

Distribución geográfica de las especies del género *Bombus* Latreille (Hymenoptera, Apidae) en Argentina

Alberto H. Abrahamovich^{1, 2, 3}Norma B. Díaz^{1, 2, 4}

ABSTRACT. Geographic range of the species in the genus *Bombus* Latreille (Hymenoptera, Apidae) in Argentina. This paper deals with the geographic ranges of the nine species of *Bombus* known to occur in Argentina, based on the examination of 3,111 specimens from many localities belonging to most of the argentinean provinces. For each species, the number of specimens per locality sampled, major ecological preferences, relative abundance among species as well as comments of its geographic range are noted and mapped.

KEYWORDS. Apidae; argentinean species; bumblebees; distribution.

INTRODUCCIÓN

La tribu Bombini incluye actualmente un solo taxón de nivel genérico, *Bombus* Latreille que reúne 239 especies agrupadas en 38 subgéneros (WILLIAMS 1998). Entre estas especies se incluyen las parásitas sociales, restringidas a la región Holártica y las eusociales, más ampliamente distribuidas y más diversificadas en la región Paleártica.

En lo que respecta a la región Neotropical el número de especies conocido es relativamente bajo, particularmente en América del Sur, donde el conocimiento de este grupo es escaso. Con posterioridad al extenso trabajo de FRANKLIN (1912, 1913), MILLIRON (1973a,b) revisó las especies del continente americano citando un total de 26 para esta región, mientras que WILLIAMS (1998) reconoce solo 22 agrupadas en seis subgéneros, de los cuales tres son endémicos. De los estudios regionales realizados hasta la fecha cabe destacar el de MOURE & SAKAGAMI (1962) para Brasil, quienes citan para este país seis especies agrupadas en un solo subgénero *Fervidobombus* y tratan además interesantes aspectos acerca de sus variaciones geográficas; LEIVANO *et al.* (1994) mencionan para Colombia nueve especies pertenecientes a cuatro subgéneros *Fervidobombus* Skorikov, *Robustobombus* Skorikov, *Funebriobombus* Skorikov y *Rubicundobombus* Skorikov, y por último ABRAHAMOVICH (1999, Tesis Doctoral) estudia material de Argentina asignándolo a ocho especies sudamericanas de tres subgéneros diferentes: *B. (Coccineobombus) baeri* Vachal, *B. (Robustobombus) tucumanus* Vachal, *B. (Fervidobombus) atratus* Franklin, *B. (F.) bellicosus* Smith, *B. (F.) brasiliensis* Lepeletier, *B. (F.) dahlbomii* Guérin, *B. (F.) morio* (Swederus), *B. (F.) opifex* Smith y a una especie europea de reciente ingreso, *B. (Megabombus) ruderatus* (Fabricius) (ROIG ALSINA & AIZEN 1996).

El objetivo del presente trabajo es analizar y precisar, en base a la importante cantidad de material disponible, la distribución geográfica de cada una de las nueve especies registradas para Argentina, con el aporte de datos sobre su abundancia relativa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 3.111 ejemplares obtenidos en recolecciones personales y de otros investigadores procedentes de distintas zonas de Argentina, aquellos que fueran enviados en consulta y otros pertenecientes a distintas instituciones del país y del extranjero, que se mencionan a continuación, ARGENTINA: Instituto Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán (IML); Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires (MACN); Museo de La Plata, Buenos Aires (MLP); Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, Mendoza (IADIZA); Ex Instituto de Entomología, Salta (INESALT); Instituto Patagónico de Ciencias Naturales, San Martín de los Andes, Neuquén (IPCN); CHILE: Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Concepción (MZUC); URUGUAY: Facultad de Ciencias Naturales, Montevideo (FCNMU).

Los adultos fueron capturados utilizando redes entomológicas y en algunas ocasiones trampas de vuelo tipo

1. Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

2. Investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

3. Correo electrónico: alberto@ museo.fcnym.unlp.edu.ar

4. Correo electrónico: ndiaz@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Malaise. En todos los casos se emplearon métodos secos como cámaras mortíferas, con el fin de preservar la pilosidad y coloración de los ejemplares capturados. Estos fueron montados y adecuadamente rotulados para su incorporación a la colección del MLP; otros se fijaron o se congelaron para su disección y posterior análisis de las estructuras internas a fin de optimizar las condiciones para su determinación o estudios de morfología interna o externa.

Para cada una de las especies se indica sólo el basónimo. Para la lista sinonímica completa y la asignación subgenérica ver ABRAHAMOVICH (op. cit.).

El material estudiado se ajusta al siguiente formato: cada especie se agrupa por castas, se menciona la cantidad de ejemplares examinados, las localidades agrupadas por provincia (aquellas no localizadas se designan entre paréntesis como "loc. desc.") y se consignan además, fecha, colector y entre paréntesis la sigla de la institución donde se halla depositado.

En la distribución geográfica se incluye primero la localidad típica y el país correspondiente; se indica si fue citada para otros países, se dan las citas previas y actuales para la República Argentina. Para las áreas biogeográficas se sigue a CABRERA & WILLINK (1973).

En los mapas de distribución geográfica para cada una de las especies se señalan las localidades del material estudiado por nosotros y aquellas diferentes, previamente citadas por otros autores. Las provincias con registros dudosos aparecen de tonalidad clara. En la tabla I se detalla el número de localidades y el de ejemplares recolectados de cada una de las especies por provincia y en la figura 10 se representa comparativamente su abundancia relativa sobre la base del número de localidades en las que fueron halladas.

RESULTADOS

Bombus (Coccineobombus) Skorikov

Este subgénero incluye tres especies neotropicales, una de las cuales llega a la Argentina.

Bombus (Coccineobombus) baeri Vachal

(Figs. 1, 10; Tabla I)

Bombus baeri Vachal, 1904: 10.

Material estudiado.

Reinas: *Catamarca:* 9 Co. El Manchado, 4000m.(loc.desc.), 19-I-1959, Golbach (IML). *Jujuy:* 2 Jujuy, Budín (MACN). *Salta:* 3 Alturas Amblayo, 3.200 mts., I-1987 y XII-1986, Fritz (MLP). *Tucumán:* 2 Infiernillo, Quebrada Honda 3300m., II-1952, Olrog (IML); 2 El Infiernillo, 13-III-1948, Monrós (IML); 1 El Infiernillo, 20-XI-1947, Budín (IML); 2 Dto. Tafí, Lna. Calchaquí, 4000m., 20-XII-1947, Sacriste (IML); 2 Cumbre Chagiavil (loc.desc.), I-1945, Olea (IML).

Obreras: *Salta:* 14 Cuesta del Obispo, 3.600 mts., -II-1985, Fritz (MLP); 9 Alturas Amblayo, 3.200 mts., 2-IV-1986, III-1987, III-1989 y 15-IV-1985, Fritz (MLP). *Tucumán:* 6 El Infiernillo, 13-III-1948, Monrós (IML).

Machos: *La Rioja:* 1 Cerro Famatina, Cueva de Medina, 3200 m., 24-IV-1951, Budín (IML). *Salta:* 1 Piedra Molino, 3.600 mts., 5-IV-

1985, Fritz (MLP); 5 Alturas Amblayo, 3.500 mts., 5-IV-1985, Fritz (MLP); 3 Alturas Amblayo, 3.200 mts., 2-IV-1986, Fritz (MLP); 2 Cuesta del Obispo, 3.600 mts., II-1985, Fritz (MLP). *Tucumán:* 1 El Infiernillo, 13-III-1948, Monrós (IML); 1 Infiernillo 3000m. 21-XII-1972, Willink (IML).

Distribución geográfica (Fig. 1): *B. (C.) baeri* fue descrita originalmente para la localidad de Lara, provincia de Tucumán, Argentina; esta especie se distribuye desde el SE de Perú y O de Bolivia hasta el NO de la Argentina (MILLIRON 1973b).

Las citas para nuestro país comprenden localidades de las provincias de Jujuy, Tucumán y La Rioja. En el presente trabajo se amplía la distribución a las provincias de Salta y Catamarca.

Se trata de una de las especies menos abundante de la Argentina, los 66 ejemplares estudiados proceden de 12 localidades distribuidas en cinco provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Salta y Tucumán (Fig. 10).

El rango geográfico de *B. (C.) baeri* abarca parte de las provincias biogeográficas Puneña, Prepuneña y de las Yungas.

Bombus (Robustobombus) Skorikov

Este subgénero incluye seis especies neotropicales, una de las cuales llega a la Argentina.

Bombus (Robustobombus) tucumanus Vachal

(Figs. 2, 10; Tabla I)

Bombus tucumanus Vachal 1904: 10.

Material estudiado.

Reinas: *Buenos Aires:* 1 San Nicolás, -I-1947, De la Sota (IML). *Jujuy:* 1 Río Jordán, Valle Grande, 22-X-1961 (MLP). *Misiones:* 1 Loreto, Ogloblin (MLP). *Salta:* 1 Yacochuya (Cafayate), 1950m., 16/30-XII-1968, Willink, Terán y Stange (IML); 1 Cafayate, 12-II-1948, Haward (IML); 1 Sa. de Metán, 1250m, 16 Km O. de Metán, 17/22-IX-1977, Fidalgo (IML); 1 Alturas Amblayo, -II-1989, Fritz (MLP); 2 Rosario de Lerma, -XI-1983, Fritz (MLP); 1 Naranjo, -I-1944, Martínez (MLP). *Tucumán:* 3 Quebrada del Funicular, Ca. de Horco Molle, 15/18-VII-1978, Porter y Fidalgo (IML); 1 Horco Molle, 17-XII-1946, Golbach (IML); 4 Siambón, Tafí, II-1945 y IV-1945, Olea (IML); 1 Tucumán, 1945 (IML); 1 Horco Molle, San Javier, Stange y Mitchell (IML); 2 Tucumán, X-1932 y 1935 (MLP).

Obreras: *Buenos Aires:* 1 Napaleofú, 8-XII-1938, Birabén-Scott (MLP). *Catamarca:* 1 5Km. N. de Sta. María, 8-IV-1968, Willink y Terán (IML). *Jujuy:* 1 R.9 ca. Lim. c/ Salta, 18-III-1978, Willink y Fidalgo (IML). *Salta:* 1 San Lorenzo, 31-I-1948, Monrós y Willink (IML); 1 Mojotoro, 7-I-1950, Martínez (IML); 2 Q. de San Lorenzo, 9-XII-1976, Stange (IML); 1 Corralito, -XII-1985, Fritz (MLP); 2 La Viña, -I-1986, Fritz (MLP); 1 La Caldera, -I-1986, Fritz (MLP); 2 Naranjo, -I-1944, Martínez (MLP). *Tucumán:* 17 Dto. Tafí, Siambón, II-1945 y IV-1945, Olea (IML); 3 Dto. Trancas, V-1946, Bellomo (IML); 3 S. P. de Colalao, II-1949, Arnau (IML); 1 Tacanas, Dto. Trancas, II-1953, Arnau (IML); 2 Aconquija, 11-I-1948, Willink y Monrós (IML); 1 San Javier, 15-II-1960, Willink (IML); 2 Horco Molle, Dto. Tafí, 1-II-1980, Porter (IML); 1 Río Los Sosa, Km 23, 23-IV-1985, Farina-Bonano (IML); 1 Tucumán, 26-V-1913 (IML); 1 Aconquija, 11-XI-1942, A.O. (MLP).

Machos: *Buenos Aires:* 3 Napaleofú, 8-XII-1938, Birabén-Scott (MLP). *Jujuy:* 1 Los Perales, 6-II-1950, Monrós y Willink (IML); 2 R.9, Ca. Límite c/ Salta, 18-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Jujuy, -II-1946, Birabén (MLP); 1 Jujuy (MLP). *Salta:* 1 Cafayate, 6/8-II-

1960, Ajamat y Bannasar (IML); 1 Yacochuya (2400m.), 4-IV-1969, Willink (IML); 1 Yacochuya, 9 km. NO. de Cafayate, 23/26-IV-1970, Stange y Porter (IML); 1 San Lorenzo, 31-I-1948, Monrós y Willink (IML); 1 Mojotoro, 7-I-1950, Martínez (MLP). *Tucumán*: 13 Siambón, Taff, II-1945, IV-1945 y 4-II-1946, Olea (IML); 1 V. Nougues, 11-II-1918, (IML); 1 Dto. Trancas, V-1946, Bellomo (IML); 1 Taff del Valle, 2200m., 24-IV-1965, Willink (IML); 2 Dto. Taff, Horco Molle, 1-II-1980, Porter (IML).

Distribución geográfica (Fig. 2): *B. (R.) tucumanus* fue descripta originalmente para Tucumán, Argentina; esta especie se distribuye en el SO de Bolivia y el NO de Argentina (MILLIRON 1973b).

Las citas para nuestro país comprenden localidades de las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán. Se estudiaron además, ejemplares provenientes de Misiones y Buenos Aires, considerados por MILLIRON (1973b) como mal etiquetados y posteriormente asignados a *B. robustus* (DE SANTIS 1981), que nosotros consideramos como *B. (R.) tucumanus*. En el presente trabajo se amplía su distribución a la provincia de Catamarca y con dudas a Misiones y Buenos Aires, por ser estos registros únicos y muy escasos.

Se trata de una de las especies menos abundante de la Argentina, los 92 ejemplares estudiados proceden de 34 localidades distribuidas en cuatro provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Salta y Tucumán (Fig. 10).

El rango geográfico de *B. (R.) tucumanus* abarca parte de las provincias biogeográficas Puneña, Prepuneña y de las Yungas.

Bombus (Fervidobombus) Skorikov

Este subgénero incluye 20 especies neotropicales de las cuales seis están presentes en Argentina.

Bombus (Fervidobombus) atratus Franklin

(Figs. 3, 10; Tabla I)

Bombus (Bombus) atratus Franklin, 1913: 118

Material estudiado.

Reinas. *Buenos Aires*: 1 Tandil, III-1950 (IML); 2 José C. Paz, 11-XII-1945 y 1945 (MLP); 2 José C. Paz, X-1945, A.D. (MLP); 1 José C. Paz, 1939, Costa (MLP); 1 Tigre, 12-X-1942, Robinfa (MLP); 1 Isla Paulino, -VII-1970, Cicchino (MLP); 2 Pergamino, 8-XI-1944, A.D. (MLP); 2 Buenos Aires, Bruch (MLP); 3 Buenos Aires (MACN) 1 Buenos Aires, 24-XI-1916 (MACN); 1 Estación Pereyra, 22-V-1932, Mac Donagh (MLP); 5 Gral. Mansilla, 6-XI-1986 y 18-XII-1987, Abrahamovich (MLP); 20 La Plata, 22-XII-1985 y III-1987 Abrahamovich (MLP); 2 La Plata, Bruch (MLP); 2 La Plata (MLP); 1 La Plata, 11-III-1977, Argemí (MLP); 3 Moreno, -XII-1972, Fritz (MLP); 1 Isla M. García, -IX-1937, Costa (MLP); 1 I. M. García, IV-1937, Viana (MACN). *Córdoba*: 1 La Cumbre, 21-XI-1975, Stange (IML); 2 Córdoba capital, 29-XII-1955, Gioraeta (IML); 1 Cosquín, 3-I-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Cabana, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 2 Villa Cabrera, 8-XI-1940, Maldonado (MLP); 1 Capilla del Monte, 17-XII-1942, Argemí (MLP). *Corrientes*: 1 El sombrero (=El Sombrero), 18-II-1959, Ajmat y Bannasar (IML); 1 Rancho Cefisa (loc.desc.), 10-II-1984 (MLP). *Entre Ríos*: 1 Pque. S. Martín, Paraná, 21-XI-1951, Shuurmans (IML); 1 Salto Grande, Fritz (MLP). *Formosa*: 1 Lna. Larga (loc.desc.), IV-1948, Morel (IML); 2 Gran Guardia, Fersier (MLP). *Jujuy*: 1 Jujuy (MACN). *Misiones*: 1 San Juan (MACN); 1 San

Juan, 5-X-1924 (MACN); 1 Bonpland, 10-II-1910, Jörgensen (MLP); 6 Loreto, Ogloblin (MLP); 1 San Ignacio, 7-IV-1985, Abrahamovich (MLP); 2 Posadas (MACN); 2 Puerto Iguazú, Carpintero, -X-1982 (MLP); 1 Misiones, 21-IV-1923 (MACN); 2 Misiones (MACN); 7 Misiones, IX-1910, 2-V-1910, 24-IX-1910, 6-IX-1910 Jörgensen (MLP); 3 Misiones, Jörgensen (MLP); 10 Misiones, 11-VIII-1909, 4-X-1909, 5-VI-1909, 30-III-1909, 11-X-1909, 10-I-1909 (MLP); 3 Misiones (MLP). *Río Negro*: 1 S. C. Bariloche, II-1954, Remedi (MLP). *Salta*: 1 Toldos 2400 m (loc.desc.), 19-II-1960, Golbach (IML); 1 Pampa Grande, 9-XI-1913, (MLP); 3 Rosario de Lerma, XI,1983 y XII-1986 Fritz (MLP); 1 Rosario de Lerma, XI-1983, Fritz (MLP); 1 Salta (MACN); 2 Salta (MLP). *Santa Fé*: 1 Colastiné, 3-IV-1943, (MLP); 1 Rosario, 17-IX-1911 (MACN); 1 Rosario (MACN); 2 Rosario, Stévenin (MACN). *Santiago del Estero*: 1 V. Gomez, XI-1946, Huidobra (IML). *Tucumán*: 1 Trancas, Tacanas, 1-XI-1968, Stange (IML); 1 Reserva forestal, 12-III-1960, Willink (IML); 1 Horco Molle, 12-X-1960, Haedo Rossi (IML); 2 Horco Molle, 22/26-XII-1965, Stange (IML); 1 Quebrada del Funicular, ca. Horco Molle, 15-VII-1978, Porter y Fidalgo (IML); 1 Dto. Taff, Horco Molle, 29-II-1980, Porter (IML); 4 Siambón, IV-1945 y 4-II-1946, Olea (IML); 1 Tucumán, 1945, (IML); 1 Tucumán (MACN).

Obreros. *Buenos Aires*: 1 Pacheco, III-1952 (IML); 1 San Nicolás-I-1947, De la Sota (IML); 6 Tandil, II y III-1960 (IML); 104 La Plata, 12-III-1985 y III-1987, Abrahamovich (MLP); 1 La Plata (MLP); 1 La Plata, Bezzi (MLP); 5 Punta Blanca, 28-II-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Ensenada, 4-IV-1985, Abrahamovich (MLP); 2 Isla Paulino, -III-1970, Cicchino (MLP); 1 Tigre, -II-1941, (MLP); 2 Tigre (MACN); 1 Adrogué, -IV-1889 (MLP); 47 La Balandra, 12-XII-1985, Abrahamovich (MLP); 1 Gral. Mansilla, 30-XII-1986, Abrahamovich (MLP); 7 M.B. Gonnet, -IV-1972, Castellanos (MLP); 1 Buenos Aires (MLP); 2 Buenos Aires, Oliva (MACN); 1 Buenos Aires, IX-1977, Oliva (MACN); 1 Buenos Aires, 15-I-1922 (MACN); 1 Buenos Aires, -II-1926, Zotta (MACN); 2 Buenos Aires (MACN); 1 Buenos Aires, 16-II-1902 (MACN); 1 Buenos Aires, 14-I-1916, Brethes (MACN); 1 Magdalena, 1968, Cicchino (MLP); 3 Napaleofú, 8-XII-1938, Birabén-Scott (MLP); 4 San Fernando (MACN); 4 Isla M. García, IV-1938 y 14-III-1939 Viana (MACN); 2 Delta del Paraná (MACN); 1 Río Sarmiento, II-1976, A. Oliva (MACN); 3 Rosas F.C.Sud, Daguerre (MACN); 7 San Pedro, 28-I-1920, Frers (MACN); 1 San Pedro, 28-I-1920 (MACN); 1 San Pedro, 30-I-1921, Frers (MACN). *Catamarca*: 2 Las Piriquitas, 13-II-1958, Golbach (IML); 7 Fray Mamerto Esquiú, 6-II-1962, Torres-Ferreyra (MLP); 1 El Alto, 2-III-1950, Maldonado-Bruzone (MLP); 1 Catamarca (MLP); 1 Catamarca (MACN). *Chaco*: 2 Basail, 20-III-1941 (MLP); 1 Picada Guaycurú (loc.desc.), 8-XI-1941, Birabén (MLP); 1 Picada Guaycurú (loc.desc.), 18-II-1941, Birabén (MLP); 1 Gancedo, 8-XII-1939, Birabén-Bezzi (MLP); 1 Resistencia, -XI-1936 (MLP); 4 Resistencia, 2-XII-1939, Birabén-Bezzi (MLP); 1 Laguna Blanca, 7-XII, 1939, Berabén-Bezzi (MLP); 1 Chaco (MACN). *Córdoba*: 1 Tótorá, 18-II-1948, Lopez (IML); 1 Córdoba, 23-X-1947, Lopez (IML); 1 Villa Ciudad de América (Dique Los Molinos), I-1981, Willink (IML); 3 Calamuchita, Sauce, 1945 (IML); 7 Pan de Azúcar, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 8 Cosquín, 3-I-1986, Abrahamovich (MLP); 9 Cabana, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Rayo Quebrado (¿Rayo Cortado?), -II-1974, Martinez (MLP); 1 Capilla del Monte, -II-1980, Fritz (MLP); 4 Córdoba, -II-1971, Fritz (MLP). *Corrientes*: 10 Manantiales, II-1947, T. de Apostol (IML); 1 Río Empedrado, 23-II-1959 Ajmat y Bannasar (IML); 4 Itatí, 24-II-1959, Ajmat y Bannasar (IML); 2 Monte Caseros, 12-II-1959, Ajmat y Bannasar (IML); 2 Barón de Astrada, -II-1947, Birabén (MLP); 2 Mocoretá, 13-II-1987, A. Abrahamovich (MLP); 1 Ituzaingó, -III-1982, Fritz (MLP); 1 Ituzaingó, -III-1984, Fritz (MLP). *Entre Ríos*: 1 Villa Elisa, 11-II-1974, Gontero (IML); 2 Palmar de Colón, -II-1978, Fritz, (MLP); 1 Paraná, II-1959, Brethes (MACN); 1 Paraná, II-1919, Brethes (MACN); 1 Gualaguayú (MACN); 4 Salto Grande, Fritz (MLP); 1 Salto Grande, -I-1980, Fritz (MLP); 1 Salto Grande, -II-1980, Fritz (MLP); 1 Concordia (MACN). *Formosa*: 1 Gran Guardia, II-1952 (IML); 1 Clorinda, III-1947, Morel (IML); 1 Clorinda, XI-1947, Morel (IML). 1 Laguna Larga (loc.desc.), IV-1948, Morel (IML); 1 Riacho Negro, 20-XI-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Arroyo Grande 76 Km N de Formosa, 10-VIII-1977, Fidalgo (IML). *Jujuy*: 3 Los Perales, 6-II-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Santa Bárbara, 7-IV-1957, J. Foreste (IML); 2 Calilegua, 13-II-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Palpalá, 24-II-

1949, M. Aczél (IML); 3 Est. Yuto, III-1957, F. Contino (IML); 7 Ruta 9 casi límite con Salta, 19-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Cno. a San Pedro, 4-II-1950, Monros y Willink (IML); 2 Los Perales, 4-II-1950, Monros y Willink (IML); 3 Jujuy (MLP); 5 Jujuy capital, 6-III-1944, Birabén (MLP); 4 Jujuy, I-IV-1911, Jörgensen (MLP); 4 Ledesma, -XI-1978, M. Fritz (MLP); 1 Ruta 9 c.lfm. con Salta, 18-III-1978, Willink y Fidalgo (IML). *Mendoza*: 1 Mendoza, Jörgensen (MLP); 1 Mendoza, 31-III-1908 (MLP). *Misiones*: 4 Pto. Bemberg, 24-III-1945, (IML); 3 Bemberg, 14/30-III-1945, Hayward-Willink-Golbach (IML); 3 Bemberg (MACN); 1 Loreto, Ogloblin (MLP); 1 Loreto, Tarabanoff (MLP); 2 Posadas (MLP); 6 Posadas (MACN); 1 San Ignacio, Fritz (MLP); 4 San Ignacio, 8-XII-1941, Birabén-Bezzú (MLP); 1 San Ignacio, 21-XI-1951, Monrós (IML); 5 San Ignacio, I-1985, Fritz (MLP); 2 San Ignacio, -I-1985, Fritz (MLP) 1 Iguazú, -I-1944 (MLP); 3 Iguazú, -II-1945, Hayw.-Will.-Golb. (IML); 4 Iguazú, 30-I-1945, Hayw.-Will.-Golb. (IML); 4 Puerto Iguazú, -I-1945, Hayw.-Will.-Golb. (IML); 1 Manuel Belgrano, 20-II-1909 (MLP); 2 Bonpland, 4-II-1910, Jörgensen (MLP); 13 San Juan (MACN); 1 San Antonio, -XII-1973, Fritz (MLP); 1 San Juan, 29-III-1923, Melián (MACN); 1 San Javier, 21-XI-1973, Escobar-Claps (IML); 1 Misiones, 1-XII-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, 1-II-1910, Jörgensen (MLP); 4 Misiones, 8-II-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, 8-II-1911, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, Jörgensen (MLP); 2 Misiones, 14-IX-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, 26-III-1910 (MLP); 1 Misiones, 28-II-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones (MACN); 1 Misiones, Zorra (MACN); 2 Misiones, 14-II-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, 25-II-1909 (MLP); 1 Misiones, 8-II-1910, Jörgensen (MLP); 2 Misiones, 9-II-1909 (MLP); 1 Misiones, 13-III-1909 (MLP); 6 Misiones, 15-III-1909 (MLP); 1 Misiones, 21-III-1909 (MLP); 1 Misiones, 9-XI-1909 (MLP); 1 Misiones, 12-XII-1909 (MLP); 1 Misiones, 17-I-1910 (MLP); 1 Misiones, 21-II-1910 (MLP); 1 Misiones, 5-II-1910 (MLP); 1 Misiones, 28-II-1910 (MLP); 1 Misiones, 2-X-1910 (MLP); 1 Misiones, 2-XI-1910 (MLP); 3 Misiones, 21-X-1910 (MLP); 1 Misiones, 1-XII-1910 (MLP); 6 Misiones, 1-I-1911 (MLP); 1 Misiones, 1-II-1911 (MLP); 1 Misiones (MLP); 2 Misiones (MACN). *Salta*: 1 Cnl. Moldes, 4-II-1948, Monrós y Willink (IML); 5 Cnel. Moldes, 3-III-1960, Ajmat y Bannasar (IML); 1 Coronel Moldes, 9-III-1939, Birabén-Scott (MLP); 3 Cnel. Moldes, 30-I-1960, Ajmat y Bannasar (IML); 1 San Lorenzo, 31-I-1948, Monrós y Willink (IML); 1 Tartagal, XI-1946, Peredo (IML); 1 Toldos (loc.desc.), 19-II-1960, R. Golbach (IML); 1 Tablitas (loc.desc.), -I-1945, Martínez (MLP); 1 P. del Carmen (loc.desc.), 21-I-1936, Langmann (MLP); 2 Rosario de Lerma, -XII-1982, Fritz (MLP); 1 Rosario de Lerma, -I-1986, Fritz (MLP); 1 Rosario de Lerma, -I-1989, Fritz (MLP); 1 Rosario de Lerma, -XII-1983, Fritz (MLP); 1 Chicoana, -I-1989, Fritz (MLP); 1 Corralito, -XII-1985, Fritz (MLP); 1 Río Pescado, c. Orán, 11-VII-1990, Porter (IML); 1 5 Km. Agua Blanca (orilla Río Bermejo), 10-V-1968, Stange (IML); 1 La Viña, XI-1985, Fritz (MLP); 1 Salta, 20-I-1966, Stange (IML). *Santa Fé*: 4 V. Guillermina, 21-II-1946, Hayward y Willink (IML); 9 Villa Ana (Chaco santafecino), 4-II-1946, Hayward y Willink (IML); 12 La Gallareta (Chaco santafecino), III-1946, Hayward y Willink (IML); 16 Tartagal (Chaco santafecino), 27-II-1946, Hayward y Willink (IML); 29 Tartagal, 20-I-1957, Willink (IML); 3 Villa Ana, 21-I-1957, Willink (IML); 2 Laguna Paiva, I-1973, Martínez (MLP); 1 Rosario, A. Stévenin (MACN). *Santiago del Estero*: 1 Termas del Río Hondo 18/24-III-1948 (IML); 1 Santiago del Estero (MACN). *Tucumán*: 83 Villa Padre Monti, Burruyacú, 17-1/7-II-1948, Golbach (IML); 1 Villa Padre Monti, 26-IV-1966 (IML); 2 Horco Molle, 13-V-1960, Haedo Rossi (IML); 3 Horco Molle, 22-XII-1965 y 16-III-1966, Stange (IML); 1 Quebrada del funicular, Horco Molle, 15-VII-1978, Porter y Fidalgo (IML); 92 Siambón, Tafi, II, 4-II, IV, XII-1945; V-1946 Olea (IML); 5 Siambón, Tafi, V-1946, Olea (IML); 16 Dpto. Río Chico, Mte. Bello, 18-IV-1948, Willink (IML); 1 Dpto. Río Chico, Los Sarmientos, 3-I-48, Ares (IML); 2 Los Sarmientos, III-1947, Fernández (IML); 10 Dto Río Chico, 14-III-1947, Golbach (IML); 2 Tacanas, Dto. Trancas, XII-1946, Golbach (IML); 3 Cadillal, 10-I-1948, Willink y Golbach (IML); 1 El Infiernillo, 13-III-1948, Monrós; 1 Aconquija, 1-IV-1947, Ares (IML); 1 Piedras Coloradas, Cno. a Tafi del Valle, 10-I-1948, Willink (IML); 1 Ruta 9, e/ Saladilla y Tapia (Reserva forestal), 6-V-1948 Willink y Golbach (IML); 1 Río Cachuna, 6-V-1948, Willink (IML); 1 Dto. San Martín, 3-I-1948 (IML); 8 Los Nogales (loc.desc.), III y IV-1947, Ares (IML); 3 Tafi del

Valle, 25-XI-1965, Stange (IML); 1 Río Romano, cerca Monteros, 25-XI-1964, Weyrauch (IML); 10 San Javier, Ciudad Univers., 15-II-1960; 4-IV-1968 y 15-I-1972, Willink (IML); 3 San Javier (IML); 1 Río Medina, 1600 m., 2-II-1963, Weyrauch (IML); 1 Benjamín Paz, 13-V-1960, Willink (IML); 2 Tafi del Valle, 17-XI-1957, Willink y Torsio (IML); 1 Tafi Viejo (MACN); 1 Tucumán capital, 28-II-1977, Smael (IML); 2 Anta Muerta, 11-I-1948, (IML); 1 San Pedro de Colalao, -III-1979, Fritz (MLP); 9 Tucumán, 1 y 28-II-1947, Córdoba (IML); 1 Tucumán, 1-IV-1947, Ares (IML); 1 Tucumán, XII-1946, Donell (IML); 2 Tucumán, 2/14-XII-1969, Weyrauch (IML); 1 Tucumán 130 m., 18-I-1965, Weyrauch (IML); 2 Tucumán (MACN); 3 Tucumán, 3-I-1911 (MLP); 2 Tucumán, 1945 (IML).

Machos Buenos Aires: 1 Olivera, II-1953 (IML); 1 Tandil, III-1960, Willink y Fidalgo (IML); 3 Tandil, -I-1960 (MLP); 75 La Plata, 12-III-1985; 15-II-1986; III, 15-IV-1987, Abrahamovich (MLP); 5 Gral. Mansilla, Bs. As. 15-III-1985; 6-XI-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Punta Blanca, 28-II-1986, Abrahamovich (MLP); 3 Isla Paulino, III-1970, Cicchino (MLP); 1 San Fernando, 21-IV-1946, A.D. (MLP); 1 Villa del Parque, 30-IV-1958 (MLP); 1 José C. Paz, 20-IV-1944 (MLP); 1 Sierra de la Ventana, 7-II-1965 (MLP); 1 Napaleofú, 8-XII-1938 (MLP); 2 M. García (MACN); 1 Baradero, 29-V-1901 (MACN); 1 San Pedro, 3-V-1921, Frers (MACN); 1 Villa Devoto, 7-IV-1942, Ogloblin (MLP); 1 Buenos Aires, Oliva (MACN); 1 Buenos Aires (MACN); 1 Buenos Aires, 8-III-1940, Zotta (MACN); 1 Buenos Aires (MACN); 1 Villa Arcadía (loc.desc.) (MLP); *Catamarca*: 1 Catamarca, -I-1949, Schaiher (MLP). *Chaco*: 1 Presidente Plaza, 9-V-1971, Porter y Stange (IML); 3 Cerca Makalle, 9-V-1971, Porter y Stange (IML); 1 Basuil, 20-III-1941 (MLP). *Córdoba*: 1 Calamuchita, -1945 (IML); 2 Córdoba, 8-IV-1943 (MLP); 1 Córdoba, -IV-1944, Molinari (MLP). *Corrientes*: 1 Cerca Cambá Punta, 2-V-1971, Porter y Stange (IML); 1 Santa Ana, 8-V-1971, Porter y Stange (IML); 2 Manantiales, II-1947, T. de Apostol (IML); 2 La Paz, -II-1947 (MLP); 1 Barón de Astrada, -II-1947, Birabén (MLP). 3 Monte Caseros, -IV-1978, Fritz (MLP). *Entre Ríos*: 1 Primero de Mayo, I-1963, Porter y Stange (IML); 1 Concordia, Daguerre (MACN); 1 Paraná, -II-1919, Brethes (MACN); 1 Concordia, Liebigzellich (MLP); *Formosa*: 1 Laguna Larga, IV-1948, Morel (IML); 1 Espinillo, 19-XI-1950, Monrós y Willink (IML). *Jujuy*: 3 Est. Yuto, III-1957, Contino (IML); 3 Ruta 9 casi lfm.Salta, 18-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Calilegua, 13-II-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Ledesma, 3-II-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Los Perales, 6-II-1950, Monrós y Willink (IML). *La Rioja*: 1 La Rioja (MACN). *Misiones*: 2 Posadas (MACN); 1 Loreto, Ogloblin (MLP); 1 Loreto, Ogloblin (MLP); 1 San Ignacio, -XII-1956 (MLP); 1 San Ignacio, -IV-1985, Abrahamovich (MLP); 1 Bonpland, 4-II-1910, Jörgensen (MLP); 1 Misiones, 16-III-1910 (MLP); 2 Misiones, 30-III-1909 (MLP); 1 Misiones, 15-III-1909 (MLP); 1 Misiones, 21-III-1909 (MLP); 2 Misiones, 30-III-1909 (MLP); *Río Negro*: 1 Bariloche, -II-1945, Lloyd. (MLP). *Salta*: 1 Quebrada de San Lorenzo, 9-XII-1976, Stange (IML); 1 Caimancito, 14-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 2 Tartagal, II, XI-1946, Peredo (IML); 1 Guemes, -II-1944, Martínez (MLP); 1 Palomitas, 14-IV-1946 (MLP). *Santa Fé*: 1 Rosario, 25-V-1915 (MACN). *Tucumán*: 8 Parque Aconquija, 1-IV-1947, Ares (IML); 3 Siambón, II, 1945 y 4-II-1946, Olea (IML); 4 V. Padre Monti, Burruyacú, 17-I y 7-II-1948, Golbach (IML); 1 Dto. Burruyacú, Siete de Abril (represa), 10-I-1982, Golbach (IML); 3 Horco Molle, 22-XII-1965 y 26-III-1966, Stange (IML); 2 Quebrada del Funicular, ca. Horco Molle, 15-VII-1978, Porter y Fidalgo (IML); 4 Horco Molle, 13-V-60, Haedo Rossi (IML); 11 Horco Molle (Dto.Tafi), 1-II-1980, Porter (IML); 1 Co. San Javier ca. Tuc. 1200 m., 6-IV-1967, Weyrauch (IML); 5 San Javier, 15-II-1960 y 4-IV-1968, Willink (IML); 1 San Javier, Willink (IML); 5 Dto. Río Chico, 14-III-1947, Golbach (IML); 1 Tafi del Valle, 17-XI-1957, Willink y Torsio (IML); 10 Farallón Blanco (loc.desc.), 18-II-1961, Golbach (IML); 9 Los Nogales (loc.desc.), III-1947, Ares (IML); 1 Los Sarmientos, III-1947, Fernandez (IML); 2 Tucumán capital, 28-II-1977, Smael (IML); 2 S.M.de Tucumán, 9-II-1981, Espinosa (IML); 2 Est. Exp. A.C. N° 576, IV-1914, (IML); 1 Tucumán, III-1946, Joldner (IML); 1 Tucumán, 22-II-1947, Córdoba (IML); 1 Tucumán, 1-IV-1947, Ares (IML); 1 Tucumán, I-1947, Córdoba (IML); 1 Tucumán, 3-I-1909 (MLP); 3 Tucumán, -I-1914 (MACN); 1 Tucumán, 4-II-1946 (IML); 3 Tucumán 430 m., 6-I-1962, 1-II-1969 y 15-V-70, Weyrauch (IML).

Distribución geográfica (Fig. 3): *B. (F.) atratus* fue descrita originalmente para San Bernardino, Paraguay; esta especie se extiende al resto de los países de América del Sur con excepción de la región Norte de Brasil, Guayanas y el sector trasandino correspondiente a Chile (MILLIRON 1973a).

En Argentina está citada para las provincias de: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Neuquén, Mendoza, Misiones, Río Negro, Salta, Santa Fé, Santiago del Estero y Tucumán. En este trabajo se estudiaron ejemplares provenientes de todas las provincias citadas excepto de Neuquén.

Es la especie de mayor dispersión y abundancia en Argentina, los 1.243 ejemplares estudiados proceden de 170 localidades distribuidas en 16 provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Buenos Aires y Tucumán (Fig. 10).

Las formas melánicas de *B. (F.) atratus* siguen este amplio esquema de distribución, con su abundancia reducida solo en la provincia de Misiones, donde prevalecen las formas flavínicas. Estas últimas se extienden al resto de las provincias del litoral, llegando al NE de la provincia de Buenos Aires; en Mendoza, Santa Fé y Tucumán fueron halladas en forma esporádica.

B. (F.) atratus es una especie que exhibe gran tolerancia climática y altitudinal, hallándose en la mayoría de las provincias biogeográficas señaladas para nuestro país por CABRERA & WILLINK (1973), excepto Puneña, Altoandina y el sur de la Patagónica.

Bombus (Fervidobombus) bellicosus Smith

(Figs. 4, 10; Tabla I)

Bombus bellicosus Smith, 1879: 131.

Material estudiado

Reinas. Buenos Aires: 1 Tandil, III-1960, (IML); 15 Tandil 250 m., XI-1954, (IML); 8 Gral. Mansilla, 5-XII-1985 y 18-XII-1987, Abrahamovich (MLP); 3 La Plata, 22-XII-1985, Abrahamovich (MLP); 2 La Plata, -X-1940, Palanco (MLP); 3 La Plata (MLP); 1 Miramar, XI-1942, Moretti (MLP); 1 Punta del Indio, 4-XII-1930, Birabén-Scott (MLP); 1 José C. Paz, 8-X-1942 (MLP); 1 Maipú, Canal 2, 27-II-1957, Torres-Ronderos (MLP); 1 Ayo. Guajaravilla (loc.desc.), IV-1967, Lagiglia (MLP); 3 Morcno, XI-1972, Fritz (MLP); 2 Buenos Aires (MANCN); 2 Sierra Baya (MACN); 1 Ituzaingó (MACN); 2 Ituzaingó, 2-X-1921 (MACN); 3 Mar del Plata, X-1986, Genise (MACN); 1 Martínez, 22-X-1920, Frers (MACN); 1 Zelaya (MACN); 1 Zelaya, 22-IV-1907, Brethes (MACN); 1 Buenos Aires, 29-III-1907, Brethes (MACN). *Chubut*: 1 Chubut (MACN). *Córdoba*: 1 Bialeto Massé, 11-I-1976, Willink (IML); 1 La Cumbre, 21-XI-1975, Stange (IML); 1 Cosquín, 3-I-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Pan de Azúcar, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 1 Santa María, 1-1940, Sta. Díaz Peña (MLP); 1 La Granja, Alta Gracia, 1-1938, Bruch (MLP); 1 J. Cabrera (MACN); 9 Córdoba Capital, 19-XI-1948, Lopez (IML); 2 Córdoba (MLP); 1 Córdoba (MACN); 2 Córdoba (MLP). *Entre Ríos*: 2 Villa Elisa, 11-II-1974, Gontero (IML); 1 1° de Mayo, 5-IV-1942 (MLP); 1 Salto Grande, Fritz (MLP); 1 Palmar de Colón, Fritz (MLP). *Río Negro*: 1 Darwin, XII-1974, Fritz (MLP). *San Luis*: 1 Potrero de Funes, 14-XI-1941 (MLP); 1 Daniel Donovan, 14-IX-1941, A.O. (MLP); 2 Potrero de Funes (MACN).

Obreras. Buenos Aires: 7 Co. de la Ventana, 5/8-II-1948, Rossi (IML); 2 Abra de la Ventana, 6-II-1947, Rossi (IML); 1 Tornquist, 7/9-II-1947, Rossi (IML); 6 Tornquist, 7-II-1947, Bachmann y Rossi (IML); 4 Tornquist, Pileta de los Tres Picos, 24-I-1947, Bachmann y Rossi (IML); 1 Mar del Plata, 19-VI-1962, Scaglia (IML); 1 Tandil (MACN);

5 Tandil, -II-1960 (MLP); 6 Tandil, 25-II-1957, Torres-Ronderos (MLP); 13 La Balandra, 15-III-1985, Abrahamovich (MLP); 5 Gral. Mansilla, 15-II-1986 y 18-XII-1987, Abrahamovich (MLP); 1 Necochea, 2-III-1957, Torres-Ronderos (MLP); 1 Junín, 12-II-1959, Torres-Dadone (MLP); 3 Bellocq, IV-1972, Pereyra (MLP); 2 La Plata, -III-1970, Cicchino (MLP); 3 La Plata (MLP); 4 La Gloria, Laprida, 9/27-I-1984 y 21-II-1984 (MLP); 7 Laprida, 31-I-1981; 1/13-II-1984 (MLP); 2 G. Chavez, 17-II-1984 (MLP); 1 Moreno, -XI-1972, Fritz (MLP); 1 El Nogal (loc.desc.), 2-II-1983 (MLP); 4 Zelaya (MACN); 1 Marcos Paz, 10-II-1937 (MACN); 1 Pto. Quequén Salado (MACN); 1 Río Luján, 30-III-1923, Brethes (MACN); 1 Delta, -XII-1941, Obreki (MACN); 1 Chascomús (MACN); 1 Sierra de Balcarce (MACN); 1 Ituzaingó, 21-XI-1919 (MACN); 1 S. Curá-Malal, 27-II-1926, Gaggero (MLP); 3 Buenos Aires (MACN); 1 Buenos Aires, 8-III-1910, Zotta (MACN); 5 Buenos Aires, 29-III-1907; 22-IV y IV-1907, Brethes (MACN); 1 Buenos Aires (MACN); *Córdoba*: 2 Capilla del Monte, 8-II-1976, Stange (IML); 3 Capilla del Monte, 17-XII-1942, Argemí (MLP); 2 Capilla del Monte, 1050 m., 6-IV-1969, Wayrauch (IML); 7 V. Ciudad de América (Dique los Molinos), 1-1981, Willink (IML); 6 Dique Los Molinos, II-1955 y II-1974, Willink (IML); 5 La Cumbre, 27-IV-1972, Porter (IML); 1 La Cumbre, 5-II-1950, Bruzzone (MLP); 3 Punilla, II-1947, Villafañe (IML); 16 Bialeto Massé, 11-I-1976, Willink (IML); 1 Cruz del Eje, 1-1947, Golbach (IML); 1 Pampa del Pocho, 1000 m. 24-II-1966, Willink, Wayrauch y Stange (IML); 1 Arroyo El Chorroito, Cam. La Cumbre-Asconchinga, 26-II-1966, Willink y Stange (IML); 45 Cosquín, 3/7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 14 Pan de Azúcar, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 19 Tanti (MLP); 1 Cabana, 4/8-II-1937, Birabén (MLP); 2 Río Ceballos, -I-1937, Birabén (MLP); 1 Rayo Quebrado, -II-1974, Martínez (MLP); 1 La Loma Bola (MACN); 1 Valle de los Reartes, 19-I-1921, Frers (MACN); 1 La Tablita (loc.desc.), (MACN); 3 El Sauce, Dto. Calamuchita, -XII-1938, Viana (MACN); 2 Huerta Grande, I-1910 (MACN); 1 Córdoba capital, 24-XII-1955, Giorgetta (IML); 2 Córdoba, 23-X-1947, Lopez (IML); 8 Córdoba (MLP). *Corrientes*: 2 Mocoretá, 12-II-1987, Abrahamovich (MLP). *Entre Ríos*: 1 Villa Elisa, 11-II-1974, Gontero (IML); 1 Primero de Mayo, V-1963, (IML); 1 Pronunciamiento, -III-1973, Fritz (MLP). *Misiones*: 1 San Juan, 7-XI-1923 (MACN); 1 San Juan, Posuyo (MACN); 1 Misiones, 1920, Zotta (MACN); 1 Posadas (MACN). *Río Negro*: 1 Río Colorado, 2-III-1957, A.O. (MLP); 1 Darwin, -XII-1984, Fritz (MLP). *San Luis*: 1 El Durazno, -I-1934, Vignati (MLP); 8 Potrero de Funes (MACN); 9 San Luis (Cap.), -II-1974, Martínez (MLP); 2 San Luis (MACN). *Santiago del Estero*: 2 Gusay (loc.desc.), 10-III-1950, Bruzzone (MLP).

Machos. Buenos Aires: 3 Sierra de la Ventana, 12-II-1965 (MLP); 2 Co. de la Ventana, 8-II-1948, Rossi (IML); 1 Abra de la Ventana, 6-II-1947, Rossi (IML); 1 Torquist, Pileta de los Tres Picos, 24-I-1947, Bachmann y Rossi (IML); 2 La Gloria, Laprida, 22-II-1984 (MLP); 1 La Plata, -II-1970, Cicchino (MLP); 2 Miramar, III-1945 (MLP); 2 Tandil, 22/27-III-1944, Argemí (MLP); 4 Tandil, -II-1960 (MLP); 1 Sierras de Tandil (MLP); 2 Tandil, 25-II-1957, Torres-Ronderos (UNLP); 1 Necochea, 2-III-1957 (MLP); 1 Maipú, Canal 2, 27-II-1957, Torres-Ronderos (MLP); 3 San Pedro, 3-II-1920 y 10-II-1921, Frers (MACN); 1 Palermo (MACN); 8 Rosas, F.C.Sud, Daguerre (MACN); 1 Ituzaingó, 11-IV-1920 (MACN); 1 Buenos Aires, 25-III-1909, Brethes (MACN); 6 Zelaya (MACN); 3 Buenos Aires, 26/29-III-1904 y IV-1907, Brethes (MACN); 1 Buenos Aires, 8-III-1910, Zotta (MACN). *Córdoba*: 15 La Cumbre, 27-IV-1972, Porter (IML); 1 Rancho Alegre (Rta. 20), 11-II-1986, Abrahamovich (MLP); 2 Tanti (MLP); 1 La Cumbre, 27-IV-1972, Porter (MLP); 1 Córdoba (MLP); 2 Córdoba, 8-IV-1943 (MLP). *Entre Ríos*: 1 Pronunciamiento, -III-1972, Fritz (MLP); 1 Salto Grande, -IV-1978, Fritz (MLP). *Misiones*: 1 Misiones (MLP). *Río Negro*: 2 Luis Beltrán, 1-1988, Fritz (MLP). *San Luis*: 1 El Portezuelo, Vignati (MLP).

Distribución geográfica (Fig. 4): *B. (F.) bellicosus* fue descrita originalmente para Montevideo, Uruguay; esta especie se extiende además en gran parte de Argentina y sur de Brasil (MILLIRON 1973a).

En Argentina está citada para las provincias de: Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa, San Luis,

Santa Fé, Santiago del Estero y con dudas para Salta y Tucumán. En este trabajo se amplía la distribución a las de Chubut, Río Negro y Misiones. Hacia el norte se extiende, de acuerdo a nuestros registros, sólo hasta la provincia de Santiago del Estero. No pudimos confirmar las citas para Salta (FRIESE 1931; DE SANTIS 1981) y Tucumán (MILLIRON 1973a) a pesar del numeroso material estudiado proveniente del NO de Argentina. Hacia el sur se la encuentra más allá del Río Colorado, en la provincia de Río Negro, posiblemente ingresando a la provincia de Chubut, de la que se tiene solamente una cita.

Se trata de una especie abundante en la Argentina, los 440 ejemplares estudiados proceden de 87 localidades distribuidas en nueve provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Buenos Aires y Córdoba (Fig. 10).

Ocupa la provincia biogeográfica Pampeana, y parte de la Paranaense, del Espinal y Chaqueña, ingresando también al sector sur de la provincia del Monte.

Bombus (Fervidobombus) brasiliensis Lepelletier (Figs. 5, 10; Tabla I)

Bombus brasiliensis Lepelletier, 1836: 470

Material estudiado

Reinas. *Misiones:* 1 Bonpland, Jörgensen (IML);

Obreras. *Misiones:* 1 Iguazú, 30-I-1913, Hayw.-Will.-Golb (IML); 1 Puerto Iguazú, -II-1945, Hayw.-Will.-Golb. (IML);

Machos. *Misiones:* 1 Bemberg, 14/30-II-1945, Hayw.-Will.-Golb. (IML);

Distribución geográfica (Fig. 5): *B. (F.) brasiliensis* fue descrita originalmente para Brasil; esta especie se cita también para Argentina, Paraguay y Uruguay. MOURE & SAKAGAMI (1962) la señalan ocupando un sector reducido de Brasil, mientras que MILLIRON (1973a) da una extensión mayor, cubriendo gran parte del SE de este país.

Las citas para nuestro país comprenden localidades de las provincias de: Chaco, Formosa y Misiones.

El área que ocupa esta especie está actualmente confinada a la provincia de Misiones (cuatro localidades), de donde proviene el escaso material estudiado (cuatro ejemplares) (Fig. 10, Tabla I). Aunque HOLMBERG (1903) ha señalado a esta especie para Formosa y Chaco, su expansión actual hacia estas provincias es poco probable.

El rango geográfico de *B. (F.) brasiliensis* abarca parte de la provincia biogeográfica Paranaense.

Bombus (Fervidobombus) dahlbomii Guérin (Figs. 6, 10; Tabla I)

Bombus dahlbomii Guérin, 1835: 459.

Material estudiado

Reinas. *Chubut:* 1 Los Alerces (Esquel), 2-II-1974, (IML); 2 Los Altares, Lago Futalaufquen, XII-1973, Foarster (IML); 2 Esquel, 5-I-1927 (MACN); 2 P.N. Los Alerces, Lgo. Verde, 16-XII-1986, Roig-Maury (IADIZA). *Mendoza:* 1 Quebrada Río Picheuta (2400 mts.) (MLP). *Neuquén:* 1 Hua Hum, Lago Lacar, 11-XII-1946, Hayward y Willink (IML); 13 Hua Hum, Lago Lacar, 11-XII-1946, Hayward y Willink

(IML); 1 Hua-Hum, 21-II-1955 (MLP); 10 S. M. de los Andes, 7-XII-1946, Hayward y Willink (IML); 4 San Martín de los Andes (640mts), 14/15/16/27-X-1981, M&P.Gentili (IPCN); 1 San Martín de los Andes, XI-1937 (MLP); 1 Estac. Pucará, Lago Lacar, 23-II-1965, (MLP); 1 Pucará, 20-X-1970, Schajovakoi (IPCN); 5 Lago Quillén, 5-XII-1967 (MLP); 1 Isla Victoria, 21-II-1951 (MLP); 3 Isla Victoria, -XII-1969, Cicchino (MLP); 1 Neuquén (MACN). *Río Negro:* 2 Isla Victoria, Pto. Radal, 6-II-1949, Monrós (IML); 1 Bariloche, 26-XI-1950, Wygodzinsky (IML); 1 Nahuel Huapi (MACN); 1 Nahuel Huapi, Amado Artayeta (MACN); 1 Bariloche, -X-1976, Roig (IADIZA); 1 Pampa. N. Huapi, 22-XII-1976, Gentili (IPCN). *Santa Cruz:* 1 Los Glaciares, -II-1977, Pepe (MACN); 1 Fitz Roy, 14-II-1953 (MLP); 1 Est. La Cristina, Lgo. Argentino, 22-I-1953, Willink (MLP); 1 Lago Argentino, 19-XII-1982, Mozár (MLP).

Obreras. *Buenos Aires:* 2 Gral. Alvarado, -II-1977 (MLP). *Chubut:* 13 Lago Futalaufquen, 3-II-1975, Willink y Claps (IML); 12 P. N. Los Alerces, Lago Futalaufquen, 31-I-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 2 Lago Futalaufquen, P.N. Los Alerces, 5-II-1977, Stange (IML); 4 Futalaufquen, 13-I-1962 (MLP); 3 P.N. Los Alerces, 13-III-1966 (MLP); 8 P.N. Los Alerces, II-1972, Cicchino (MLP); 23 P. Nac. Los Alerces, Lago Menendez, 1-II-1980, Willink, Fidalgo, Domínguez y Claps (IML); 1 P.N. Los Alerces (Lgo. Verde), 16-XII-1986, Roig-Maury (IADIZA); 1 Los Altares, Lago Futalaufquen, XII-1973, Foarster (IML); 25 Futalaufquen, 15/17/18-II-1949, Monrós (IML); 4 Lgo. Menendez (Alerzal), 17-II-1949, Monrós (IML); 28 Hoyo de Epuyen, 14-II-1949, Monrós (IML); 3 Trelew, 20-I-1981 (MLP). *Neuquén:* 1 Lago Lacar, 7-II-1975, Claps (IML); 3 P. Nac. Lanín, Lgo. Lolog, 22-I-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 2 Pto. Bless, 29-I-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 12 Lgo. Villarino Cerca de Pichi Trافل, 4-II-1949, Monrós (IML); 2 P.N. Lanín, 1-II-1950, Schajovskoi (IML); 4 Hua Hum, 17/31-I-1949, Monrós (IML); 2 S.M. de los Andes, 30-I-1949, F. Monrós (IML); 2 San Martín de los Andes, 10-X-1982, M&P.Gentili (IPCN); 3 San Martín de los Andes, 24-I-1965; 20-II-1979 y 30-I-1980, Gentili (IPCN); 4 San Martín de los Andes, I-1941, Bridarolli (MLP); 1 S.M. de los Andes, 7-XII-1946, Hayward y Willink (IML); 1 Pucará, I-1955, (IML); 1 Lago Lacar, Pucará, 26-I-1949, Monrós (IML); 1 San Martín de los Andes (640mts.), 22-X-1981, M. & P. Gentili (IPCN); 2 Chapelco, Techos (1400 mts.), 14-I-1982, M. & P. Gentili (IPCN); 1 Chapelco, Techos (1400mts), 24-I-1982 y 20-II-1973, M&P.Gentili (IPCN); 1 Pucará (630mts), 25-III-1973, Schajovskoi (IPCN); 3 Cordon Chapelco, Lgo. La Kika, 24-I-1979 (IPCN); 4 Moquelhue (1200mts)(loc.desc.), 23-I-1976, De Ferraris (IPCN); 1 Pucará, 24-II-1955 (MLP); 5 Isla Victoria, -I-1949 (MLP); 2 Isla Victoria, Nahuel Huapi, Havrienko (MLP); 2 Neuquén, -II-1942 (MLP); 1 Trافل, 21-III- (MLP). *Río Negro:* 4 Bariloche, 16-I-1968, Haedo Rossi (IML); 2 Bariloche (MACN); 3 Bariloche, III-1948, Williamson-Martinez (MACN); 1 S. Carlos de Bariloche, 12-II-1977, Stange (IML); 7 Pampa del Toro, Cno. El Bolsón-Bariloche, 5-II-1975, Willink y Claps (IML); 2 Isla Victoria, 3-I-1943, Monrós (IML); 3 Isla Victoria, Pto. Radal, 6-II-1949, Monrós (IML); 1 L. Manno (loc.desc.) (MACN); 1 Nahuel Huapi, Stevenin (MACN); 3 Nahuel Huapi (MACN); 1 P. Nac. Nahuel Huapi, 26-I-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 5 Pampa del Toro, 15-I-1986, M.&P.Gentili (IPCN); 1 Cipolletti, 18-V-1941, Maldonado (MLP); 7 Bahía Lopez, 17-III-1939 (MLP). *Santa Cruz:* 26 Ventisquero Moreno, P.Nac. Los Glaciares, 29-I-1977, Stange (IML); 15 Lago Argentino, Brazo Rico, 12-II-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 2 P. Nac. Los Glaciares, Lago Viedma, 10-II-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (IML); 4 Los Glaciares, -II-1977, D.H. Pepe (MACN); 1 Est. La Cristina, Lago Argentino, 22-I-1953, Willink (MLP); 1 Río Gallegos, 2-III-1936, Birabén (MLP); 9 Brazo Onelli, Lago Argentino, 25-II-1953, Willink (MLP).

Machos. *Chubut:* 2 Lago Menendez (Alerzal), 17-II-1949, Monrós (IML); 2 P.N. Los Alerces, -II-1972 (MLP); 1 P.N. Los Alerces, II-1972, (MLP). 1 P. Nac. Los Alerces, Lago Menendez, 1-II-1980, Willink, Fidalgo, Domínguez y Claps (IML); 2 Futalaufquen, 15-II-1949, Monrós (IML); 1 Futalaufquen, 18-II-1949, Monrós (IML); 11 Hoyo de Epuyen, 14-II-1949, Monrós (IML). *Neuquén:* 1 Lago Pulmari, 11-IX-1981, Gallardo (MACN); 1 San Martín de los Andes, 10-IV-1982, Gentili (IPCN); 3 San Martín de los Andes, 5-IV/16-X-1981 y 10-IV-1982

M.&P. Gentili (IPCN); 1 Pucará, 4-II-1972, Schajovaskoi (IPCN); 1 Chapelco, Techos (1400mts), 15-III-1983, M.&P. Gentili (IPCN); 1 Neuquén (MACN). *Río Negro*: 1 San Carlos de Bariloche, 12-II-1977, Stange (IML); 1 S.C. Bariloche, -II-1945, (MLP); 1 Bariloche (MACN); 4 Bariloche, -III-1948, Williamson-Fontés (MACN); 1 Llao Llao (MACN); 1 Pto. Pañuelo (MACN); 1 20Km N. San Antonio Oeste, 28-II-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Dominguez (IML). *Santa Cruz*: 6 Lago Argentino, Brazo Rico, Willink, Fidalgo, Claps y Dominguez (IML); 1 P. Nac. Los Glaciares, Lago Viedma, 10-II-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Dominguez (IML); 17 Los Glaciares, -II-1977, Pepe (MACN); 1 Brazo Onelli, Lago Argentino, 25-II-1953, Willink (MLP).

Distribución geográfica (Fig. 6): *B. (F.) dahlbomii* fue originalmente descrita para Chile; esta especie está citada también para Argentina. En el país trasandino ocupa un amplio sector llegando al norte hasta la provincia de Coquimbo, aunque es más abundante en el centro de Chile (MILLIRON 1973a).

Las citas para nuestro país incluyen localidades de las provincias de Chubut, Neuquén y Río Negro. En el presente trabajo se amplía la distribución a las provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Cruz.

Se trata de una especie abundante en la Argentina, los 413 ejemplares estudiados proceden de 59 localidades distribuidas en seis provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Neuquén, Río Negro y Chubut (Fig. 10).

El rango geográfico de *B. (F.) dahlbomii* abarca las provincias biogeográficas Patagónica y parte de las provincias del Monte y Pampeana.

Bombus (Fervidobombus) morio (Swederus) (Figs. 7, 10; Tabla I)

Apis morio Swederus, 1787: 283.

Material estudiado.

Reinas. *Chaco*: 1 Presidencia Plaza, 9-V-1971, Porter y Stange (IML); 1 V. Auffera (loc.desc.), -I-1936, Rinsberg (MLP); 1 San Bernardo, Di Iorio (MLP). *Jujuy*: 1 Perico, -IV-1911 (MLP); 1 Jujuy, -I-1911, Jørgensen (MLP). *Misiones*: 2 Cataratas del Iguazú, 5-XI-1970, Porter y Stange (IML); 1 Oro Verde, 26-III-1962, Neunteufel (IML); 4 P.N. Iguazú, X-1977, Pepe (MACN); 1 San Juan (MACN); 1 Loreto, Oglöblin (MLP); 1 Posadas, 6-V-1909 (MLP); 1 Misiones, IV-1910, Jørgensen (MLP); 1 Misiones, 4-X-1909 (MLP); 1 Misiones, 18-X-1909 (MLP); 1 Misiones, 6-X-1909 (MLP). *Salta*: 1 La Viña, XI-1985, Fritz (MLP); 23 Rosario de Lerma, XII-1982, 1983, XI/XII-1984, XI/XII-1985 y I/XII-1986, Fritz (MLP). *Tucumán*: 1 S. P. de Colalao, II-1941, Arnau (IML); 1 S. P. de Colalao (IML); 1 Los Nogales, III-1947, Ares (IML); 1 Horco Molle, S. Javier, Stange y Mitchell (IML); 1 Horco Molle, XI-1960, Haedo Rossi (IML); 3 Siambón, Taff, XII-1945, Olea (IML); 1 El Saladillo, IV-1947, Ares (IML); 1 Taff Viejo (MACN); 2 Tucumán, 1945, (IML).

Obreras. *Catamarca*: 1 Catamarca, XII-1946, Schafer (IML); 7 Munacalá (loc.desc.), III-1959, Argañarás (IML); 1 Dto. El Alto, 2-I-1963, Argañarás (IML); 2 Fray Mamerto Esquíu, 6-III-1962, Torres-Ferreira (MLP). *Chaco*: 2 Colonia Benitez, 12-XI/XII-1948, Golbach (IML); 1 Gral. Pinedo, 3-IV-1976, H.E. Erb (IML); 4 Laguna Blanca, 7-XII-1930, Birabén-Bezzi (MLP); 1 Resistencia, II-1936 (MLP); 1 Pica-da Guaycurú (loc.desc.), 16-XI-1941, Birabén (MLP). *Córdoba*: 2 Córdoba (MACN). *Corrientes*: 1 Paso de la Patria, 10-XI-1974, Stange (IML); 4 Ituzaingó, -XII-1975, Martínez (MLP); 1 Sombrerito, 8-XI-1969, Porter (IML); 1 Cerca de Cambá Punta, 2-V-1971, Porter y Stange, (IML); 1 Corrientes (MLP). *Formosa*: 9 Clorinda, III/XI-1947, Morel (IML); 4 Laguna Larga (loc.desc.), IV-1948, Morel (IML). *Jujuy*: 3 Calilegua, 13-II-1950, Monrós y Willink (IML); 5 Los Perales, 4-II-

1950, Monrós y Willink (IML); 1 Dique La Cienaga, 11-II-1951, Willink y Monrós (IML); 1 Ledesma, 8-II-1959, Monrós y Willink (IML); 4 Ledesma, -XI-1978, Fritz (MLP); 1 Yala, 12-III-1939, Birabén-Scott (MLP); 1 Perico, -IV-1911 (MLP); 1 Reyes, 11-II-1939, Birabén-Scott (MLP); 1 Jujuy, 17-I-1948, Willink y Monrós (IML). *Misiones*: 5 Bemberg, 14-III-1945, Hayward, Willink y Golbach (IML); 11 Pto. Bemberg, 21-II y 24-III-1945, (IML); 1 Apostoles, San José, 4-I-1981, Golbach (IML); 11 San Juan (MACN); 2 San Juan, 29-III-1923 y 21-IV-1923, Melián (MACN); 1 Posadas (MACN); 5 San Ignacio, I-1985, Fritz (MLP); 5 Santa Ana, 16/18-II y 8-IV-1910 (MLP); 1 Santa Ana, 17-II-1910, Jørgensen (MLP); 1 Bonpland, 15-II-1910, Jørgensen (MLP); 2 Manuel Belgrano, 20-II-1949 (MLP); 1 Iguazú, -I-1944 (MLP); 17 Misiones, 16/19/21-III; 8/10/12/14/18-XII-1909; 24-II, 19-III, 10-I, 24-II, 5/12-V-1910; 8-II-1916 (MLP); 6 Misiones, 1/14-III-1, 27-II, XI-1910 y 1-I, 1-II-1911, Jørgensen (MLP); 3 Misiones (MACN). *Salta*: 2 Rosario de la Frontera, 5-II-1980, Porter (IML); 2 Caimancito, 14-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 2 Las Víboras, 18-III-1957, Monrós y Tonsio (IML); 1 Moldes, I-1945, Monrós (MLP); 1 Coronel Moldes, 3-III-1960, Asrot y Bennaza (IML); 1 Alemania, I-1973, Fritz (MLP); 3 La Viña, I-1984 y II-1987, Fritz (MLP); 1 Pocitos, -XII-1971, Fritz (MLP); 1 Rosario de Lerma, I-1989, Fritz (MLP); 1 Chicoana, -XII-1985, Fritz (MLP); 2 P. del Carmen, 19-I-1936, E. Langman (MLP); 1 Mojotoro, 7-I-1950 Martínez (MLP); 2 Salta (capital), 15-V-1945, Bruzzone (MLP); 1 Tablitas (loc.desc.), II-1949, Duret (MLP). *Santa Fé*: 9 Villa Ana (Chaco Santafecino), 4-II-1946, Hayward y Willink (IML); 1 Villa Ana, 21-I-1957, Willink (IML); 3 Tartagal, 20-I-1957, Willink (IML); 6 Tartagal (Chaco Santafecino), 27-II-1946, Hayward y Willink (IML); 4 V. Guillermina, 21-II-1946, Hayward y Willink (IML); 1 Guadalupe, 27-XI-1939, Birabén-Bezzi (MLP); 1 Arocena, 20-XI-1939, Birabén-Bezzi (MLP); 1 Reconquista, 16-I-1940, Bruzzone (MLP). *Tucumán*: 2 Tacanas, Dto. Trancas, I-1949 y I-1949, Arnau (IML); 4 Dto. Trancas, II/V-VI-1946, Bellomo (IML); 1 Trancas, 1-XI-1968, Stange (IML); 13 Siambón, Taff, II/IV-1945 y V-1946, Olea (IML); 3 Villa Padre Monti, Burruyacú, 17-I, 17-II, 25-IV-1948, Golbach (IML); 1 Co. San Javier, cerca Tucumán 1200m., 6-IV-1967, Weyrauch (IML); 1 S.M. de Tucumán, 9-II-1981, Espinosa (IML); 1 Tucumán capital, 28-II-1977, Smael (IML); 1 Farallón Blanco (loc.desc.), 7-XII-1961, Golbach (IML); 1 San Pedro de Colalao, -II-1979, Fritz (MLP); 1 San P. de Colalao, II-1956, Terán (IML); 1 R. 9 e/Saladillo y Tapia, Reserva Forestal, 10-I-1948, Willink y Golbach (IML); 1 Trancas, Rodeo Gde. 1450 m. (IML); 1 Los Sarmientos, III-1947, Fernandez (IML); 1 Cadillal, XII-1946, de La Sota (IML); 2 San Javier, 15-II-1960, Willink (IML); 1 Dto. Río Chico, 14-III-1947, Golbach (IML); 1 Dto. Trancas, V-1946, Bellomó (IML); 1 Tranquitas, Dto. Burruyacú, 26-III-1950, Budin (IML); 1 San Javier, 15-II-1960, Willink (IML); 2 La Cocha, 9-V-1953, Correa (IML); 1 Taff Viejo (MACN); 2 Tucumán, 20-V-1913 (MLP); 2 Tucumán, I, 28-II-1947, Córdoba (IML); 1 Tucumán 430 m., 10-I-1962, Weyrauch (IML); 1 Tucumán, II-1946, Golbach (IML); 1 Tucumán, III-1950, (IML).

Machos. *Córdoba*: 1 Calamuchita 1945, (IML); 2 Córdoba (MACN). *Chaco*: 5 Gral Pinedo, 3-IV-1976, Erb (IML); 1 Colonia Benitez, 12-XII-1948, Golbach (IML); 1 Fontana, 25-IV-1936, Deaier (MLP); 1 Fontana, V- (MLP). *Formosa*: 6 Laguna Larga (loc.desc.), IV-1948, Morel (IML); 1 Clorinda, I-1947, Morel (IML); 1 Isla Oca (loc.desc.), 27-IV-1939 (MLP). *Jujuy*: 1 Est. Yuto, III-1957, Contino (IML); 1 R. 9 ca. lim. c/Salta, 18-III-1978, Willink y Fidalgo (IML). *Misiones*: 1 Bemberg, 14-III-1945, Hayward, Willink y Golbach (IML); 5 Loreto, Oglöblin (MLP); 1 Santa Ana, 8-IV-1910 (MLP); 1 Santa Ana, 17-II-1910, Jørgensen (MLP); 1 Bonpland, 16-I-1911, Jørgensen (MLP); 2 Misiones, V-1910 y I-1911, Jørgensen (MLP). *Salta*: 6 La Víboras, 18-III-1957, Monrós y Tonsio (IML); 1 S. A. de Calalao, I-III-1953, Terán (IML); 1 Dto. S. Martín, Macueta, Fidalgo (IML); 1 Las Piedras, 18-III-1957, Monrós y Tonsio (IML); 1 Guemes, II-1944, Martínez (MLP). *Santa Fé*: 2 Villa Ana (Chaco Santafecino) 4-II-1946, Willink y Hayward (IML); 1 La Gallareta (Chaco Santafecino), III-1946, Hayward y Willink (IML); 1 Tartagal, 27-II-1946, Hayward y Willink (IML). *Tucumán*: 5 Dto. Trancas, V-1946, Bellomó (IML); 9 Siambón, Taff, II-1945, Olea (IML); 2 Los Nogales, IV-1947, Ares (IML); 1 Siambón, II-1945, Olea (IML); 2 San Javier, 21-IV-1968, A. Willink (IML); 1 V. Padre Monti,

Burruyacú, 25-IV-1948, Golbach (IML); 5 Tucumán, 21-III-1915, 1-IV-1917, 1945 (IML).

Distribución geográfica (Fig. 7): *B. (F.) morio* fue descrita originalmente para Brasil; a esta especie también se la cita para Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Su distribución en Sudamérica, coincide, de acuerdo a las citas registradas, con la de *B. (F.) atratus*, faltando únicamente en Guayanas, norte de Brasil y toda la región trasandina chilena (MILLIRON 1973a).

Las citas para nuestro país comprenden localidades de las provincias de Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fé, Santiago del Estero y Tucumán. Se cita además para las provincias de Córdoba y Buenos Aires, registros que nosotros consideramos dudosos ya que solo se han podido revisar cinco ejemplares procedentes de Córdoba, cuyos datos de recolección son antiguos e imprecisos y ninguno de Buenos Aires, a pesar de ser dos provincias que hemos muestreado intensamente. Por el mismo motivo, consideramos las citas de esta especie realizadas por COCUCCI (1988, Tesis Doctoral), SOSA (1996), SOSA & BREWER (1998) para la provincia de Córdoba como de determinación dudosa.

Se trata de una especie abundante en la Argentina, los 350 ejemplares estudiados proceden de 92 localidades distribuidas en 9 provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Salta, Tucumán y Misiones (Fig. 10).

El rango geográfico de *B. (F.) morio* abarca parte de las provincias biogeográficas Prepuneña, de la Yungas, Chaqueña y Parancense.

Bombus (Fervidobombus) opifex Smith

(Figs. 8, 10; Tabla I)

Bombus opifex Smith, 1879: 133.

Material estudiado

Reinas. Catamarca: 2 Copacabana, 17-XI-1944 (MLP); 1 C. Manchado 3000m.(loc.desc.), 1-1959, Golbach (IML); 1 Joyango, 29-X-1972, Stange (IML); 1 Ca. Sta. María, 20-II-1967, Willink y Terán (IML); 1 Rut.62 e/Andalgalá y Catamarca, 2000m., 29-XI-1967, Weyrauch (IML); 3 Los Nacimientos de Abajo, 16/30-XI-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 1 Hualfin, Los Nacimientos, Aguas Termales, 21-IX-1953, Pierotti (IML); 2 6Km. N. Belén 1240m., 16/31-XII-1968, Willink, Terán y Stange (IML); 1 6Km. N. Belén, 14-XII-1973, Stange (IML); 1 El Rodeo, 1240 mts., -I-1942, Scha. (MLP); 1 El Rodeo, Ambato, 1240 mts., -I-1942, B. Scha. (MLP); 1 Catamarca, Reed (MLP); 2 Catamarca (MLP). **Córdoba:** 2 La Cumbre, 21-XI-1975, Stange (IML); 1 La Cumbre 1140m., 21-XI-1975, Stange (IML); 2 22Km. S.Alta Gracia, 18/19-XI-1975, Willink (IML); 1 La Falda, 7-I-1945, Martínez (IML); 1 Tanti, II-1974, Martínez (MLP). **Jujuy:** 1 Garganta del Diablo (Ca. de Tilcara), 7-XII-1976, Stange (IML); 1 Q. de Humahuaca, Lag. Runtuyos, 20-XI-1979, Willink, Fidalgo, Dominguez y Claps (IML); 1 Est. Iturbe, 17-I-1979, Fidalgo (IML); 1 Tumbaya, 2300m., 3-I-1962, Weyrauch (IML). **La Rioja:** 1 Guanchin (loc.desc.), 15-XII-1971, Porter y Fidalgo (IML); 1 Angulos, 23-I-1969, Willink y Terán (IML); 1 Famatina 1580m., 30-XI-1977, Willink y Fidalgo (IML). **Mendoza:** 12 Uspallata, 1-1947, Hayward y Willink (IML); 1 Villavicencio, IV-1975, Roig (IADIZA). 1 Valle de Villavicencio, 21-XI-1941 (MLP); 1 Pedregal, III-1906, Jörgensen (MLP). **Salta:** 1 Tacuile (2400m.), 16/31-I-1970, Willink, Terán y Stange (IML); 4 Tacuile, 7-XII-1968, Willink y Stange (IML); 12 Yacochuya (Cafayate) 1950m., 16/30-XI-1968, Willink y Terán

(IML); 1 Yacochuya, cerca Cafayate, 8-X-1971, Porter y Stange (IML); 1 Yacochuya (Cafayate), 15-XII-1973, Stange (IML); 1 San Lorenzo, 31-I-1948, Monrós y Willink (IML); 1 Molinos, 29-I-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Tolombón, 6-XII-1968, Stange y Willink (IML); 1 Sierras de Metán, 16 Km. O. de Metán 1250m., 17/22-IX-1977, Fidalgo (IML); 1 Queb. R. Blanco, -I-1923, Vattuone (MACN); 1 Tastil, 3200 mts., I-1988, Fritz (MLP); 6 Tastil, XII-1986, Martínez (MLP); 3 Alturas de Amblayo, 3200 mts., XII-1986 (MLP); 1 Alturas Amblayo, 3200 mts., I-1988, Fritz (MLP). **Santiago del Estero:** 1 Gusay, 10-III-1950, Brinore? (MLP). **Tucumán:** 2 Siambón, Tafi, XII-1945, D. Olea (IML); 1 Amaicha del Valle, 2000m., I-II-1946, Heller (IML); 2 Tacanas, Dto. Trancas, II-1951, Arnaú (IML); 1 Tafi del Valle, 29-XI-1965, Willink y García (IML); 1 Queb. El Cardón Km96, Ruta Tafi-Amaicha, 27-12-1968, Willink (IML); 1 Queb. Funicular ca. Horco Molle, 15/18-VII-1978, Porter y Fidalgo (IML); 1 Tucumán, I-1978, Willink (IML).

Obreras. Catamarca: 16 Belén, 25-I-1960, Willink (IML); 11 Cuesta del Zapato (loc.desc.), 25-I-1960, Willink y Tonsie (IML); 8 6Km. N. Belén, 1/15-IV-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 1 Belén, 7-II-1966, Willink y Weyrauch (IML); 1 Andalgalá (Choya), I-1951, Monrós y Molina (IML); 1 Andalgalá, IV-1945, Daguerra (MLP); 6 Andalgalá, 6-II-1966, Willink y Stange (IML); 1 El Suncho 1850 m.(loc.desc.), 8/18-II-1957, Golbach (IML); 2 Concepción, 15-II-1960, Willink (IML); 4 Dto. El Alto, I-1958 y XII-1960, Argañarás (IML); 1 Los Nacimientos de Abajo, 1/15-I-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 4 R.62 e/ Andalgalá 2000 m., 29-II-1967, Weyrauch (IML); 1 Andaluca (Ruta Aimogasta-Tinogasta), 23-III-1973, Terán y Willink (IML); 1 Hualfin, 27-III-1969, Barrera y Paganini (IML); 1 Andalhuellas, 20-II-1967, Willink (IML); 3 Cuesta de Zapata, 26-II-1978, Willink y Dominguez (IML); 2 Andalhuellas (2000m), 19-I-1968, Golbach, Terán y Willink (IML); 1 Loro Huasi (25 km. de Fiambalá), 21-I-1969, Terán y Willink (IML); 1 Ampajango (loc.desc.), 7-IV-1968, Willink y Terán (IML); 1 C. Manchado (3000 m.)(loc.desc.), I-1950, Golbach (IML); 1 Queb. de Belén (5 Km. Belén), 7-II-1966, Willink, Stange y Weyrauch (IML); 1 Cuesta Minas Capillitas 3000 m., Neff (IML); 3 Ambato, 5-I-1922, Valdez (MACN); 1 Copacabana, 17-XI-1944 (MLP); 4 Punta del Balasto, II-1986, Fritz (MLP); 1 Capillitas, 2200, -II-1986, Fritz (MLP); 2 Catamarca (MACN); 5 Catamarca, 25-I-1922 (MACN); 1 Catamarca, Luciat (MACN); 13 Catamarca (MLP). **Córdoba:** 5 V. Ciudad de América (Dique Los Molinos), I-1981, Willink (IML); 2 Capilla del Monte, 17-XII-1942, Argemí (MLP); 1 Capilla del Monte, II-1980, Fritz (MLP); 1 Capilla del Monte, 8-II-1976, Stange (IML); 2 Dique Los Molinos, II-1974, Willink (IML); 4 Bialet Massé, 11-I-1976, Willink (IML); 1 Huerta Grande, -I-1915 (MACN); 12 Cosquín, 3-I-1986, Abrahamovich (MLP); 26 Pan de Azúcar, 7-I-1986, Abrahamovich (MLP); 1 La Cumbre, 6-II-1950, Bruzzone (MLP); 2 La Falda, 7-I-1945, Martínez (MLP); 1 Calamuchita, 13-I-1938 (MLP); 1 Cabana, I-III-1959 (MLP); 1 Cabana, 12-III-1937, Birabén (MLP); 1 Córdoba, -II-1971, Fritz (MLP). **Jujuy:** 2 Est. Iturbe, 17-I-1979, Fidalgo (IML); 1 Abra Pampa, 3500 mts., II-1987, Fritz (MLP); 1 Abra Pampa 3400 m., 5-III-1960, Golbach (IML); 1 Uquía 21-III-1967, Willink (IML); 6 Tilcara (2400-2700m.), 20-III-1967 (IML); 1 Tilcara, Garganta del Diablo, 2800m., 12-III-1957, Wygodzinsky (IML); 1 Tilcara 2460m., 9-III-1962, Weyrauch (IML); 1 Uquía 2800m., Quebrada de Humahuaca, 17-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Volcán, MLF (IML); 2 La Quica 3400 m., -9/11-1960, Golbach (IML); 7 Volcan, Quebrada Humahuaca, 15-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Tilcara, 2500 mts., 1-IV-1986, Fritz (MLP); 9 Tilcara, -II-1989, Fritz (MLP). **La Rioja:** 2 V. Castelli, 8-III-1970, Porter y Stange (IML); 5 Queb. La Cebila, 9-II-1968, Willink (IML); 2 Angulos, 23-I-1969, Willink y Terán (IML); 1 50 K. Tinogasta cam. Chilecito 1600 m., 10-II-1966, Stange y Willink (IML); 2 Cerc. Puerto Alegre, 15-XII-1971, Porter y Stange (IML); 1 Chilecito, 18-IV-1972, Porter (IML); 3 Cuesta de la Aguadita, 25-II-1978, Willink y Dominguez (IML); 1 El Poleo (loc.desc.), 15-I-1923 (MACN); 1 La Rioja, 1934 (MACN); 1 Famatina, 22-II-1959, Torres-Gardella (MLP); 5 La Rioja (MACN); 1 La Rioja, Giacomelli (MACN). **Mendoza:** 1 Potrerillos, Las Chacritas, 12-IV-1937, Denier (MLP); 6 Potrerillos 1700 m., 8-I-1980, Willink, Fidalgo, Claps y Dominguez (IML); 5 Chacras de Coria, 31-I-1974, Willink (IML); 1 Uspallata 1850m., 18-I-1947, Hayward y Willink (IML); 3 Uspallata, I-1947, Hayward y Willink (IML); 2 Tupungato, Cerrillos de Tupungato, 26-I-1961, Willink (IML); 1 Cacheuta (MACN);

1 Villavicencio, IV-1975, Roig (IADIZA); 1 Tupungato, -I-1975, Roig (IADIZA); 1 Ñacuñán, -I-1976, Roig (IADIZA); 2 Cordón de las Lajas, -II-1976, Roig (IADIZA); 3 Papagallos, -II-1975, Roig (IADIZA); 1 El Challao, 8-I-1985, Roig (IADIZA); 7 Mendoza (MLP); 1 Mendoza, Reed (MLP); 1 Mendoza, Bruch (MLP); 3 Mendoza, II-1975, García (MLP); 9 Mendoza, Reed (MLP). *Misiones*: 11 San Ignacio, 15-III-1908 (MLP). *Salta*: 1 Yacochuya (Cafayate) 1950m., 16/31-XII-1968, Willink, Terán y Stange (IML); 2 Yacochuya, 9Km. NO de Cafayate, 23/26-IV-1970, Stange y Porter (IML); 1 S. Carlos, 20-I-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Tacuñil, 3-IV-1969, Willink (IML); 2 Tacuñil, 23/27-I-1968, Terán (IML); 1 Tacuñil (1700m), 23/27-I-1968, Golbach, Terán y Willink (IML); 2 Cafayate, 12-II-1948, Hayward (IML); 1 Cafayate, IV-1945, Hayward (IML); 1 Yacochuya, Cafayate, 25-IV-1971, Porter (IML); 1 Cafayate, I-1983, Fritz (MLP); 1 Cafayate, III-1989, Fritz (MLP). 1 Cafayate, 6/8-II-1960, Ajmat y Bannasar (IML); 1 Cafayate, 1/3-I-1960, Terán (IML); 1 Seclantés, 10-XII-1968, Willink y Stange (IML); 1 San Lorenzo 1450 m., 17-I-1960, Ajmat y Bannasar (IML); 1 Salta (MLP); 1 Mojotoro, 7-I-1950, Martínez (MLP); 1 Alturas Amblayo, 3200 mts., 2-IV-1986, Fritz (MLP); 1 Chorrillos, 2000 mts., III-1987, Fritz (MLP); 2 Rta. 51, Km 48, Chorrillo, IV-1970, Casal (MLP); 4 Cuesta del Obispo, 2500 mts., II-1984, Fritz (MLP); 3 Cuesta del Obispo, II-1985, Fritz (MLP); 2 Cuesta del Obispo, 2200 mts., II-1986, Fritz (MLP); 1 Ing. Maury, El Gólgota, 2000 mts., III-1986, Fritz (MLP); 1 El Gólgota, III-1985, Fritz (MLP); 1 Campo Quijano, III-1986, Fritz (MLP); 1 Chicoana, La Gotera, III-1986, Fritz (MLP); 1 Chicoana, La Gotera, III-1985, Fritz (MLP); 1 Tastil, 3000 mts., III-1985, Fritz (MLP); 1 Corralito, XII-1985, Fritz (MLP). *San Juan*: 1 Río Chucuma, II-1975, Roig (IADIZA); 1 Tumanas (loc.desc.), II-1975, Roig (IADIZA). *San Luis*: 1 Potrero de Funes, 21-I-1977, Willink (IML); 1 Morlo, 24-I-1958, Willink (IML); 1 San Luis, -II-1938, Vignatti (MLP). *Santiago del Estero*: 1 Gusay, -III-1950, Bruzzone (MLP); 1 Gusay, 10-III-1930, Bruzzone (MLP). *Tucumán*: 1 Abra de La Quenoa 3200 m.(loc.desc.), IV-1946, Bellomo (IML); 1 S.P. de Colalao, II-1953, Terán (IML); 1 Dto. Trancas, V-1946, Bellomo (IML); 3 Tafí (Cam. Amaicha), 4-III-1978, Willink (IML); 3 Los Corpitos (2600m)(loc.desc.), 25-III-1973, Terán y Willink (IML); 2 Trancas, Gonzalo (1280m), IV-1946, Bellomo (IML); 2 Quebrada Cainzo (loc.desc.), 30-IV, Golbach (IML); 1 Siambón, Tafí, IV-1945, Olea (IML); 3 Amaicha del Valle, II-1946, Heller (IML); 3 Amaicha del Valle (2000m), 7-II-1965, Willink (IML); 1 Tucumán, I-1948, Willink (IML); 1 Tucumán, 1945, MLF (IML); 2 Tucumán, I-1948, Willink (IML).

Machos. Catamarca: 2 Ampajango, 7-IV-1968, Willink y Terán (IML); 3 6Km. N. Belén 1240 m., 1/15-III-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 2 Los Nacimientos de Abajo, 1/15-IV-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 1 Capillitas, 2200 mts., II-1986, Fritz (MLP); 1 Catamarca (MLP). **Córdoba**: 2 La Cumbre, 27-IV-1972, Porter (IML). **Jujuy**: 1 Tilcara, -II-1989, Fritz (MLP); 4 Tilcara (Garganta del Diablo) 2800m., 12-III-1952, Wygodzinsky (IML); 1 Tilcara (2400-2700m), 20-III-1967, Stange y Willink (IML); 3 Uquía 2800m., Queb. de Humahuaca, 17-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 5 Purnamarca, Queb. de Humahuaca, 15-III-1978, Willink y Fidalgo (IML); 1 Tumbaya, 1-IV-1986, Fritz (MLP); **La Rioja**: 2 Cuesta de la Aguadita, 9 Km. S. de Angulos, 25-II-1978, Willink y Dominguez (IML); 1 Villa Unión, 22-IV-1972, Porter (IML); 1 Vinchina, 25-II-1959, Torres-Gardella (MLP); 5 La Rioja, -1934 (MACN). **Mendoza**: 1 Cacheuta, I-1953, Aczel (IML); 1 Mendoza (MLP). **Salta**: 1 Cerro San Bernardo, 29-I-1950, Monrós y Willink (IML); 1 Yacochuya (2400m), 4-IV-1969, Willink (IML); 4 Yacochuya (Cafayate 1950m), 1/15-IV-1969, Willink, Terán y Stange (IML); 1 Cafayate, IV-1945, Hayward (IML); 4 Cafayate (Yacochuya), 6-IV-1968, Stange y Willink (IML); 1 Alturas Amblayo, 3200 mts., 2-IV-1986, Fritz (MLP); 1 Ing. Maury, El Gólgota, 2000 mts., III-1980, Fritz (MLP); 1 Tastil, 3000 mts., III-1986, Fritz (MLP); 2 Cuesta del Obispo, 2200 mts., -III-1986, Fritz (MLP); 1 Cuesta del Obispo, 2400 mts., 2-IV-1986, Fritz (MLP); 1 Cuesta del Obispo, 3600 mts., -II-1986, Fritz (MLP); 1 Chicoana, La Gotera, -III-1986, Fritz (MLP); 1 Tastil, 3000 mts., El Gólgota, III-1985, Fritz (MLP); 1 Alturas Amblayo, 3200 mts., -III-1986, Fritz (MLP).

Distribución geográfica (Fig. 8): *B. (F.) opifex* fue

originalmente descrita para Mendoza, Argentina; esta especie se extiende hacia el Norte ocupando la franja occidental de Bolivia y Perú, llegando inclusive hasta Ecuador, y hacia el Este alcanza el sector occidental de Paraguay (MILLIRON 1973a).

Las citas para nuestro país comprenden localidades de las provincias de Catamarca, Córdoba, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Salta, Tucumán y Formosa. En este trabajo se amplía la distribución a San Juan, San Luis, Santiago del Estero y Misiones.

Se trata de una especie abundante en la Argentina, los 500 ejemplares estudiados proceden de 145 localidades distribuidas en once provincias (Tabla I), registrándose su mayor abundancia en Salta y Catamarca (Fig. 10).

El rango geográfico de *B. (F.) opifex* abarca parte de las provincias biogeográficas del Monte, Prepunaña, Punaña, de las Yungas y Chaqueña.

Bombus (Megabombus) Dalla Torre

Este subgénero europeo incluye 14 especies (WILLIAMS 1998), con una especie de reciente ingreso a nuestro país.

Bombus (Megabombus) ruderatus (Fabricius) (Figs. 9,10; Tabla I)

Apis ruderatus Fabricius, 1775: 380.

Material estudiado

Obreras. Río Negro: 2 El Bolsón, Bariloche II-1995.

Machos. Río Negro: 1 El Bolsón, Bariloche II-1995.

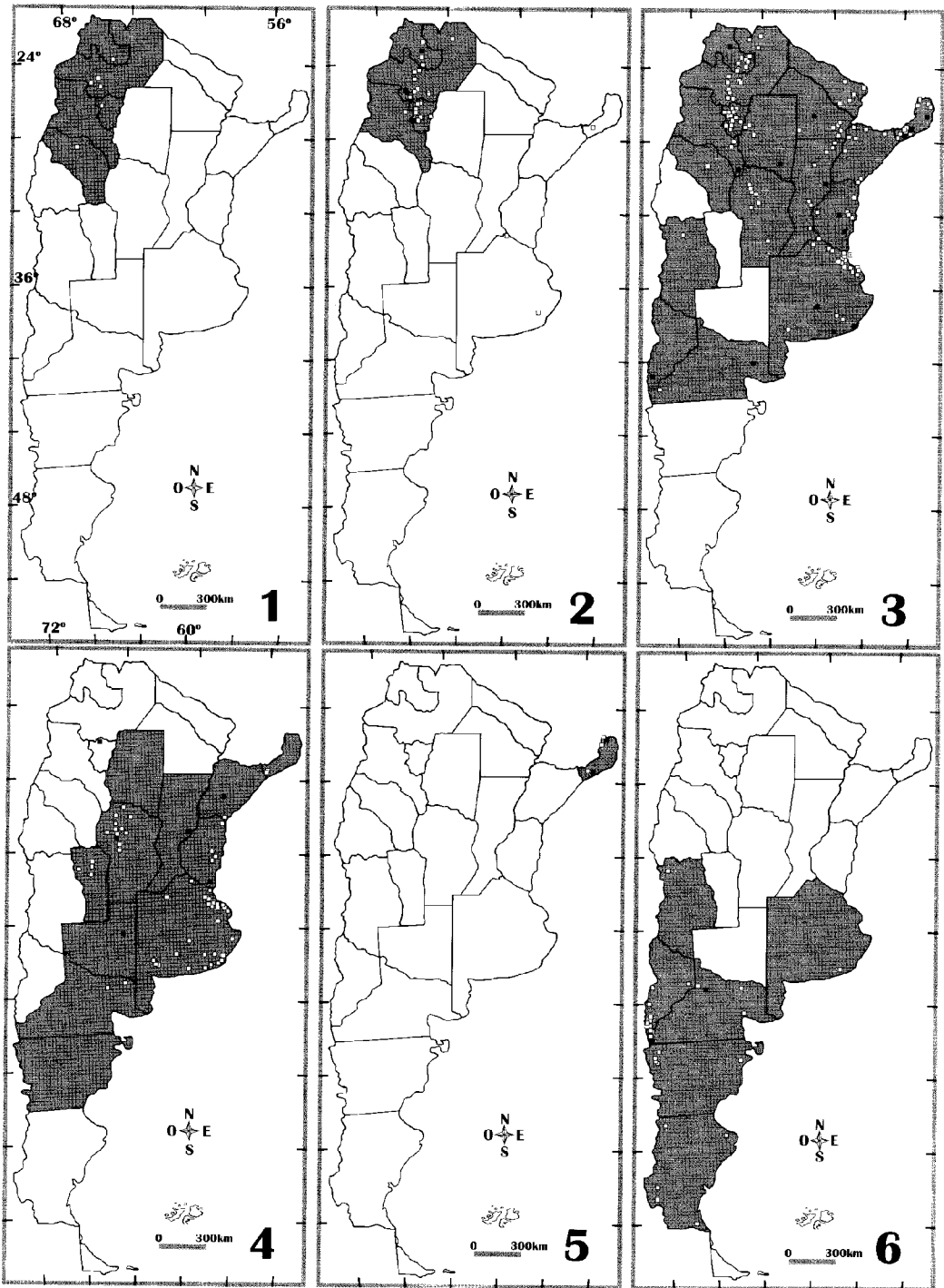
Distribución geográfica (Fig. 9): *B. (M.) ruderatus* es originaria de Europa; esta especie ha sido introducida en Chile desde Nueva Zelanda, con el propósito de mejorar la polinización del trébol blanco (*Trifolium repens* L.) en la región de Temuco durante los años 1982 y 1983 (ARRETZ & MACFARLANE 1986); desde hace pocos años y probablemente desde Chile, se produjo el ingreso a la Argentina. En los meses de verano de 1993 y 1994 fue detectada en los alrededores de San Carlos de Bariloche (ROIG ALSINA & AIZEN 1996).

En nuestro país, está restringida a un pequeño sector del SO de la provincia de Río Negro (3 ejemplares, 1 localidad) (Fig. 10, Tabla I).

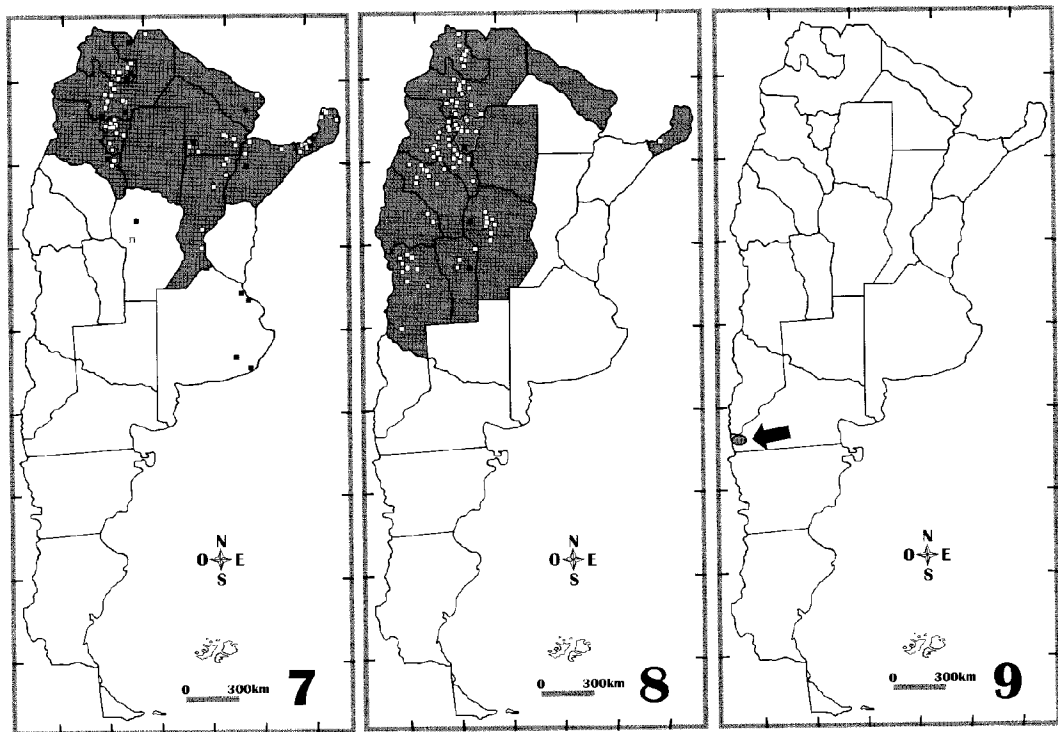
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La gran cantidad de material estudiado procedente de un importante número de localidades muestreadas nos permitió definir con mayor precisión las áreas geográficas ocupadas por las nueve especies del género *Bombus* presentes en la República Argentina; se confirma la distribución conocida hasta la actualidad de *B. (F.) atratus* y *B. (M.) ruderatus*, se ajusta la de *B. (R.) tucumanus*, *B. (F.) brasiliensis* y *B. (F.) morio* y se amplía la de *B. (C.) baeri*, *B. (F.) bellicosus*, *B. (F.) dahlbomii* y *B. (F.) opifex*.

En cuanto a la distribución de cada una de las especies mencionadas, se destaca la de *B. (F.) atratus* que abarca una



Figs. 1-6. Distribución geográfica de las especies de *Bombus* en Argentina. 1, *B. (C.) baeri*; 2, *B. (R.) tucumanus*; 3, *B. (F.) atratus*; 4, *B. (F.) bellicosus*; 5, *B. (F.) brasiliensis*; 6, *B. (F.) dahlbomii*. Las provincias con registros dudosos se indican con sombreado claro; cuadrados blancos, localidades del material estudiado en este trabajo; cuadrados negros, otros registros obtenidos de la literatura.



Figs. 7-9. Distribución geográfica de las especies de *Bombus* en Argentina. 7, *B. (F.) morio*; 8, *B. (F.) opifex*; 9, *B. (M.) ruderatus*. Las provincias con registros dudosos se indican con sombreado claro; cuadrados blancos, localidades del material estudiado en este trabajo; cuadrados negros, otros registros obtenidos de la literatura.

extensa área comprendiendo a la mayoría de las provincias del territorio argentino, con el registro más austral en la ciudad de Bariloche, provincia de Río Negro. Esta especie es claramente eurotópica, ya que se adapta a condiciones ambientales muy diversas, es la más abundante y morfológicamente la más variable de todas las especies argentinas.

B. (F.) morio domina el sector norte del país, su distribución se superpone con la de *B. (F.) atratus*, y al igual que ésta alcanza la vertiente oriental de los Andes. Su límite Sur, aproximadamente sobre el paralelo 33°, nos indicaría una preferencia por ambientes con temperaturas medias más elevadas.

B. (F.) bellicosus es la especie característica de la región central de Argentina, donde es muy abundante, extendiéndose hacia el Norte y Sur de esta región, donde los registros y el material son escasos y por lo tanto los límites imprecisos. A pesar de haber sido considerada típicamente pampásica (MOURE & SAKAGAMI 1962), se trata de una especie bien adaptada a los ambientes serranos, donde es común encontrarla, inclusive en el piso superior dominado por pastizales de altura (1.500 m.s.m.).

Tres especies pueden considerarse como típicamente andinas, *B. (F.) opifex*, *B. (C.) baeri* y *B. (R.) tucumanus*. La primera es la más abundante y ocupa el sector geográfico más amplio, la región andina del norte y central hasta el Sur de la

provincia de Mendoza, registrándose en localidades más cordilleranas, y por el Este alcanza la región de las sierras subandinas, donde frecuenta los mismos ambientes que *B. (F.) atratus* y *B. (F.) bellicosus*. Asimismo se puede destacar su gran adaptabilidad para ocupar distintos ambientes, inclusive aquellos con altitudes que superan en algunos casos los 3.500 m.s.m.. *B. (C.) baeri* y *B. (R.) tucumanus* ocupan un sector más reducido del NO argentino, coincidiendo en sus distribuciones, aunque con preferencias altitudinales distintas. *B. (C.) baeri* se caracteriza por hallarse en ambientes situados a gran altura entre 3.200 y 4.000 m.s.m. y *B. (R.) tucumanus* posee una tolerancia vertical más amplia. El límite meridional de la distribución de esta última especie está ubicado más al Norte, llegando al Sur de la provincia de Tucumán, y hacia el Norte a la región oriental de la provincia de Salta, donde el clima es más húmedo y muy caluroso.

B. (F.) dahlbomii es la especie típica de la Patagonia, se extiende desde la región precordillerana al Oeste hasta la región costera al Este, siendo más abundante en la primera de ellas. Hacia el Norte alcanza la provincia de Mendoza, y penetra por el Este en la provincia de Buenos Aires; su pobre expansión por arriba del Río Colorado, nos indicaría que éste es su límite natural y que los registros de Mendoza y Buenos Aires podrían corresponder a la presencia de microhabitat especiales

presentes en esas provincias. Esta especie es típicamente criófila, y posiblemente este compitiendo en la actualidad con *B. (M.) ruderatus*, especie europea de reciente ingreso bien adaptada a regiones de intenso frío. Hacia el sur se extiende hasta el estrecho de Magallanes y muy probablemente llegue a Tierra del Fuego, siendo la única especie que ocupa el sector patagónico austral.

B. (F.) brasiliensis es la especie menos abundante y ocupa un área muy reducida, lo que indicaría que posiblemente ha penetrado con poco éxito desde Brasil, donde su distribución es más amplia.

Al respecto de *B. (M.) ruderatus* se desconocen datos acerca de su establecimiento, expansión y posible competencia sobre *B. (F.) dahlbomii* u otros polinizadores nativos. Por el momento, la consideramos como una especie invasora, de introducción incierta y establecimiento aún dudoso.

De acuerdo a lo expresado anteriormente las especies del subgénero *Fervidobombus* son en general las que presentan el rango de distribución más amplio, ocupando la mayor parte de las regiones del país, especialmente *B. (F.) atratus*; mientras que *B. (F.) brasiliensis* está actualmente confinada a la provincia de Misiones y *B. (F.) dahlbomii* es estrictamente patagónica. En cuanto a las pertenecientes a los subgéneros

Coccineobombus y *Robustobombus* están restringidas al NO argentino.

Si bien el número de ejemplares de estudio fue grande y representativo de todas las regiones de Argentina, la mayor concentración de localidades de registro está en el NO de nuestro país (Catamarca, Jujuy, Salta y Tucumán) y en dos provincias del Centro (Buenos Aires y Córdoba). Sólo dos provincias no han sido exploradas, La Pampa y Tierra del Fuego y otras fueron escasamente estudiadas, como San Juan y Santiago del Estero, constituyéndose en áreas de especial interés para futuros estudios faunísticos.

Asimismo, podemos destacar que la mayor diversidad específica se da claramente en la región del NO (Catamarca, Jujuy, Tucumán y Salta), con la presencia de las tres especies andinas, *B. (C.) baeri*, *B. (R.) tucumanus* y *B. (F.) opifex* a las que se les suman *B. (F.) atratus* y *B. (F.) morio*.

Finalmente y teniendo en cuenta la escasa diversidad específica que presenta el género *Bombus* en Colombia, Brasil y Argentina, hecho que contrasta con lo que sucede en otras partes del mundo, apoyamos la hipótesis de MOURE & SAKAGAMI (1962), acerca de que América del Sur constituiría un área periférica en la distribución de las especies de este género.

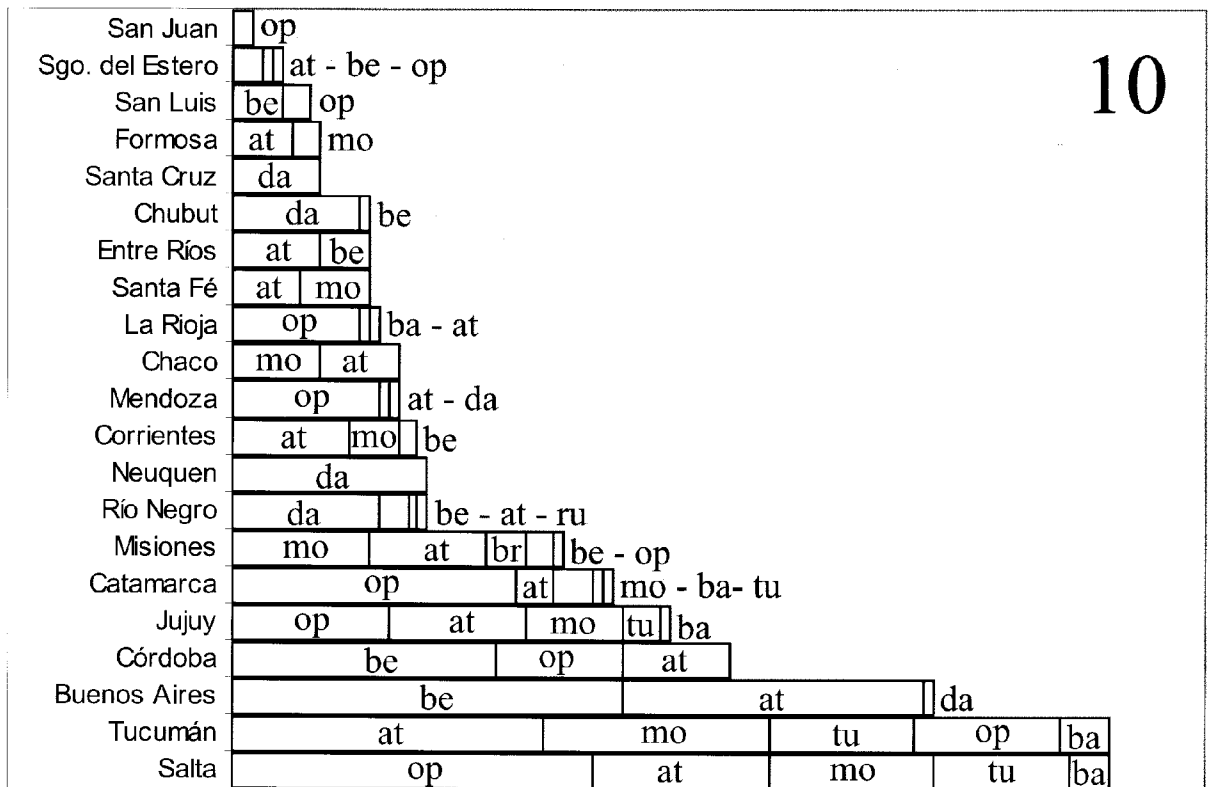


Fig. 10. Representación de la abundancia relativa de las especies del género *Bombus* presentes en las diferentes provincias argentinas. Abreviaturas: **ba** = *B. (C.) baeri*; **tu** = *B. (R.) tucumanus*; **at** = *B. (F.) atratus*; **be** = *B. (F.) bellicosus*; **da** = *B. (F.) dahlbomii*; **mo** = *B. (F.) morio*; **op** = *B. (F.) opifex*; **ru** = *B. (M.) ruderatus*.

Tabla I. Número de localidades de colecta y número de ejemplares estudiados (entre paréntesis) de las diferentes especies del género *Bombus* en Argentina, discriminados por provincia. Los signos de interrogación corresponden a registros dudosos. Abreviaturas: **ba** = *B. (C.) bueri*; **tu** = *B. (R.) tucumanus*; **at** = *B. (F.) aratus*; **be** = *B. (F.) bellicosus*; **da** = *B. (F.) dahlbomii*; **mo** = *B. (F.) morio*; **op** = *B. (F.) opifex*; **ru** = *B. (M.) ruderatus*.

ESPECIES DE BOMBUS									
PROVINCIAS	ba	tu	at	be	br	da	mo	op	ru
Buenos Aires	-	?	31(374)	40(198)	-	1(2)	?	-	-
Catamarca	1(9)	1(1)	4(13)	-	-	-	4(11)	29(127)	-
Córdoba	-	-	11(48)	27(192)	-	-	?	13(70)	-
Corrientes	-	-	12(35)	2(2)	-	-	5(8)	-	-
Chaco	-	-	8(17)	-	?	-	9(20)	-	-
Chubut	-	-	-	1(1)	-	13(154)	-	-	-
Entre Ríos	-	-	9(19)	5(10)	-	-	-	-	-
Formosa	-	-	6(11)	-	?	-	3(21)	-	-
Jujuy	1(2)	4(7)	14(47)	-	-	-	10(22)	16(51)	-
La Pamp	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	13(37)	-
Mendoza	-	-	1(2)	-	-	1(1)	-	15(66)	-
Misiones	-	?	12(168)	3(5)	4(4)	-	14(97)	1(11)	-
Neuquén	-	-	-	-	-	20(111)	-	-	-
Río Negro	-	-	1(2)	3(5)	-	15(58)	-	-	1(3)
Salta	4(37)	14(22)	18(39)	?	-	-	17(55)	37(95)	-
San Juan	-	-	-	-	-	-	-	2(2)	-
San Luis	-	-	-	5(25)	-	-	-	3(3)	-
Santa Cruz	-	-	-	-	-	9(87)	-	-	-
Santa Fé	-	-	7(82)	-	-	-	7(30)	-	-
Santiago del Ester	-	-	3(3)	1(2)	-	-	-	1(3)	-
Tierra del Fuego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tucumán	5(17)	15(62)	32(382)	?	-	-	23(86)	15(35)	-

Agradecimientos. A la Dra. Silvana Durante y al Prof. Armando Cicchino por la lectura crítica del manuscrito. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Argentina) por su constante apoyo.

REFERENCIAS

- ARREZ, P.V. & R.P. MACFARLANE. 1986. The introduction of *Bombus ruderatus* to Chile for red clover pollination. *Bee World* 67:15-22.
- CABRERA A.L. & A.WILLINK. 1973. **Biogeografía de América Latina.** Monografía n° 13, serie de biología. Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos (OEA). 120 p.
- DE SANTIS, L. 1981. Dos notas sobre insectos bonaerenses polinizadores de la Alfalfa y sus parasitoides. *Revista del Museo de La Plata (Sección Zoológica)* 12(22) 227-237.
- FABRICIUS, J.C. 1775. **Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus.** Korte, Flensburgi & Lipsiae, xxxii + 832 p.
- FRANKLIN, H.J. 1912. The Bombidae of the New World. *Transactions of the American Entomological Society* 37:177-486.
- FRANKLIN, H.J. 1913. The Bombidae of the New World. *Transactions of the American Entomological Society* 39:73-200.
- FRIESE, H., 1931. Über *Bombus* und *Psithyrus*. *Konowia*, 10(4):300-304.
- GUÉRIN, F.É. 1835. **Iconographie du Règne Animal de G. Cuvier, Insectes.** v. 3. Paris, Baillière, 576 p.
- HOLMBERG, E.L. 1903. **Delectus Hymenopterologicus Argentinus.** Hymenopterorum Argentinorum et quorundam exoticorum observationes synonymicas, addendas, novorumque generum specierumque Descriptiones continens. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 9:377-517.
- LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU, A.L.M. 1836. **Histoire Naturelle des Insectes Hyménoptères.** v. 1. Paris, Roret (Libr. Encycl.), 547 p.
- LIEVANO, L.A.; R. OSPINA T. & G. NATES P. 1994. Contribución al conocimiento a la taxonomía del género *Bombus* en Colombia (Hymenoptera: Apidae). *Trianea (Acta Científica y Tecnología, Inderena)* 5:221-233.
- MICHENER, C.D. 1990. Classification of the Apidae. *The University of Kansas Science Bulletin* 54(4):75-164.
- MILLIRON, H.E. 1973a. A monograph of the Western Hemisphere Bumblebees (Hymenoptera: Apidae; Bombinae) II. The genus *Megabombus*. Subgenus *Megabombus*. *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 89:81-236.

- MILLIRON, H.E. 1973b. A monograph of the Western Hemisphere bumblebees (Hymenoptera: Apidae: Bombinae) III. The genus *Pyrobombus*. Subgenus *Cullumanobombus*. **Memoirs of the Entomological Society of Canada** **91**:239-333.
- MOURE, J.S. & S.F. SAKAGAMI. 1962. As Mamangabas Sociais do Brasil (*Bombus* Latreille) (Hymenoptera, Apoidea). **Studia Entomologica** **5**(1-4):65-194.
- POPOV, V.B. 1931. Zur Kenntnis der paläarktischen Schamarotzerhummeln (*Psithyrus* Lep.). **Foos** **7**:131-209.
- RICHARDS, O.W. 1968. The subgeneric divisions of the genus *Bombus* Latreille (Hymenoptera: Apidae). **Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology** **22**(5):209-276.
- ROIG A., A. & M.A. AIZEN. 1996. *Bombus ruderatus* Fabricius, un nuevo *Bombus* para la Argentina (Hymenoptera: Apidae). **Physis** **51**(120-121):49-50.
- SMITH, F. 1879. **Descriptions of new species of Hymenoptera in the collection of the British Museum**. London, xxi + 240 p.
- SOSA, C.A. 1996. Estudio preliminar de la asociación entre especies de *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) y la flora del bosque serrano en Córdoba (Argentina). **Acta Entomológica Chilena** **20**:57-62.
- SOSA C.A. & M. BREWER 1998. Fenología y componentes de un nido de *Bombus morio* (Hymenoptera: Apidae) hallado en Córdoba, Argentina. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina** **57** (1-4): 101-104.
- SWEDERUS, N.S. 1787. Fortsättning af beskrifningen på 50 nya species af insecter. **Kungliga Svenska vetenskapsakademiens handlingar** **8**:276-290.
- VACHAL, J. 1904. Voyage de M.G.A. Baer au Tucuman (Argentine) Hymenoptera mellifera (familia única: Apidae). **Revue D'Entomologie** **23**:9-26.
- WILLIAMS, P.H. 1998. An annotated checklist of bumble bees with an analysis of patterns of description (Hymenoptera: Apidae, Bombini). **Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology** **67**(1):79-152.