

El proyecto AMIGO: Estudios GPS multidisciplinares en la región occidental de la frontera de placas Euroasiática y Africana. Situación actual.

The AMIGO Project: Cross-Disciplinary GPS studies in the Western Section of the Eurasia-Africa plate boundary zone. Present status.

J. M. Davila⁽¹⁾, D. Ben Sari⁽²⁾, P. Elósegui^(3,6), J. Gárate⁽¹⁾, V. Mendes⁽⁴⁾, D. Ouzar⁽²⁾, J. Pagarete⁽⁴⁾, R. Reilinger⁽⁵⁾, A. Rius⁽⁶⁾, J. Talaya⁽⁷⁾, R. Bennett⁽³⁾, J.L. Davis⁽³⁾.

⁽¹⁾ Real Instituto y Observatorio de la Armada. 11.100 San Fernando, España.

⁽²⁾ L'Ecole Mohammadiana d'Ingénieurs, Université Mohammed V, Marruecos.

⁽³⁾ Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, USA.

⁽⁴⁾ Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal.

⁽⁵⁾ Massachusetts Institute of Technology, USA.

⁽⁶⁾ Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña, España.

⁽⁷⁾ Instituto Cartográfico de Cataluña, España.

SUMMARY

A Memorandum of Understanding (AMIGO) was signed on August 1998 among several Institutions interested in different GPS applications, and working in the Western part of the Eurasia-Africa plate boundary zone. The so-called "AMIGO" (Atlantic and Mediterranean Interdisciplinary Global Positioning System Observations) project establishes the basis for performing collaborative research using GPS satellites in the region of SW Europe and NW Africa bordering the East Atlantic and West Mediterranean. The scientific objectives of the collaboration fall into the three following categories, not excluding other applications: 1) To complement existing European regional GPS networks; 2) To establish a scientific regional GPS network to study the crustal deformation field, the ionosphere, the neutral atmosphere, local reference frame, sea level, volcanism, etc, within the region; 3) To develop a coherent picture of the entire Mediterranean by combining the GPS-geodynamic studies of this western network with the results from ongoing research in the eastern Mediterranean and neighboring regions. Since that date, several coordinated GPS field campaigns have been carried out, several new permanent stations have been installed and daily data processing is performed by different Institutions. In this work, we present the "present status" of this project and the next planned steps.

1. RESUMEN

En el mes de agosto de 1998 se firmó una declaración de intenciones entre las siguientes Instituciones: (1) L'Ecole Mohammadiana d'Ingénieurs, Université Mohammed V, Marruecos. (2) Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal. (3) Instituto Cartográfico de Cataluña, España. (4) Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña, España. (5) Massachusetts Institute of Technology, USA. (6) Real Instituto y Observatorio de la Armada en San Fernando, España. Dicha declaración fue designada con el nombre de Proyecto "AMIGO" (Atlantic and Mediterranean Interdisciplinary Global Positioning System Observations), estando orientada a la integración de investigadores, procedentes de dichas instituciones, en un amplio grupo multidisciplinar interesado en diversas aplicaciones de las observaciones GPS, y cuyo marco de trabajo se centra principalmente en el Mediterráneo occidental, Península Ibérica, Norte de África y Atlántico oriental.

Los objetivos científicos de esta colaboración se han agrupado en tres categorías, sin excluir otro tipo de aplicaciones: 1) Complementar las redes regionales GPS existentes en Europa, 2) Establecer una red GPS regional a fin de estudiar el campo de deformaciones de la corteza, la ionosfera, la atmósfera neutral, las variaciones del nivel medio del mar, establecer un sistema de referencia local, el volcanismo, etc, dentro de la región antes citada, 3) Desarrollar un modelo tectónico coherente para todo el Mediterráneo, combinado los estudios geodinámicos GPS en la región mencionada con los resultados de investigaciones previas llevadas a cabo en el Mediterráneo oriental y regiones adyacentes.

Desde la firma del proyecto "AMIGO", y en la medida de lo posible, se han coordinado las diversas campañas de campo de observación GPS llevadas a cabo en la zona por las instituciones participantes. Así mismo se han instalado diversas estaciones GPS

permanentes en el área, que complementan las ya previamente instaladas. Por otra parte, se realiza un procesado diario de los datos proporcionados por las estaciones permanentes, mediante el empleo de diferentes programas científicos: GIPSY-OASIS,

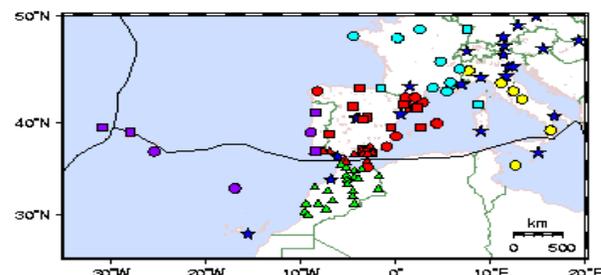


Figura 1 – Resumen de las redes GPS empleadas en "AMIGO", y pertenecientes a las siguientes Instituciones: ROA, ICC, IGNE, FCUL, IPCC, IGNE, ASI. Las estrellas indican estaciones IGS, los círculos estaciones permanentes, los triángulos estaciones temporales. (Summary of GPS networks used for AMIGO investigations, belonging to the following Institutions: ROA, ICC, IGNE, FCUL, IPCC, IGNE, ASI Stars indicate IGS stations, circles permanent stations and triangles GPS campaign sites).

GAMIT, etc., a fin de obtener posicionamiento preciso y evolución temporal de las estaciones, contenido de vapor de agua, etc.

En el presente trabajo se pretende presentar el estado actual del proyecto, el nivel de colaboración alcanzado, los primeros resultados y las previsiones futuras de colaboración.

2. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado en parte por los Proyectos AMB97-0975-C02-02 de la Comisión Interministerial de Ciencia y tecnología, y ENV4-CT98-0745 de la Comisión Europea. Los

miembros del Proyecto AMIGO agradecen las facilidades proporcionadas por las siguientes Instituciones: IGS, EUREF, SOPAC, ROA, ICC, IGNE, FCUL, IPCC, IGF y ASI.