

## Primer registro de *Vespula vulgaris* (Linnaeus 1758) (Hymenoptera: Vespidae) en la isla Navarino, Chile

### First record of *Vespula vulgaris* (Linnaeus 1758) (Hymenoptera: Vespidae); on Navarino Island, Chile

JAVIER RENDOLL CÁRCAMO<sup>\*1,2,3</sup>, TAMARA CONTADOR<sup>1,2,3</sup>, RAMIRO D. CREGO<sup>2,3,5</sup>, NATALIA I. JORDÁN<sup>3,4</sup>, ELKE SCHÜTTLER<sup>2</sup>, MELISA GAÑÁN<sup>1</sup>, JAIME E. JIMÉNEZ<sup>2,3,5,6</sup>, RICARDO ROZZI<sup>2,3,6</sup>, FRANCISCA MASSARDO<sup>2,3</sup> & JAMES H. KENNEDY<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología Dulceacuícola Wankara, Universidad de Magallanes, Puerto Williams, Chile.

<sup>2</sup>Parque Etnobotánico Omora, Programa de Conservación Biocultural Subantártica, Universidad de Magallanes, Puerto Williams, Chile.

<sup>3</sup>Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

<sup>4</sup>Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>5</sup>Department of Biological Sciences, University of North Texas, EE.UU.

<sup>6</sup>Department of Philosophy and Religion, University of North Texas, EE.UU.

\*E-mail: javier.rendoll@gmail.com

#### RESUMEN

La avispa común *Vespula vulgaris* (Linnaeus 1758) es una especie introducida en el Hemisferio Sur que ha sido registrada en Australia, Nueva Zelanda, Tasmania, Argentina y Chile central. Este trabajo documenta la presencia de *V. vulgaris* en la isla Navarino, Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos, sur de Chile.

**PALABRAS CLAVE:** Avispa común, Cabo de Hornos, especies exóticas, invasiones biológicas.

#### ABSTRACT

The common wasp *Vespula vulgaris* (Linnaeus 1758) is an introduced species in the Southern Hemisphere that has been reported in Australia, New Zealand, Tasmania, Argentina and South-central Chile. This report documents the presence of *V. vulgaris* on Navarino Island, Cape Horn Biosphere Reserve, Southern Chile.

**KEYWORDS:** Biological invasions, Cape Horn, common wasp, exotic species.

Los himenópteros sociales son un grupo de insectos con gran potencial invasor debido a su alta capacidad de dispersión, altas tasas de reproducción, dietas generalistas y variados rangos de uso de hábitat (Moller 1996). Además, son competitivamente superiores a otros insectos por su eficiencia en la explotación de recursos alimenticios (Moller 1996). A esto se suma el hecho que su propagación se facilita dado que sólo requieren de una reina fecundada para establecer una nueva población (Beggs *et al.* 2011).

La avispa común (*Vespula vulgaris* Linnaeus 1758) es un véspido eusocial originario de la región Paleártica (Eurasia y norte de África). En los últimos 60 años, esta especie ha colonizado nuevas regiones del mundo (e.g., Australia,

Nueva Zelanda e Islandia), llegando a formar parte de la lista de las cien especies exóticas invasoras más dañinas del planeta según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) (Lowe *et al.* 2004). En Sudamérica sólo se ha reportado en Argentina y Chile. La primera detección data del año 2010, en la ciudad de San Carlos de Bariloche, Argentina (Masciocchi *et al.* 2010). En el 2011 se registró por primera vez en Chile en la Región de la Araucanía (IX) y en 2013 en la Región del Maule (VII) (Barrera & Vidal 2013). En este trabajo se reporta por primera vez la presencia de *V. vulgaris* en la isla Navarino, Región de Magallanes (XII), Chile.

El primer avistamiento se hizo en la localidad de Puerto

Williams el mes de febrero de 2015. En los meses subsiguientes, se avistaron y colectaron más individuos (02-marzo al 22-abril) los cuales fueron identificados siguiendo la descripción de Dvorak & Roberts (2006) y la modificación de Barrera & Vidal (2013) (Fig. 1). Para la separación en castas (Fig. 2) se siguió a Estay *et al.* (2008). Las fotografías A y B fueron obtenidas con una cámara digital NIKON D90 de 12.3 megapíxeles, mientras que las fotografías C, D, y las de la figura 2 fueron obtenidas con una cámara MShot de 9 megapíxeles en una lupa estereoscópica Leica S6E. El material colectado se encuentra depositado

en el Laboratorio de Ecología Dulceacuícola Wankara en Puerto Williams, Chile.

*Material examinado:* Chile, Región de Magallanes, Isla Navarino (55°S, 67°W). 115 ♀ (69 obreras y 46 reinas) y 2 ♂ (machos). 1 obrera 02-03-2015, 6 obreras, 03-03-2015, 2 obreras, 08-03-2015, 3 obreras, 10-03-2015, 3 obreras, 17-03-2015, 8 obreras, 27-03-2015, 36 reinas, 17-04-2015, 10 reinas, 18-04-2015, 6 obreras, 21-04-2015, 40 obreras y 2 machos, 22-04-2015, *col.* J. Rendoll.

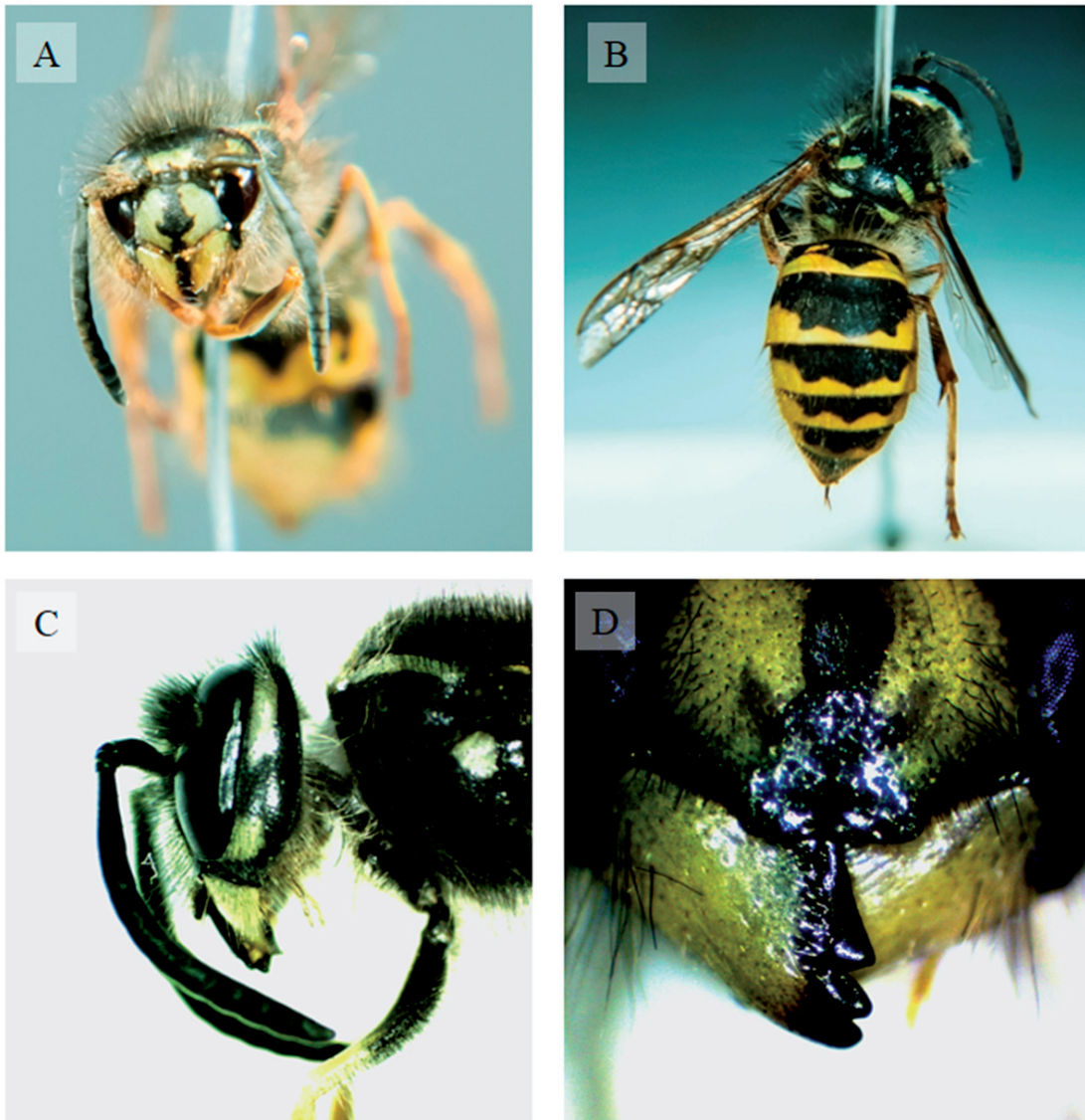


FIGURA 1. A; vista frontal de *V. vulgaris*, mostrando la cabeza con la mancha en forma de “ancla” negra en el clipeo, B; vista dorsal mostrando el metasoma, C; vista lateral de la cabeza, mostrando la mancha negra en la gena, D; detalle de los dientes de la mandíbula.

FIGURE 1. A; frontal view of *V. vulgaris*, the head showing the “anchor-like” black spot in the clypeus, B; dorsal view of the abdomen, C; lateral view of the head, showing the black spot in the gena, D; details of the teeth of the mandible.

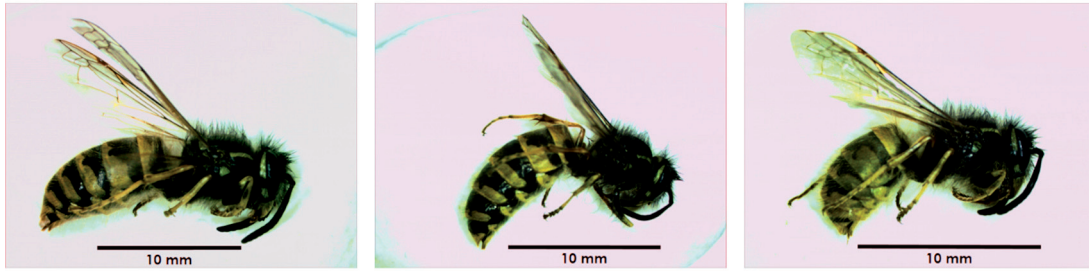


FIGURA 2. Castas de *Vespula vulgaris*. De izquierda a derecha: reina, macho y obrera.

FIGURE 2. *Vespula vulgaris* castes. From left to right: queen, male and female.

Éste constituye el registro más austral de *V. vulgaris* y aumentaría a 6 las especies de Vespidae en la región de Magallanes (4 especies nativas y 2 exóticas) (Pérez 2000a, 2000b). Además, la especie ya fue nuevamente avistada pasada la diapausa invernal, lo cual sugiere un establecimiento exitoso. Si bien no existen documentos que reporten la presencia de *V. vulgaris* en la región de Magallanes, existen registros personales en Punta Arenas (J. Rendoll, datos no publicados) y también en Ushuaia (A. Valenzuela, comm. pers.).

Los efectos causados por la invasión de esta avispa están bien documentados en Nueva Zelanda. La dieta de los adultos de *V. vulgaris* se compone especialmente de néctar, pero depreda sobre otros artrópodos para alimentar a las larvas (e.g., dípteros, lepidópteros y arácnidos) lo cual representa un riesgo a las especies nativas (Beggs & Rees 1999, Toft & Rees 1998, Harris 1991). Otros impactos registrados incluyen la disminución a largo plazo de varias especies de aves nativas en bosques de fagáceas (Elliot *et al.* 2010), llegando incluso a depredar sobre polluelos de aves pequeñas (Moller 1990).

Sumado a los potenciales efectos ecológicos, la presencia de *V. vulgaris* podría afectar directamente las actividades recreativas y familiares al aire libre debido a las picaduras que causan. Esto además representa un riesgo socio-económico al ecoturismo, una de las actividades económicas preponderantes en la isla Navarino.

La detección de *V. vulgaris* se suma a una creciente lista de especies invasoras a la isla Navarino y la reserva de la Biosfera de Cabo de Hornos (Anderson *et al.* 2006). Una mayor proliferación de estas avispas puede tener consecuencias serias para los ecosistemas, para la comunidad local y los

visitantes. Creemos importante realizar iniciativas de control de estos insectos. Si bien la erradicación de *V. vulgaris* es difícil debido a sus características biológicas, una temprana acción mantenida en el tiempo podría lograr un efecto tal que la población se mantenga en bajas densidades y así se minimicen sus efectos (Beggs *et al.* 2011).

#### AGRADECIMIENTOS

Beca de Magister otorgada a J. Rendoll por el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), proyectos ICM, P05-002, CONICYT PFB-23, los proyectos FONDECYT 11130451, PAI-CONICYT 79140024, y a Gabriel Gómez por las fotografías.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, C.B., ROZZI, R., TORRES-MURA, J.C., MCGEHEE, S.M., SHERRIFFS, M.F., SCHÜTTLER, E., & ROSEMOND, A.D. 2006. Exotic vertebrate fauna in the remote and pristine sub-Antarctic Cape Horn Archipelago, Chile. *Biodiversity & Conservation* 15:3295-3313.
- BARRERA MEDINA, R. & VIDAL MUÑOZ, C. 2013. Primer reporte de *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Vespidae) en Chile. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 52:277-278.
- BEGGS, J.R. & REES, J.S. 1999. Restructuring of Lepidoptera communities by introduced *Vespula* wasps in a New Zealand beech forest. *Oecologia* 119:565-571.
- BEGGS, J.R., BROCKERHOFF, E.G., CORLEY, J.C., KENIS, M., MASCIOCCHI, M., MULLER, F., ROME, Q. & VILLEMANT, C. 2011. Ecological effects and management of invasive alien Vespidae. *BioControl* 56:505-526.
- DVOŘÁK, L. & ROBERTS, S.P. 2006. Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae). *Acta*

- Entomologica Musei Nationalis Pragae 46:221-244.
- ELLIOTT, G.P., WILSON, P.R., TAYLOR, R.H. & BEGGS, J.R. 2010. Declines in common, widespread native birds in a mature temperate forest. *Biological Conservation* 143:2119-2126.
- ESTAY, P., RIPA, R., GERDING, M., ARAYA, J. & CURKOVIC, T. 2008. Manejo integrado de la avispa chaqueta amarilla: *Vespula germanica* (Fabricius) (Hymenoptera: Vespidae). Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Santiago, Chile. Boletín INIA n° 174. 70 pág.
- HARRIS, R.J. 1991. Diet of the wasps *Vespula vulgaris* and *V. germanica* in honeydew beech forest of the South Island, New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology* 18:159-169.
- LOWE, S., BROWNE, M., BOUDJELAS, S. & DE POORTER, M. 2004. 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI). Auckland, Nueva Zelanda.
- MASCIOCCHI, M., BEGGS, J. R., CARPENTER, J. M., & CORLEY, J. C. 2010. Primer registro de *Vespula vulgaris* (Hymenoptera: Vespidae) en la Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 69(3-4):267-270.
- MOLLER, H. 1990. Wasps kill nestling birds. *Notornis* 37:76-77.
- TOFT, R.J. & REES, J.S. 1998. Reducing predation of orb-web spiders by controlling common wasps (*Vespula vulgaris*) in a New Zealand beech forest. *Ecological Entomology* 23:90-95.
- PÉREZ, V. 2000a. Las especies de véspidos (Hymenoptera: Vespidae) de la región de Magallanes: clave de identificación, distribución y relaciones zoogeográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:119-126.
- PÉREZ, V. 2000b. La avispa “chaqueta amarilla”, *Vespula germanica* (Fabricius) (Hymenoptera: Vespidae), en la región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:139-142.

Recibido: 17.12.15  
Aceptado: 15.03.16