

## Dos especies nuevas de *Zikanapis* Moure de la Argentina, con setas modificadas en el cípeo (Hymenoptera: Apoidea: Colletidae)

Luis A. COMPAGNUCCI

Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia» Av. A. Gallardo 470  
(1405) Cdad. de Buenos Aires; e-mail: luis\_compagnucci@yahoo.com.ar.

**Abstract:** Two new species of *Zikanapis* Moure from Argentina, with modified setae on the clypeus (Hymenoptera: Apoidea: Colletidae). Two new species of the American genus *Zikanapis* are described: *Z. brethesi* from Buenos Aires and *Z. copo* from Santiago del Estero. Both species have a characteristic flat clypeus with hooked setae, probably used to collect pollen from nototribic flowers. Descriptions, drawings, and photographs are presented.

**Key words:** Hymenoptera, Apoidea, Colletidae, Diphaglossinae, *Zikanapis*, new species, Argentina.

El género *Zikanapis* fue propuesto por Moure (1945) para *Ptiloglossa* (*Megacilissa*) *zikani* Friese, 1925.

Es un género endémico de América y presenta una distribución disyunta. Abarca las zonas templadas cálidas del continente y no se encuentra en la zona ecuatorial ni en latitudes altas. Está presente por un lado en la Argentina, Paraguay y sur de Brasil y por otro en Colombia, Centro América, México y sur de Estados Unidos. El género *Zikanapis* actualmente cuenta con once especies descritas (Michener, 1966; Michener *et al.*, 2003), de las cuales sólo tres se encuentran en la Argentina (*Zikanapis megalopta* Moure, 1948; *Z. tucumana* Moure, 1945 y *Z. foersteri* Moure & Seabra, 1962), distribuidas en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Mendoza (Urban & Moure, 2001).

Este género engloba abejas muy conspicuas (15 a 20 mm de longitud), con el mesosoma cubierto por una pilosidad muy densa, por lo general de color leonado, pero algunas especies tienen coloración oscura y clara contrastante. Los ojos son muy grandes y convergentes dorsalmente, en los machos, con el vértice muy estrecho, de donde sobresalen grandes ocelos. Una particularidad de las especies de este grupo son sus hábitos, matinales o crepusculares e incluso nocturnos (Moure, 1964; Michener, 1966).

En este trabajo se presentan dos especies nuevas, una de la provincia de Buenos Aires, basada en ejemplares colectados por Brèthes en 1906 (*Zikanapis brethesi* sp. n.) y otra de Santiago del

Estero, basada en ejemplares colectados recientemente en el Parque Nacional Copo (*Zikanapis copo* sp. n.).

### MATERIALES Y METODOS

Los dibujos de la morfología genital fueron realizados con cámara clara. Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital Nikon DXM 1200 montada en un microscopio estereoscópico Nikon C-PS160. Las imágenes de microscopio electrónico fueron realizadas con un equipo Philips XL 30 perteneciente al Servicio de microscopía electrónica de barrido del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Se adopta la terminología propuesta por Michener (2000), excepto el término metaposoto que se utiliza en reemplazo de triángulo propodeal (Brothers, 1976). Para facilitar la comparación con el resto de las especies del género se siguió el estilo descriptivo utilizado por Moure (1964). El largo de los pelos se compara con el diámetro del cuarto flagelómero (f4). Los tergos y esternos metasomales se expresan como T1-8 y S1-8 respectivamente. Los ejemplares estudiados están depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia» (MACN).

### MORFOLOGIA CLIPEAL

Las dos especies descritas tienen muy característico el cípeo, que es plano y cubierto de pelos modificados (Figs. 1-3). Estos pelos son errec-

tos, rígidos, de largo uniforme, engrosados en la base y terminando en un gancho fino, orientado hacia el margen apical del cípeo. Esta característica particular surgió independientemente en varios grupos de abejas, aparentemente como adaptación para coleccionar polen de Lamiaceae y Scrophulariaceae, particularmente de *Salvia spp.* (Michener, 2000). Müller (1996) revisó las abejas europeas que tienen esta adaptación y planteó que este aparato de colecta es usado para remo-ver el polen de las flores nototribicas, características de Lamiaceae y Scrophulariaceae. También observó que dichas abejas recogen el polen de las anteras frotándolas con la cara, de donde lo re-mueven con los basitarsos anteriores para luego transferirlo a la escopa. Esta estructura cípeal se conoce en dos especies de *Zikanapis* del hemisferio Norte, *Z. clypeata* (Smith) y *Z. elegans* (Timberlake) (Michener, 1966) y en algunas especies de los siguientes géneros: *Andrena* Fabricius (Andrenidae); *Rophites* Spinola (Halictidae); *Anthidium* Fabricius, *Trachusa* Panzer, *Osmia* Panzer y *Megachile* Latreille (Megachilidae); *Anthophora* Latreille, *Amegilla* Friese, *Habropoda* Smith y *Tetraloniella* (*Pectinapis*) LaBerge (Apidae) (Müller, 1996 y Michener, 2000). En la Argentina presentan este tipo de modificación *Anthophora* (*Mystacanthophora*) Brooks y *Megachile* (*Chaetochile*) Mitchell.

Las especies aquí descritas no presentan estructuras especializadas en los basitarsos anteriores; sí poseen una mayor densidad de pelos en la cara anterior del basitarso, comparado con las especies del género que no tienen el cípeo modificado (Fig. 4).

## SISTEMATICA

Moure (1945) ubica a *Zikanapis* dentro de la tribu Caupolicanini junto con los géneros *Caupolicana* Spinola y *Ptiloglossa* Smith. El autor compara estos tres géneros y menciona los caracteres que el género *Zikanapis* comparte con *Ptiloglossa* y *Caupolicana*, notando la gran relación que hay entre ellos.

Moure (1964) trata las especies del género descritas hasta el momento y describe dos subgéneros nuevos, *Z. (Crawfordapis)* para *Megacilissa luctuosa* Smith y *Z. (Foersterapis)* para *Z. foersteri* Moure & Seabra y *Z. tucumana* Moure. Esta última especie es tratada posteriormente como *Zikanapis s. str.* (Urban & Moure, 2001). Moure (1964) subordina como subgénero de *Zikanapis* el género monotípico *Willinkapis* Moure descrito anteriormente (Moure, 1953).

Michener (1966) plantea que, si bien existen características compartidas entre el género

*Zikanapis* y *Ptiloglossa*, la gran cantidad de caracteres compartidos con *Caupolicana* justifican tratarlo como subgénero de este último. Menciona también que las diferencias entre el subgénero *Foersterapis* con el resto de los *Zikanapis* no son lo suficientemente fuertes para tratar a *Foersterapis* como un grupo independiente. De todas maneras, Michener (1966) menciona que el género *Zikanapis* tiene una serie de características propias que justificarían tratarlo con rango genérico. Esta opinión es mantenida por Michener *et al.* (2003).

Urban & Moure (2001) en su catálogo de Dipteros de la región Neotropical reconocen a todos los grupos antes mencionados con el rango de género.

En el presente trabajo se trata a *Zikanapis* como género y a *Foersterapis* como subgénero de aquel, siguiendo en parte el criterio utilizado por Moure (1964).

*Zikanapis brethesi sp. n.* pertenece al subgénero *Zikanapis s. str.* En este grupo los machos tienen el séptimo esternal con el arco costal casi semicircular, entero, y los lóbulos distales con un fuerte diente preapical y el octavo esternal con el extremo apical redondeado.

*Zikanapis copo sp. n.*, en cambio, se ubica dentro del subgénero *Foersterapis*. Este subgénero está caracterizado principalmente por el séptimo esternal metasomal del macho con el margen costal profundamente hendido y los lóbulos distales simples, sin diente preapical, y el octavo esternal con el extremo apical lanceolado.

## *Zikanapis*

*Zikanapis* Moure, 1945: 147. Especie tipo: *Ptiloglossa zikani* Friese, 1925. Por designación original.

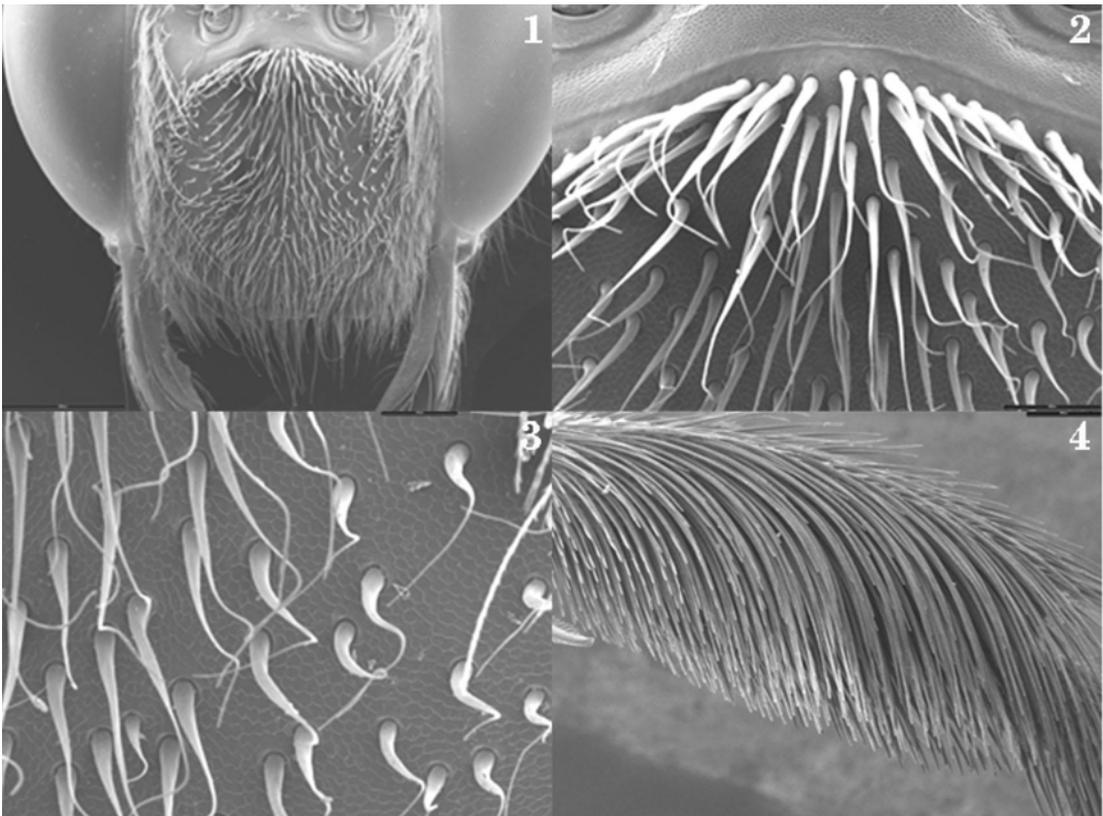
*Zikanapis (Foersterapis)* Moure, 1964: 441. Especie tipo: *Zikanapis foersteri* Moure & Seabra, 1962, por designación original.

*Caupolicana (Zikanapis)*, Michener, 1966: 723; Michener, 2000: 166; Michener *et al.*, 2003.

*Foersterapis*, Urban & Moure, 2001: 13.

## *Zikanapis (Foersterapis) copo sp. n.* (Figs. 1-7 y 13-15)

**Diagnosis:** Esta especie se diferencia de *Z. (F.) foersteri*, la única especie de este subgénero, por el cípeo en la hembra y, en el macho, por la ausencia de arrugas transversales en la base del metapostotero y por la morfología de la cabeza. El macho se separa fácilmente del resto de las especies de *Zikanapis* por la morfología del S7. La hembra, en cambio, puede ser confundida con *Z. clypeata* y *Z. elegans*, se diferencia de éstas por la ausencia de bandas de pelos claros en el borde apical de los tergos metasomales.



Figs. 1-4. *Zikanapis copo* sp. n. 1, cípeo; 2, detalle del margen basal del cípeo; 3, detalle de los pelos modificados del cípeo; 4, detalle de los tarsos anteriores. Escala: Figs. 1 y 3= 100  $\mu$ ; Figs. 2 y 4= 200  $\mu$ m.

**Descripción.** Holotipo hembra. Largo total 17 mm; largo del ala anterior, incluyendo la tégula 12,5 mm.

**Coloración.** Tegumento castaño oscuro en su mayor parte; cara y tergos metasomales más oscuros, casi negros (margen apical de tergos más claros); basitarsos de todas las patas y últimos flagelómeros castaños claros, ápice del último flagelómero amarillento. Nervaduras alares castañas oscuras; algo más claras en la base y margen costal de la celda marginal. Membrana alar traslúcida, levemente ahumada; zona distal, más allá de las celdas cerradas, con papilas.

**Pilosidad.** Cara con pelos plumosos erectos, blancos grisáceos (tan largos como 3-4 veces  $f_4$ ) alrededor del ocelo medio y área paraocular superior; algo más largos, pardos claros en el vértex. Área paraocular inferior con pelos plumosos, blancos grisáceos tan largos como el doble de  $f_4$  y pelos simples entremezclados, mucho más largos, pardos claros. Área supraclipeal, subantenal y ocelorbital glabra. Cípeo, en su mayor parte, con pelos erectos, rígidos, de largo más o menos uniforme, anchos en la base y con el extremo

apical muy fino y sinuoso orientado hacia el margen apical; extremos lateroapicales con pelos no modificados, similares a los del área paraocular inferior. Mesosoma con pilosidad muy densa; leonada en dorso y parte superior de episternos; extremo distal de los pelos que cubren pronoto, lóbulo pronotal y parte superior de mesepisternos más oscura; blanca pálida en genas, resto de episternos, propodeo, fémures y mitad anterior de la escopa tibial; parda oscura en cara externa de tibias y tarsos del primer y segundo par de patas y tarsos posteriores; parda clara en mitad posterior de la escopa tibial. Pilosidad del metasoma bastante larga en T1, blanca pálida en la base y amarilla pálida en el tercio apical; en T2-T3 corta y decumbente, castaña oscura; en los siguientes tergos progresivamente más larga y menos decumbente; borde ventral de T2-T4 con un mechón de pelos claros; S2-S5 con una banda apical de pelos castaños, orientados caudalmente. La incidencia de la luz sobre el dorso del metasoma provoca un suave brillo dorado.

**Escultura.** Cara completamente microrreticulada. Cípeo con puntos en el margen apical

y en los extremos lateroapicales, en el resto sólo con los alveolos que contienen a los pelos modificados. Puntuación en escudo y pleuras fina y uniforme, con interespacios microrreticulados de 1 - 2 veces el diámetro del punto; muy fina, densa y uniforme en los primeros tergos metasomales, más gruesa y heterogénea en los tergos terminales. Parte basal del labro con numerosas arrugas longitudinales. Área basal del metaposnoto uniformemente reticulada y sin rugosidades transversales.

*Estructura.* Orbitas internas apenas convergentes en los 5/6 inferiores, pero fuertemente convergentes en el sexto superior; distancia interorbital inferior 1,3 veces más ancha que la superior y 0,8 veces la longitud del ojo (72: 54: 89); área malar, en su longitud mínima, una décima parte del ancho máximo de la mandíbula en la base (3: 29) o un poco menos de un tercio del diámetro del flagelo (3: 11). Mandíbulas tridentadas. Parte basal del labro convexa, un poco más corta que la mitad de su ancho en la base (25: 58); borde apical cóncavo, tan largo como un sexto del largo total (5: 30). Clípeo plano, casi tan largo como ancho (90:95) y más del doble de largo que la distancia de la sutura epistomal al ocelo medio (90: 39). Distancia interalveolar un poco más grande que la alvéolo-orbital y ésta más larga que la longitud de la sutura subantenal (31: 27: 10). Línea frontal levemente aquillada. Diámetro transversal del ocelo medio casi dos veces el diámetro transversal del alvéolo antenal (21: 11); vértice angosto, la distancia ocelo-occipital igual que la distancia órbito-occipital y un octavo de la distancia interorbital superior (10: 10: 80). Escapo arqueado, con la cara anterior plana formando un borde con la superficie externa en la mitad apical; un poco más largo que la distancia entre el borde superior del alvéolo antenal y el inferior del ocelo lateral correspondiente y más largo que el primer flagelómero (50: 45: 39); longitud proporcional de los cuatro primeros flagelómeros (39: 7: 8:11).

#### Macho

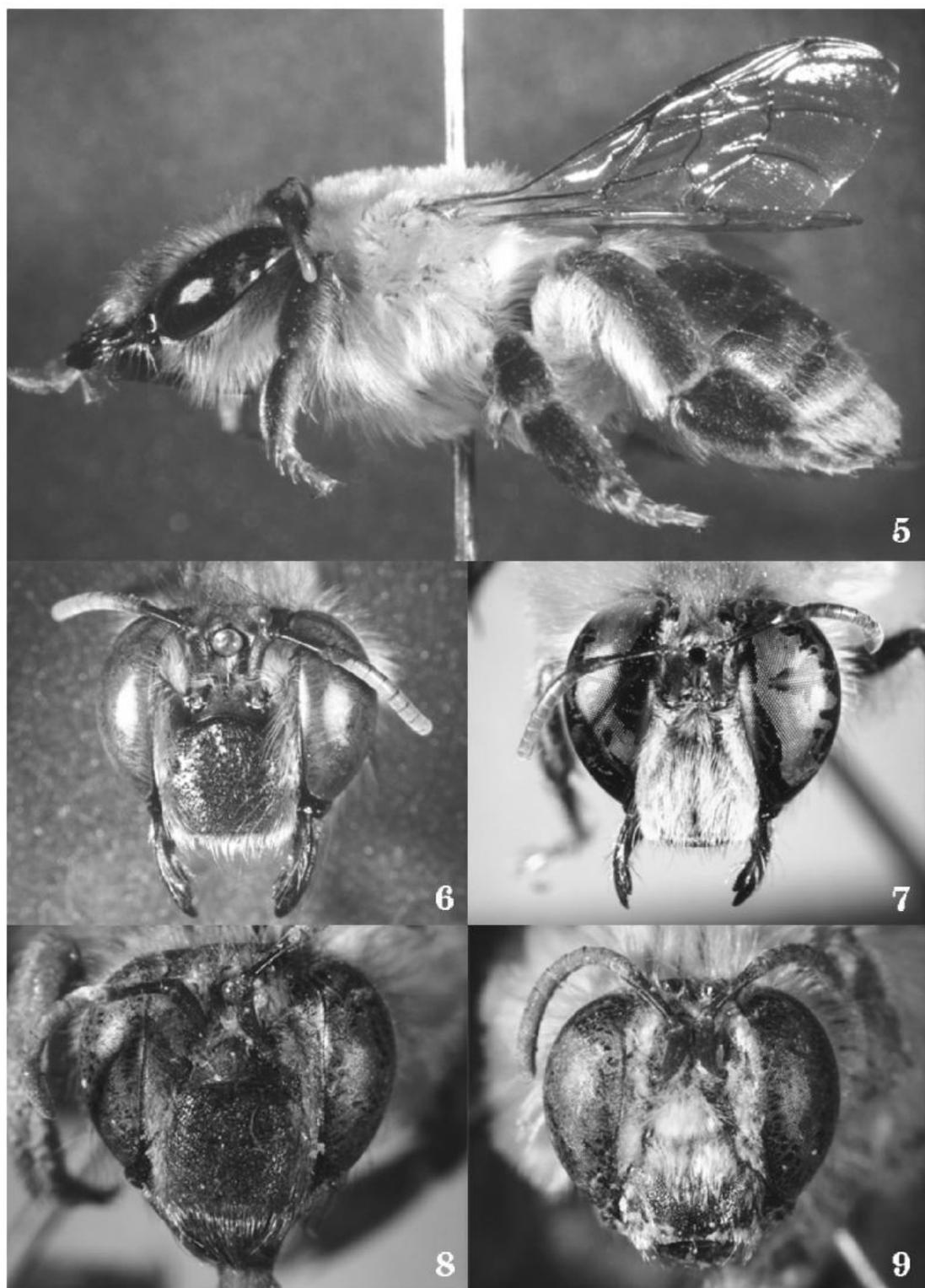
*Coloración.* Coloración general del tegumento castaño oscuro; cabeza y tergos metasomales más oscuros, casi negros.

*Pilosidad.* Pilosidad general de la cara blanca amarillenta, con pelos castaños claros en el vértex y zona interocelar. Clípeo cubierto por una pilosidad relativamente densa y más o menos decumbente, pelos tan largos como 2,5 veces  $f_4$  y orientados hacia el margen apical; área circundante al clípeo con pelos erectos. Genas con pelos blancos pálidos. Mesosoma con pilosidad muy densa; leonada en el dorso de mesosoma y parte

superior de episternos y propodeo; extremo distal de los pelos que cubren pronoto, lóbulo pronotal y parte superior de mesepisternos más oscuro; en el resto de episternos y propodeo, fémures y T1 la pilosidad es más clara que en el dorso. Amarilla pálida, con reflejos dorados, en todos los esternos y últimos tergos. Parda oscura en tibias y tarsos, más oscura, casi negra, en T2-T4. Área ventral de T2-T4 densamente cubierta por pelos erectos muy cortos, uniformes, formando un parche de aspecto afelpado. La incidencia de la luz sobre el dorso del metasoma provoca un suave brillo dorado.

*Escultura.* Puntuación similar a la hembra, excepto en el clípeo donde la puntuación es densa y fina, con interespacios menores que el diámetro de los puntos en el disco, más gruesa en el margen apical y más esparcida en el margen basal. Parte basal del labro lisa, con vestigios de rugosidad en el área media del margen basal. Escapo finamente reticulado. Metaposnoto microrreticulado, con vestigios de arrugas transversales en los vértices láterobasales.

*Morfología.* Orbitas internas fuertemente convergentes hacia arriba hasta el margen superior de los alvéolos antenales, menos convergentes hacia el vértice y con una leve sinuosidad a la altura de los ocelos; distancia interorbital inferior 2,4 veces la superior y 0,6 veces la longitud del ojo (65: 27: 102); área malar muy corta, aproximadamente 1/15 veces el ancho máximo de la mandíbula en la base (2: 31) y un poco menos de un quinto del diámetro del flagelo (2: 11). Mandíbulas bidentadas, el diente interno más pequeño pero bien desarrollado, su ápice alcanza un poco más de tres cuartos del largo total de la mandíbula (43: 55). Labro con su parte basal elevada, más de 2,5 veces tan ancha como larga (54: 21), convexa, con una leve depresión longitudinal media; borde apical cóncavo, tan largo como un sexto del largo total del labro en el área media, angostándose hacia los lados. Clípeo plano en una franja longitudinal media tan ancha como la distancia entre las suturas subantenas, convexo a los lados; el borde basal plano y a la misma altura que el borde de las órbitas, el borde apical elevado y convexo; longitud del clípeo un poco más de una vez y media la distancia clípeo-ocelar (70: 45) y 0,8 veces de su ancho máximo (70: 90). Distancia interalveolar el doble de la alvéolo-orbital (14: 7) y un séptimo del largo de la sutura subantenal (14: 20). Línea frontal levemente aquillada, frente corta y deprimida, área supra-clipeal levemente convexa, en el mismo plano que la base del clípeo. Ocelos muy grandes, los posteriores salientes casi llegando al margen orbital; diámetro transversal del ocelo medio casi dos



Figs. 5-9. Especies nuevas de *Zikanapis*. 5 -7, *Z. copo*; 5, vista lateral de la hembra; 6, cara de la hembra; 7, cara del macho. 8-9, *Z. brethesi*; 8, cara de la hembra; 9, cara del macho.

veces el diámetro del alvéolo antenal (19: 11); distancia interocelar posterior diez veces la ocelo-orbital y levemente más grande que el diámetro del ocelo medio (20: 2: 19); vértice pequeño, la distancia ocelo-occipital casi dos tercios de la interorbital superior (27: 40) y prácticamente sin área órbito-occipital horizontal. Escapo ligeramente arqueado y levemente claviforme, con la cara anterior relativamente plana; casi tan largo como el primer artejo del flagelo y más largo que la distancia alvéolo-ocelar lateral (44: 45: 40); longitud proporcional de los cuatro primeros artículos del flagelo (45: 6: 8: 10) y el diámetro del cuarto (11). Tibia media un poco más larga que el basitarso posterior y más aún que el basitarso medio (95: 85: 75); tibia posterior 1,75 veces la longitud del basitarso, el cual es tres veces tan largo como ancho (105: 60: 20). S6 con el margen distal emarginado. Cápsula genital como en Fig. 13. S7 con el margen costal profundamente hendido y los lóbulos distales simples, sin diente preapical y S8 con el extremo apical lanceolado (Figs. 14, 15).

**Distribución:** Esta especie está representada por ocho ejemplares colectados en el Parque Nacional Copo, situado al NE de la provincia de Santiago del Estero.

**Material estudiado.** Holotipo hembra: ARGENTINA, Santiago del Estero, P. N. Copo. 23-II-2004. L. Compagnucci (MACN). Paratipos: 3 hembras y 4 machos, con los mismos datos del holotipo (MACN).

**Etimología:** La denominación *copo* se refiere a la localidad tipo.

**Comentario:** Los ejemplares fueron colectados sobre *Salvia cardiophylla* Benth. (Lamiaceae), entre las 07:00 y 10:00 horas de la mañana.

### ***Zikanapis (Zikanapis) brethesi sp. n.***

(Figs. 8-12)

**Diagnosis:** La hembra se diferencia de *Z. clypeata* y *Z. elegans* por el color pardo de la pilosidad en el área ventral y a los lados del mesosoma y en T1; del resto de las especies se diferencia por el clípeo plano, con setas modificadas. El macho se diferencia de las especies mencionadas por Moure (1964) por la mayor distancia interorbital superior que es casi la mitad del largo del ojo y no alrededor de un tercio como en el resto de las especies; de *Z. elegans* por la ausencia de bandas apicales de pelos claros en los tergos metasomales.

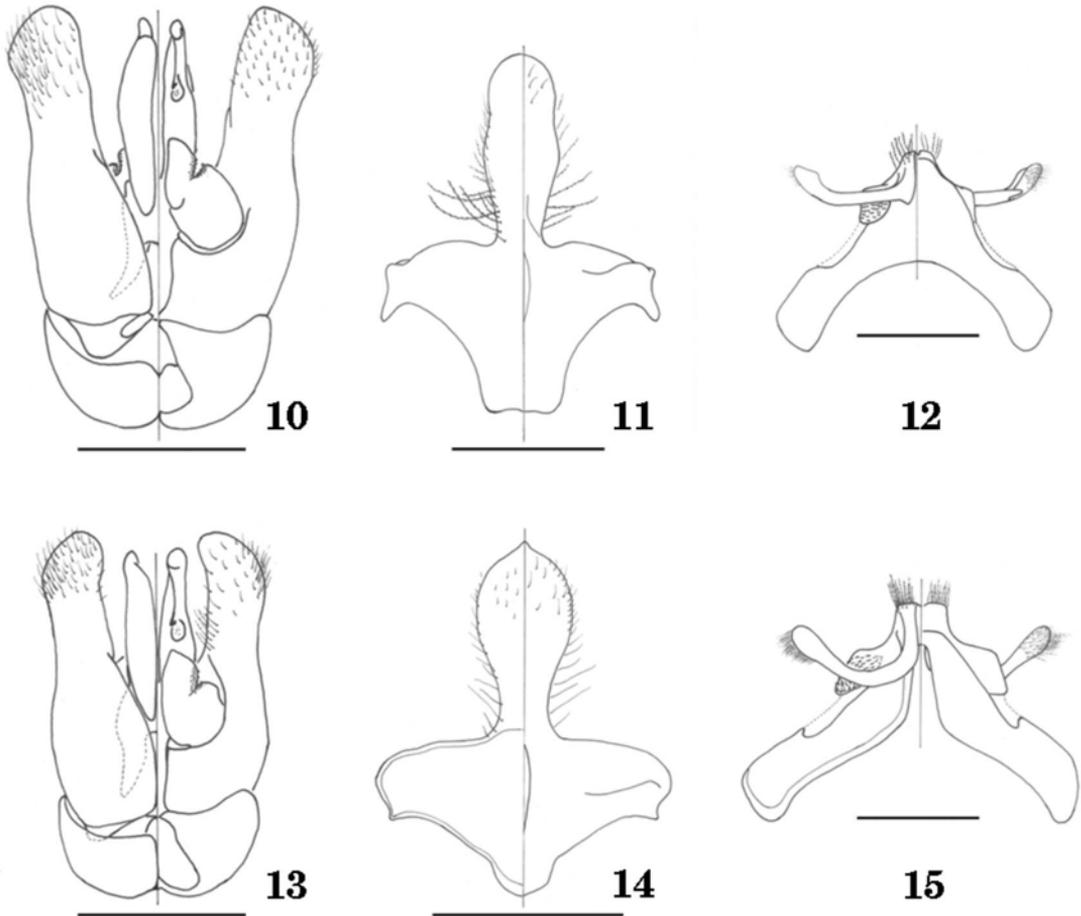
**Descripción.** Holotipo hembra. Longitud corporal total 19 mm, largo del ala anterior, incluyendo la tégula 14 mm.

**Coloración.** Tegumento castaño en mesosoma, más oscuro en cabeza, patas y metasoma. Nerva-duras alares castañas claras; algo más oscuras en margen costal. Membrana alar translúcida, levemente ahumada; zona distal, más allá de las celdas cerradas, con papilas.

**Pilosidad.** (Cara con la pilosidad deteriorada) Área paraocular inferior y extremo lateral del clípeo con pelos plumosos, blancos grisáceos muy cortos (un poco más cortos que el diámetro de f4) y, entremezclados, pelos erectos simples, castaños, mucho más largos; clípeo con pelos erectos, rígidos, de largo más o menos uniforme, engrosados en la base y con el extremo apical muy fino y orientado hacia el margen apical del clípeo; frente y vértex con pelos plumosos, castaños claros tan largos como tres veces f4; área supraclipeal con el mismo tipo de pelo que el clípeo pero más cortos, sin el extremo curvado; área occipital y genas con pelos largos como los del vértex, castaños claros. Mesosoma con pilosidad muy densa. Escudo y tercio superior de los episternos con pelos erectos, leonados (tan largos como tres veces f4); más largos, algo menos densos y castaños oscuros en el resto de los episternos y área ventral del mesosoma, al igual que en la cara interna de las patas anteriores y medias; pelos de escopa femoral y de cara interna de escopa tibial blancos grisáceos; cara externa de escopa tibial y resto de las patas pardos oscuros. Pilosidad del metasoma bastante larga en el primer tergo, blanca pálida en la base y castaña en el tercio apical; en T2-T3 corta y decumbente, castaña oscura, en tergos siguientes progresivamente más larga y menos decumbente. Vestigios de bandas marginales de pelos claros lateralmente en T2-T4, más desarrollada en este último; borde ventral de T2-T4 con un mechón de pelos claros. S2-S5 con una banda preapical de pelos erectos, castaños en su porción media y claros en los extremos, y una banda apical de pelos muy cortos y decumbentes, claros.

**Escultura.** Puntuación del tórax totalmente cubierta por la pilosidad, en el escudo es uniforme y los interespecios microrreticulados, de igual tamaño que los puntos. En las pleuras los puntos son mayores que en el escudo y los espacios microrreticulados menores. Parte basal del labro con numerosas estrías longitudinales. El área basal del metapostnoto uniformemente reticulada, sin rugosidades transversales.

**Estructura.** Orbitas internas apenas convergentes en los 5/6 inferiores, pero fuertemente convergentes en el sexto superior; distancia interorbital inferior 1,4 veces más ancha que la superior y 0,9 veces la longitud del ojo (83: 61: 95); área malar, un poco más de la décima parte



Figs. 10-15. Especies nuevas de *Zikanapis*, machos. 10-12, *Z. copo*; 10, cápsula genital; 11, S8; 12, S7. 13-15, *Z. brethesi*; 13, capsula genital; 14, S8; 15, S7. Izquierda vista dorsal, derecha vista ventral. Escala: 1 mm.

del ancho máximo de la mandíbula en la base (4: 35) o un tercio del diámetro del flagelómero (4: 12). Mandíbulas tridentadas. Parte basal del labro convexa, su longitud un poco más corta que la mitad de su ancho en la base (25: 60). Clípeo plano, tan largo como ancho (84:83) y 1,5 veces más largo que la distancia de la sutura epistomal al ocelo medio (84: 54). Distancia interalveolar un poco más grande que la alvéolo-orbital y ésta más grande que la longitud de la sutura subantenal (35: 28: 15). Línea frontal levemente aquillada. Diámetro transversal del ocelo medio 1,4 veces el diámetro transversal del alvéolo antenal (18: 13); vértice angosto, distancia ocelo-occipital más larga que la órbita-occipital y 0,2 veces la interorbital superior (20: 16: 93). Escapo arqueado, más largo que la distancia entre el borde superior del alvéolo antenal y el inferior del ocelo lateral correspondiente y más largo que el primer flagelómero (58: 44: 45).

#### Macho

*Coloración.* Similar a la de la hembra.

*Pilosidad.* En cara blanca amarillenta. Pelos más o menos decumbentes, orientados hacia el margen apical, en clípeo; erectos en resto de la cara. Pilosidad blanca amarillenta en dorso del mesosoma y parte superior de episternos y propodeo; algo más clara en el resto de episternos y propodeo y fémur de pata anterior y media. Blanca grisácea en genas, fémur posterior, todos los esternos y T1. Parda en tibias de pata media y posterior, en basitarsos de todas las patas y en el resto de tergos. Área ventral de T2-T4 densamente cubierta por pelos erectos muy cortos, uniformes, formando un parche de aspecto afel-pado.

*Escultura.* Puntuación similar a la hembra, excepto en clípeo donde la puntuación es muy densa y fina, con interespacios menores que los puntos en la base y gradualmente más esparcida

y gruesa hacia el margen apical. Escapo finamente reticulado. Metapostnoto microrreticulado, con finas arrugas transversales en el margen basal.

**Estructura.** Ojos grandes, órbitas internas convergentes hacia arriba y con una leve sinuosidad a la altura de los ocelos; distancia interorbital inferior 1,4 veces la superior y 0,7 veces la longitud del ojo (70: 48: 95); área malar muy corta, en su mínimo largo casi un octavo de la anchura máxima de la mandíbula en la base (4: 35) y un tercio del diámetro del flagelo (4: 12). Mandíbulas bidentadas, el diente interno más pequeño pero bien desarrollado, distancia de su ápice a la base de la mandíbula 0,8 veces del largo total de la mandíbula (75: 90). Labro con su parte basal elevada, 2,3 veces tan ancha como larga (53: 23), convexa y lisa, con una leve depresión longitudinal media; borde apical cóncavo, tan largo como un sexto del largo total del labro en el área media, angostándose hacia los lados. Clípeo plano en una franja longitudinal media tan ancha como la distancia entre las suturas subantenas y convexo en el borde apical y a los lados; borde basal plano y a la misma altura que el borde de las órbitas, borde apical elevado; longitud del clípeo 1,7 veces la distancia clípeo-ocelar (85: 50) y un poco menos que su ancho máximo (85: 90). Distancia interalveolar un poco menos del doble de la alvéolo-orbital (26: 15) y apenas más largo que la sutura subantenal (26: 25). Línea frontal levemente aquillada, frente corta y deprimida, área supraclípeal elevada. Ocelos grandes, los laterales salientes; diámetro transversal del ocelo medio más de una vez y media el diámetro del alvéolo antenal (20: 13); distancia interocelar posterior dos veces y media la ocelo-orbital y más grande que el diámetro del ocelo medio (25: 10: 20); vértice pequeño, distancia ocelo-occipital un poco menos del doble de la orbito-occipital y un tercio de la interorbital superior (23: 13: 70). Escapo ligeramente arqueado y levemente claviforme; casi tan largo como el primer artejo del flagelo y tan largo como la distancia alvéolo-ocelar lateral (45: 46: 45). Tibia media tan larga como el basitarso posterior y más larga que el basitarso medio (73: 74: 63); tibia posterior 1,6 veces la longitud del basitarso posterior, el cual es casi tres veces tan largo como ancho (120: 75: 27). S6 con el margen distal emarginado. Cápsula genital como en Fig. 10. Arco costal del S7 casi semicircular, entero y los lóbulos distales con un fuerte diente preapical; S8 con extremo apical redondeado (Figs. 11-12).

**Distribución:** Esta especie está representada por tres ejemplares de Buenos Aires.

**Material estudiado.** Holotipo hembra: ARGENTINA, Buenos Aires, 6-III-1906. Col. J. Brèthes (MACN). Paratipos: 2 machos, con los mismos datos del holotipo (MACN).

**Etimología:** El nombre de esta especie está dedicado al prestigioso entomólogo francés Jean Brèthes (1871-1928), quien fue curador de la colección entomológica de este Museo.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a Arturo Roig Alsina por la lectura crítica del manuscrito, a Cristian Grismado por la ayuda brindada en la toma de las fotografías digitales, a Fabián Tricárico por la colaboración en la obtención de las imágenes electrónicas de barrido y a Roberto Gómez Cadret por la determinación del material botánico.

#### BIBLIOGRAFIA

- Brothers, D. J. 1976. Modifications of the metapostnotum and origin of the «propodeal triangle» in Hymenoptera Aculeata. *Systematic Entomology* 1: 177-182.
- Michener, C. D. 1966. The classification of the Diphaglossinae and North American species of the genus *Caupolicana* (Hymenoptera, Colletidae). *Univ. Kansas Science Bull.* 46: 717-751.
- 2000. *The bees of the world*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 913 pp.
- Michener, C. D., M. S. Engel & R. Ayala. 2003. The bee genus *Caupolicana* in Central America (Hymenoptera: Colletidae). *J. Kansas Entomol. Soc.* 76: 160-171.
- Moure, P. J. 1945. Contribuição para o conhecimento dos Diphaglossinae, particularmente *Ptiloglossa* (Hym.-Apoidea). *Arq. Mus. Paranaense* 4: 137-178.
- 1953. Notas sobre Colletidae Sul-Americanos (Hymenoptera, Apoidea). *Dusenía, Curitiba* 4: 61-78.
- 1964. As espécies de *Zikanapis*, com a descrição de dois novos subgêneros e duas espécies novas (Hymenoptera, Apoidea). *Studia Ent. (n.s.)* 7: 417-458.
- Müller, A. 1996. Convergent evolution of morphological specializations in Central European bee and honey wasp species as an adaptation to the uptake of pollen from nototribic flowers (Hymenoptera, Apoidea and Masaridae). *Biol. J. Linnean Society* 57: 235-252.
- Urban, D. & J. S. Moure. 2001. Catálogo de Apoidea da Região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). II. Diphaglossinae. *Revta. bras. Zool.* 18: 1-34.