral de la obrera *Linepithema leucomelas*

- Coloración no como la anterior; si es bicolor, el contraste es entre tonos de marrón rojizo claro y marrón oscuro; longitud de escapo variable.....**21**

21.

- Pronoto relativamente piloso, con 2-8 setas de longitud variable, la seta más larga excede notablemente la longitud del ojo compuesto; en vista frontal la cabeza con margen posterior profundamente cóncavo; escapos antenales relativamente cortos ($SI < 97$), en vista frontal los escapos en reposo sobrepasan el margen posterior en una longitud menor que la del primer segmento funicular; Ecuador y Colombia..... ***Linepithema tsachila*** (También en el #14)



Cabeza de la obrera *Linepithema tsachila*



Vista lateral de la obrera *Linepithema tsachila*

- Pronoto con setas erectas notablemente más cortas que la longitud del ojo compuesto o ausente; forma de la cabeza variable; longitud del escapo antenal variable**22**

22.

- Los palpos maxilares más cortos que un $\frac{1}{2}$ de la longitud de la cabeza, los palpos cuando están completamente extendidos a lo largo del ventrículo cefálico no exceden el nivel de extensión posterior del ojo compuesto; el margen posterior del propodeo en perfil relativamente recto por encima del nivel del espiráculo propodeal e inclinado hacia delante, encontrándose la cara dorsal en ángulo; dorso mesonotal generalmente angular con caras dorsales largas y caras posteriores cortas; escapos antenales en reposo que exceden el margen posterior de la cabeza en una longitud inferior o igual a la del primer segmento funicular (SI 89-107, generalmente < 100); de Argentina a Venezuela.....***Linepithema gallardoi***



Cabeza de la obrera *Linepithema gallardoi*



Vista lateral de la obrera *Linepithema gallardoi*

- Los palpos maxilares más largos que un $\frac{1}{2}$ de la longitud de la cabeza, los palpos en extensión completa a lo largo del ventrículo cefálico

exceden el nivel de extensión posterior del ojo compuesto; otros caracteres variables.....**23**

23.

- Propodeo en vista lateral con cara posterior más larga o de menor longitud que la cara dorsal; surco mesonotal generalmente de moderado a fuertemente impresionado; tamaño del cuerpo más grande (HL > 0.70); color marrón oscuro a piceo; México, América Central y La Española...***Linepithema dispertitum*** (También en apartado #7 y 8).



Cabeza de la obrera *Linepithema dispertitum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema dispertitum*

- Propodeo en vista lateral con cara posterior claramente más corta que la cara dorsal; surco mesonotal débilmente o nada impresionado; tamaño del cuerpo más pequeño (HL < 0,70); color variable; de Costa Rica al sur de Brasil.....**24**

24.

- Mesosoma de perfil con propodeo deprimido sólo ligeramente por debajo del nivel del mesonoto; escapos antenales relativamente cortos (SL 0.44-0.54), en reposo sobrepasando el margen posterior de la cabeza

por una longitud menor que la del primer segmento funicular; color del cuerpo es pardo a marrón medio, nunca marrón oscuro; Bolivia y Paraguay al este de Brasil ***Linepithema cerradense***



Cabeza de la obrera *Linepithema cerradense*



Vista lateral de la obrera *Linepithema cerradense*

- Mesosoma de perfil con propodeo deprimido muy por debajo del nivel del mesonoto; escapos antenales algo más largos (SL 0.50-0.64), sobrepasando el margen posterior de la cabeza por una longitud subequivalente a la del primer segmento funicular; color del cuerpo variable, a menudo de color marrón oscuro; de Costa Rica al sur de Brasil.....***Linepithema neotropicum***



Cabeza de la obrera *Linepithema neotropicum*



Vista lateral de la obrera *Linepithema neotropicum*

Claves para especies obreras de *Tapinoma*

1.

- Escapos antenales no llegan a la parte posterior de la cabeza; todo el cuerpo de color amarillo pálido***Tapinoma litorale***



Cabeza de la obrera *Tapinoma litorale*

Vista lateral de la obrera *Tapinoma litorale*

- Escapos que sobrepasan el margen posterior de la cabeza; al menos un aparte del cuerpo es de color marrón oscuro a negro **2**

2.

- De color marrón oscuro a marrón negruzco, gáster tan oscuro o ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo***Tapinoma sessile***
- Bicolor, cabeza y mesosoma en contraste con gáster**3**



Cabeza de la obrera *Tapinoma sessile*



Vista lateral de la obrera *Tapinoma sessile*

3.

- Cabeza completamente marrón y mesosoma en gran parte marrón, gáster blanquecino.....***Tapinoma melanocephalum***



Cabeza de la obrera *Tapinoma melanocephalum*



Vista lateral de la obrera *Tapinoma melanocephalum*

- Cabeza y mesosoma rojizo, gáster negro.....***Tapinoma schreiberi***



Cabeza de la obrera *Tapinoma schreiberi*



Vista lateral de la obrera *Tapinoma schreiberi*