

II  
ACTIVIDADES  
SISTEMÁTICAS

ANUARIO ARQUEOLÓGICO  
DE ANDALUCÍA / 1995

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 95. II**

Abreviatura: AAA'95.II

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales

Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

C/. Levies, 17. Sevilla

Tel. 95-4555510. Fax: 95-4558275

Impresión: Egondi Artes Gráficas

© de la presente edición: Junta de Andalucía.

Consejería de Cultura. E.P.G.

ISBN: 84-8266-123-X (Obra completa)

ISBN: 84-8266-125-6 (Tomo II).

Depósito Legal: SE-2923-99-II

# PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA Y MAGNETOESTRATIGRÁFICA EN LA SECCIÓN DE FUENTE NUEVA (CUENCA DE GUADIX-BAZA, GRANADA)

J. AGUSTÍ (1)  
O. OMS (2)

**Resumen:** En la sección de Fuente Nueva 1, objeto de la prospección paleontológica efectuada en 1995, se ha detectado una secuencia que va desde el Plioceno superior (MN 17) hasta el Pleistoceno (presumiblemente, inferior). El Plioceno superior (MN 17) se encuentra representado en la localidad de Fuente Nueva 1. El resultado de los nuevos muestreos efectuados en este nivel confirman una asociación de micromamíferos correspondiente a la MN 17: *Mimomys* sp. (cf. *medasensis*), *Castillomys crusafonti*, *Apodemus dominans*, Leporidae indet. Por encima de este nivel, el Plioceno superior se encuentra todavía representado en el nivel Fuente Nueva 1d: *Mimomys* sp. (gran talla), *Mimomys* cf. *pusillus*, *Apodemus* sp., Insectivora indet. Finalmente, niveles ya pleistocenos con arvicólidos arrizodontos (posiblemente, *Allophaiomys* sp.) se encuentran en la parte superior de la serie (nivel de Fuente Nueva -4a). Los análisis de paleomagnetismo realizado indican que toda la serie se incluye dentro del cron geomagnético inverso de Matuyama, anterior al cron normal Bruhnes.

**Abstract:** The Fuente Nueva 1 section covers a time-span ranging from the late Pliocene (MN 17) to the (lower?) Pleistocene. The late Pliocene (MN 17) is represented by the site of Fuente Nueva 1. A late Pliocene, MN 17, age for this level is confirmed after the new sampling carried out in 1995: *Mimomys* sp. (cf. *medasensis*), *Castillomys crusafonti*, *Apodemus dominans*, Leporidae indet. Above this level, a still late Pliocene small mammal association is present at the level of Fuente Nueva 1d: *Mimomys* sp. (gran talla), *Mimomys* cf. *pusillus*, *Apodemus* sp., Insectivora indet. Finally, the presence of unrooted arvicolidids (possibly, *Allophaiomys* sp.) at the level of Fuente Nueva-4a indicates a (lower?) Pleistocene age for the upper levels in the series. The paleomagnetic analysis carried out in the section of Fuente Nueva 1 indicates that this series is included in a reverse chron identified with the Matuyama epoch.

La sección de Fuente Nueva 1 (cuenca de Guadix-Baza, Granada, también conocida como Fuentesnuevas 1; Moyà-Solà et al., 1987) se encuentra en el extremo nordeste de la subcuenca de Baza, a unos 4 kms al este de la población de Orce, justo en uno de los puntos en los que la Cañada de Vélez presenta unas mejores condiciones de afloramiento. En esta sección, el miembro inferior de Vera (1970) está básicamente formado por una alternancia de tres metros de calizas y margocalizas que engloban el yacimiento ya publicado de Fuente Nueva 1 (Moyà-Solà et al., op. cit.), que aquí denominaremos Fuente Nueva 1a, para diferenciarlo del resto de niveles muestreados en la sección durante la campaña de 1995. El miembro medio se encuentra bastante cubierto por derrubios pero se pueden reconocer unos 11 metros de pelitas rojizas desigualmente afectadas por procesos edáficos. Finalmente, el miembro superior aflora con mayor entidad y, en general, consta de calizas (en las que abundan las costras de caliche) y limos calcáreos, aunque localmente también se encuentran niveles de lutitas de color oscuro.

El muestreo paleontológico realizado en esta sección en el verano de 1995, incluyó el muestreo intensivo de esta sección, a partir de la localidad ya conocida de Fuente Nueva 1a. Esta localidad,

perteneciente a la unidad mastológica MN 17, ya libró en el pasado una discreta asociación de macromamíferos que incluía a *Gazella borbonica* y *Equus stenonis vireti* como elementos predominantes (Moyà-Solà et al., op. cit.). Junto a algún resto de Carnivora indet., los nuevos muestreos realizados en esta localidad confirmaron la lista de micromamíferos que ya se ofreció en la publicación anterior: *Mimomys* sp., *Castillomys crusafonti*, *Apodemus dominans*, Leporidae indet. Como única novedad, podemos descartar que la pieza inicialmente referida a *Mimomys* cf. *reidi* en Moyà-Solà et al. (1987) pertenece en realidad a una especie más primitiva de *Mimomys*, probablemente *M. medasensis*, aunque este extremo sólo podrá ser confirmado una vez se obtenga un material más significativo de roedores. Por encima del nivel de macromamíferos de Fuente Nueva 1a, el muestreo continuó hacia el techo de la serie, tomando una muestra preliminar de unos 50 kgs. por cada estación. A continuación se detallan los resultados de dicho muestreo (los niveles se detallan de más antiguo a más moderno):

Fuente Nueva 1b: Fragmentos óseos indeterminados.

Fuente Nueva 1c: Fragmentos óseos indeterminados, *Planorbis* sp., Gastropoda indet., *Chara* sp.

Fuente Nueva 1d: *Mimomys* sp. (gran talla), *Mimomys* cf. *pusillus*, *Apodemus* sp., Insectivora indet.

Fuente Nueva 1e: Fragmentos óseos indeterminados, *Planorbis* sp., Gastropoda indet.,

La única muestra significativa de este conjunto corresponde al nivel de Fuente Nueva 1d, que se sitúa en la base del miembro calcáreo superior. *Mimomys* sp. probablemente corresponde al *Mimomys* de talla grande que en publicaciones anteriores (Agustí, 1986) fue tentativamente adscrito a la especie centro-europea *Mimomys ostramosensis* y que en realidad corresponde a una especie nueva endémica de la cuenca, tal vez relacionada con *M. medasensis* (aunque este extremo no puede confirmarse, por el momento, con el material procedente de Fuente Nueva 1d). El pequeño *Mimomys* asociado a esta última especie pertenece al grupo de *Mimomys* cf. *pusillus*, que en niveles más recientes da lugar a *M. oswaldoreigi*, la cual se diferencia básicamente de la anterior por la pérdida de las raíces. El ejemplar de Fuente Nueva 1d, sin embargo, presenta todavía raíces plenamente desarrolladas. Bioestratigráficamente, este nivel es por tanto anterior a los niveles con *Allophaiomys pliocaenicus* de la misma cuenca, y puede ser adscrito al Plioceno superior, MN 17.

Al otro lado de la Cañada de Vélez, ya dentro de la población de Fuente Nueva, se intentó sin mucho éxito extraer información de los niveles más altos del tramo limoso-calcáreo superior, con los siguientes resultados:

Fuente Nueva 1-3b: Arvicolidae indet.

Fuente Nueva 1-3c: Frags. óseos indet.

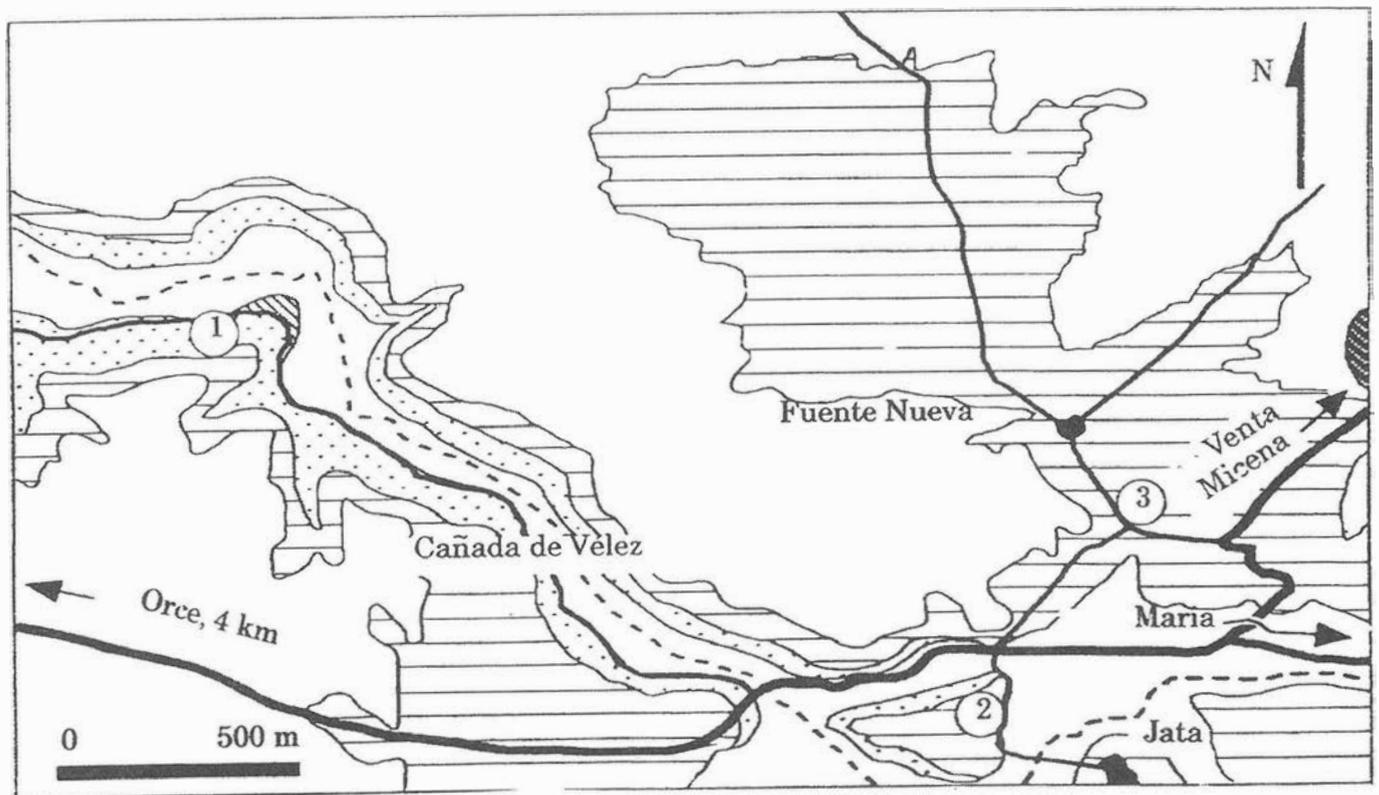
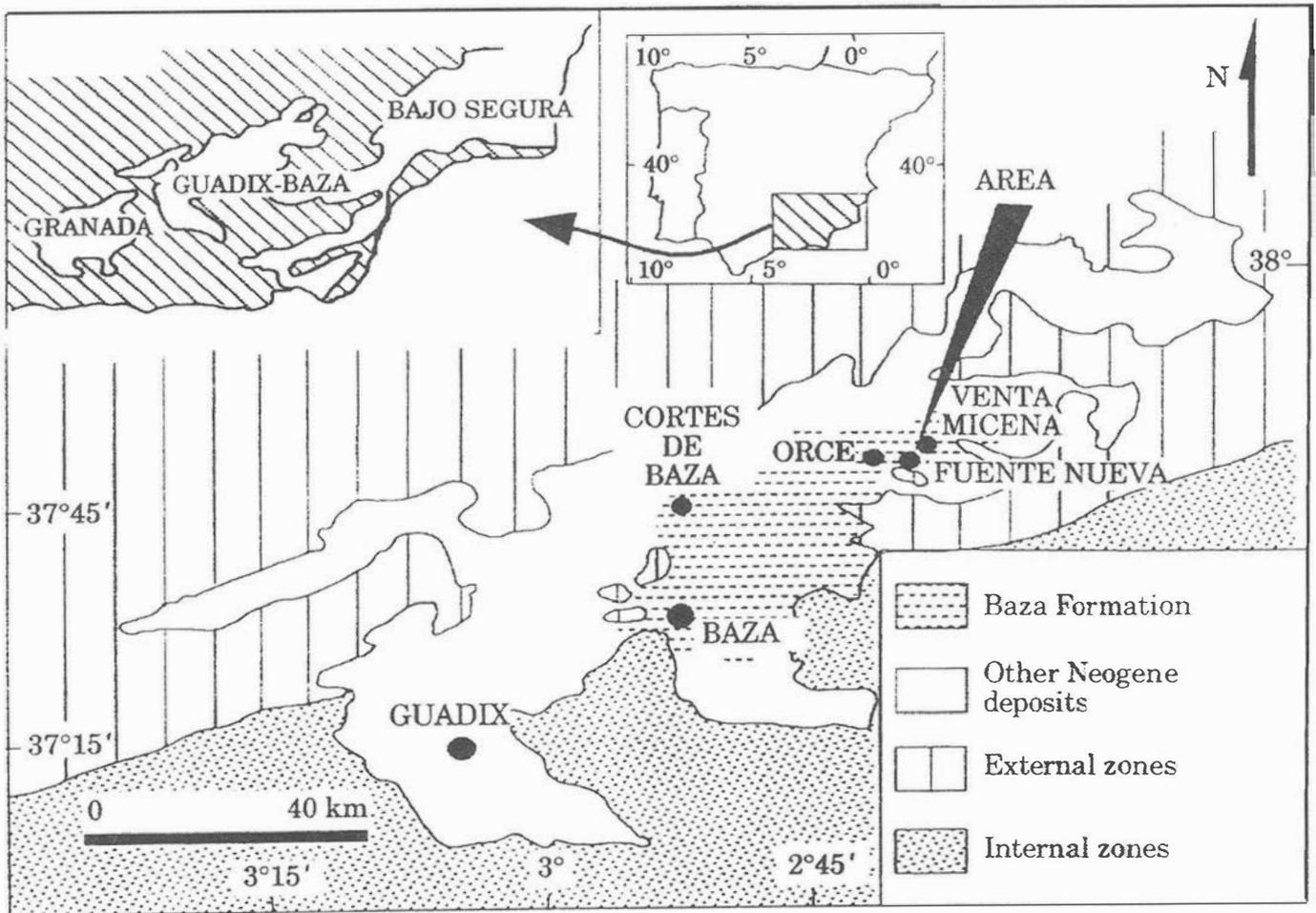


FIG. 1. Mapa geológico general de la cuenca Guadix-Baza y localización de la sección de Fuente Nueva 1 (19). También se indica la localización de las secciones próximas de Fuente Nueva 2 (2) y Fuente Nueva 3 (3). Modificado de Soria et al. (1987).

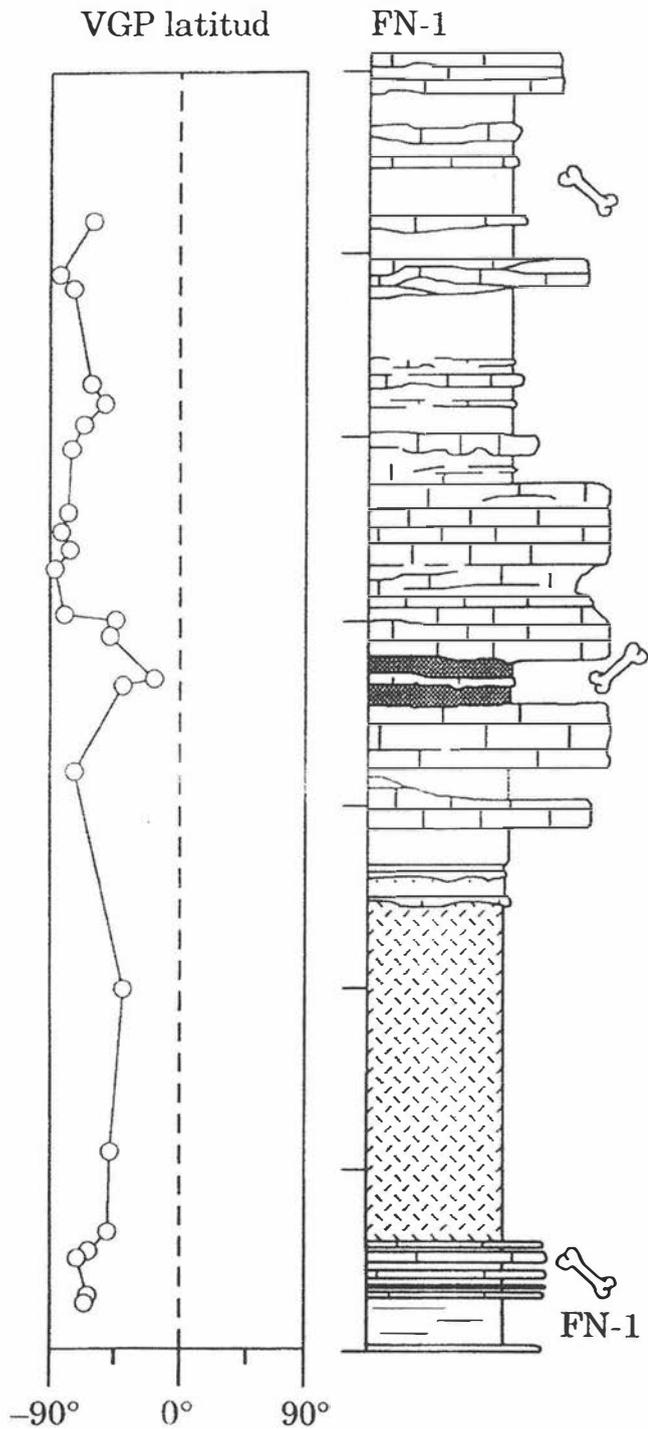


FIG. 2. Resultados paleomagnéticos (latitud de las polaridades geomagnéticas virtuales) de la sección de Fuente Nueva 1. Las paleolatitudes son siempre inversas, lo que indica que su deposición es de edad anterior al cron geomagnético de polaridad normal Bruhnes.

Fuente Nueva 1-4a: Arvicolidae indet., *Planorbis* sp., Gastropoda indet., *Chara* sp.

Fuente Nueva 1-4c: Frags. óseos indet., *Chara* sp.

Los fragmentos de arvicólidos recuperados pertenecen a arvicólidos arrizodontos, lo cual indica una edad como mínimo del Pleistoceno inferior para estos niveles, sin que se pueda llegar a una mayor precisión.

Al mismo tiempo que la campaña de muestreo paleontológica, se desarrolló también un muestreo paleomagnético, cuyos resultados han sido parcialmente publicados (Martínez et al., 1997). Se obtuvieron un total de 26 estaciones, lo que implica una media de una estación cada 1.45 m de la sección. No obstante, durante el muestreo intentaron evitarse las zonas de mayor alteración y, para los materiales del miembro medio, tuvieron que realizarse significativas remociones de derrubios hasta llegar a los niveles pelíticos no meteorizados. El muestreo se realizó mediante la obtención de un mínimo de tres testigos orientados por estación. Una vez desmagnetizados térmicamente los distintos testigos, se midieron los niveles de intensidad de la magnetización remanente natural (MRN), los cuales arrojaron valores inferiores a 0.3 mA/m. Ello indica que se trata de materiales con valores de MRN muy bajos. Hay una excepción que es la de la segunda estación del miembro medio, que presenta unos valores muy superiores oscilando entre 3 y 4 mA/m. Esta estación corresponde a una litología de pelitas rojas del miembro medio afectadas por procesos edáficos durante su formación. El conjunto de las muestras demagnetizadas muestra un comportamiento relativamente estable. Por lo que hace a la polaridad del conjunto de la sección, todos los polos geomagnéticos se sitúan en el hemisferio Sur, es decir, que corresponden a magnetizaciones de polaridad inversa.

Dadas las correlaciones magnetobiostratigráficas establecidas en otras partes de la cuenca (Garcés et al., 1997; Agustí et al., 1997), el largo intervalo inverso de la sección de Fuente Nueva 1 puede ser correlacionado con el cron magnético Matuyama (2r). Así, las estaciones de polaridad inversa de la base de la sección donde se incluye el yacimiento de Fuente Nueva 1a se correlacionan bien con niveles de micromamíferos de edad semejante de la sección de Galera (Galera 1G). Por su parte, las estaciones más superiores presentan así mismo polaridades inversas bien definidas, por lo que deben situarse todavía dentro del cron Matuyama, y su deposición ser anterior al cron magnético normal Bruhnes (1n). Así pues, el muestreo de la sección de Fuente Nueva 1 se restringe al periodo de tiempo entre los cronos Bruhnes (Pleistoceno medio y superior) y Gauss (Plioceno medio), entre 0.78 y 2.58 Ma. Ahora bien, hay que considerar seriamente la posibilidad de que en esta sección se haya pasado alto algún cron normal de duración moderada, como Olduvai o Jaramillo. Hay tres razones que avalarían esta suposición:

- Los materiales no permiten un muestreo continuo. Por tanto, no es improbable que haya quedado sin muestrear alguna zona de polaridad normal.

- En muchas estaciones la calidad de los resultados paleomagnéticos no es muy buena.

- En algunas estaciones el polo geomagnético promediado está próximo a los valores de polaridad normal.

Futuros trabajos tanto de orden bioestratigráfico como magnetostratigráfico deberán clarificar los problemas todavía pendientes de resolución en esta importante sección de la cuenca de Guadix-Baza.

## Notas

- (1) Instituto de Paleontología M. Crusafont. 08201- Sabadell.
- (2) Dept. de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Barcelona. Campus de Bellaterra. Bellaterra.

## Bibliografía

- Agustí, J., Oms, O., Garcés, M. & Parés, J.M. (1997): Calibration of the late Pliocene-early Pleistocene transition in the continental beds of the Guadix-Baza Basin (South-Eastern Spain). *Quaternary International*, 40: 93-100.
- Garcés, M., Agustí, J. & Parés, J.M. (1997): Late Pliocene continental magnetochronology from the Guadix-Baza Basin (Betic Ranges, Spain). *Earth Planet. Scien. Letts*, 146 (3-4): 677-688.
- Martínez, B., Turq, A., Agustí, J. & Oms, O. (1997): Fuente Nueva -3 (Orce, Granada, Spain) and the first human occupation of Europe. *Journal of Human Evolution*, 33, 611-620.
- Moyà-Solà, S., Agustí, J. y Marín, M. (1987): Fuentesnuevas-1, nueva localidad con mamíferos del Plioceno superior de Guadix-Baza (Granada, España). *Paleont. Evol.*, Mem. Esp., 1: 87-93. Sabadell.
- Vera, J.A. (1970). Estudio estratigráfico de la Depresión Guadix-Baza. *Boletín de Instituto Geológico y Minero*, 1984: 429-462.