

**MARÍA CONCEPCIÓN MURIEL PATINO, PROFESORA TITULAR  
DE UNIVERSIDAD DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ANÁLISIS  
MATEMÁTICO Y SECRETARIA DEL DEPARTAMENTO DE  
MATEMÁTICAS**

**CERTIFICA:**

Que el consejo de departamento de Matemáticas, en sesión extraordinaria celebrada el 10 de septiembre de 2015, acordó elevar, al vicerrectorado de Ordenación Académica y Personal, las propuestas de nombramientos de colaboradores honorarios a D. Amós A. de Gil Martínez y D. Jorge Gárate Pasquín, del área de Astronomía y Astrofísica para el curso 2015/2016.

Y para que así conste, donde proceda y a los efectos previstos por la legislación vigente, firmo el presente en Puerto Real (Cádiz) a diez de septiembre de dos mil quince.



*Concepción M. S. 4*

D. Manuel Berrocoso Domínguez, con DNI 03811601H, Profesor Titular de Universidad del área de Astronomía y Astrofísica, adscrito al Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz, como Responsable del Grupo de Investigación GEODESIA Y GEOFÍSICA del área de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y como Responsable del Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía de la Universidad de Cádiz

#### EXPONE

- Que D. Amós de Gil Martínez, con DNI 05156865N, se incorporó al Grupo de Investigación RNM314 Geodesia y Geofísica en 2006 una vez efectuado su pase a la situación militar de reserva.
- Que desde entonces su participación en el grupo de investigación ha sido crucial y de especial significación en todo lo concerniente con los aspectos experimentales implicado en los proyectos de investigación llevados a cabo por el grupo.
- Que ha participado en ocho campañas de investigación en la Antártida en los campos de la Geodesia, la Geodinámica y la Oceanografía. En estas campañas ha sido el responsable del despliegue y mantenimiento operativo de la instrumentación geodésica (GNSS-GPS, Distanciometría EDM, Niveles de Precisión, Estaciones Totales), geofísica (sismógrafos, termistores) y oceanográfica (mareógrafos). Además, se ha encargado de la emisión de informes diarios sobre el estado volcánico de la isla Decepción en base al análisis y evaluación de los parámetros deformación superficial, anomalías termométricas y distanciometría EDM.
- Que ha participado como investigador en siete campañas de observaciones GNSS-GPS en la isla de Tenerife y participó activamente, in situ, en el seguimiento del proceso eruptivo de la isla de El Hierro (2011-2014) en el diseño y desarrollo de la red geodinámica establecida al efecto.
- Que ha participado como investigador en dos campañas de observación GNSS-GPS realizadas en la isla de Ometepe (Nicaragua) con el objeto de establecer el seguimiento de la actividad volcánica del volcán Concepción, y participando en el diseño y desarrollo de la red geodinámica CONCEPTEPE.
- Que desde 2006 hasta la actualidad participa en el Control de Calidad, Mantenimiento Operativo y Control Geodésico de la Red Andaluza de Posicionamiento (RAP).
- Que ha participado como profesor en cursos y talleres impartido por el Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía de este departamento a empresas e instituciones.
- Que actualmente es uno de los investigadores con mayor experiencia en campañas antárticas y en campañas observacionales GNSS-GPS en entornos volcánicos.

#### POR LO QUE SOLICITA

- Que en virtud del Artículo 1, Punto primero del REGLAMENTO DE COLABORADORES HONORARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (BOUCA núm. 29/Julio 2005) sea propuesto como Colaborador Honorario adscrito al área de Astronomía y Astrofísica.

Puerto Real, a 8 de Septiembre de 2015



Manuel Berrocoso Domínguez  
DNI 03811601H

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 15/09/15

Nombre y apellidos	Amós A. de Gil Martínez		
DNI/NIE/pasaporte	05156865N	Edad	54
Núm. identificación del investigador	Código Orcid: 0000-0003-2995-4863		

**A.1. Situación profesional actual**

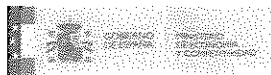
Laboral	Ministerio de Defensa (Teniente Coronel en Situación de Reserva)		
En Investigación Científica			
Organismo	Grupo de Investigación RNM314 Geodesia y Geofísica		
Dpto./Centro	Departamento de Matemáticas. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz		
Dirección	Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía. Facultad de Ciencias. Campus Río San Pedro. UCA. 11510 Puerto Real (Cádiz)		
Teléfono	956012830	correo electrónico	<a href="mailto:amos.degil@uca.es">amos.degil@uca.es</a>
Espec. cód. UNESCO	2504.02, 2504.05, 2504.06, 2504.07, 2504.90, 2506.21		
Palabras clave	Geodesia espacial, GNSS, GPS, Volcanología Geodésica, Antártida, Macaronesia, Decepción		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad (Asimilado)	Año
Oficial ES Fuerzas Armadas	Academia General Militar	1985

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)****Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

- Oficial de la escala superior del Ejército de Tierra desde 1985, donde alcanza el empleo de Teniente Coronel.
- Entre otros destinos, ha ejercido durante siete años como profesor en la Academia de Artillería.
- Entre otros cursos, cuenta con el Curso de Aptitud Pedagógica (CAP) de las Fuerzas Armadas.
- Ha cursado estudios de la licenciatura de Ciencias Matemáticas en la UNED.
- Pasa a la situación de reserva a petición propia en los cupos autorizados por el Ministerio de Defensa en el año 2006.
- Ese mismo año 2006 se incorpora en el Grupo de Investigación RNM314 Geodesia y Geofísica y colabora como investigador en el Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía de la Universidad de Cádiz.
- Ha participado hasta la fecha en nueve campañas de investigación desarrolladas en la Antártida. En todas ellas ha sido el responsable de la gestión logística del proyecto, así como del despliegue y mantenimiento operativo de toda la instrumentación científica empleada: geodésica (GNSS-GPS, distanciametría EDM, niveles de precisión, estaciones totales), geofísica (sismógrafos, termistores), y oceanográfica (mareógrafos, correntímetros).
- En dichas campañas también se ha encargado de la emisión de informes diarios sobre el estado volcánico de la isla Decepción, en base al análisis y evaluación de los parámetros deformación superficial, anomalías termométricas y distanciametría EDM.
- En la actualidad se encuentra preparando la instrumentación y gestionando la logística del proyecto para la décima campaña Antártica.
- Ha participado como investigador en siete campañas de observaciones GNSS-GPS en la isla de Tenerife y participó activamente, in situ, en el seguimiento del proceso eruptivo de la isla de El Hierro (2011-2014) en el diseño y desarrollo de la red geodinámica establecida al efecto.

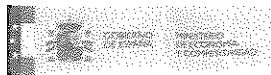


- Ha participado como investigador en dos campañas de observación GNSS-GPS realizadas en la isla de Ometepe (Nicaragua) con el objeto de establecer el seguimiento de la actividad volcánica del volcán Concepción, y participando en el diseño y desarrollo de la red geodinámica CONCEPTPE.
- Ha participado como investigador en dos campañas de observación GNSS-GPS con el objeto de validar mediante estas técnicas la subsidencia del complejo volcánico de Cerro Blanco (Argentina), proyecto liderado por el Dr. José Viramonte de la Universidad de Salta.
- Desde 2006 hasta la actualidad participa en el Control de Calidad, Mantenimiento Operativo y Control Geodésico de la Red Andaluza de Posicionamiento (RAP).
- Ha colaborado en los trabajos de posicionamiento y referenciado geográfico de vestigios arqueológicos dentro del proyecto "Aqua Ducta. Actuaciones para la valoración patrimonial, económica y social del acueducto romano de la Sierra a Gades", cuyo investigador responsable es el Dr. Lázaro Lagóstena de la Universidad de Cádiz.
- Ha participado como profesor en cursos y talleres impartidos por el Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía a empresas e instituciones.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** *(ordenados por tipología)*

#### **C.1. Publicaciones**

- M. Berrocoso, A. Fernández-Ros, M. E. Ramírez, J. M. Salamanca, C. Torrecillas, A. Pérez-Peña, R. Páez, A. García-García, Y. Jiménez-Teja, F. García-García, R. Soto, J. Gárate, J. Martín-Davila, A. Sánchez-Alzola, A. de Gil, J. A. Fernández-Prada, B. Jigena (2008). Geodetic Research on Deception Island and its Environment (South Shetland Islands, Bransfield Sea and Antarctic Peninsula) During Spanish Antarctic Campaigns (1987–2007). En: A. Capra, R. Dietrich (Eds.): Geodetic and Geophysical Observations in Antarctica. Páginas: 97-124. ISBN: 978-3-540-74881-6. Springer-Verlag. Berlin
- L. M. Peci, M Berrocoso, R Páez, A Fernández-Ros, A de Gil (2012). IESID: Automatic system for monitoring ground deformation on Deception Island volcano (Antarctica). Computers&Geosciences 48 (2012) 126-133. Indicis de Calidad: JCR Computers Science, Interdisciplinary Applications: FI 1.43, 45/99, T2, Q2. SJR Information Systems: FI 0.817, 45/132, T2, Q2
- M. Berrocoso, M. R. Arias, A. Serrano, A. Fernández-Ros, A. de Gil, C. Torrecillas, J. A. García (2008). Geodetic and thermometric monitoring of the volcanic activity at Deception Island (Antarctica): VOLTEDEC Project (2005-2008). En: M. Leppe, C. Gimpel, L. F. Leiva (eds): Antártica y Sudamérica. Ciencia en el Año Polar Internacional. Páginas: 382-384. ISBN-13: 978-956-7046-03-4. Editorial: Instituto Antártico Chilena. Valparaíso (Chile).
- López, J.F., Viramonte, J. G., Berrocoso, M., Barbero, I., Gil Martínez, A, Eulllades, P. Blanco, M. (2014). Validación de la subsidencia del complejo volcánico Cerro Blanco con el uso del GPS Diferencial Geodésico. En Actas del XIX congreso Geológico Argentino (Eds. R. D. Martino, R. Lira, A. Guerreschi, E. Baldo, J. Franzese, D. Krohling, M. Manassero, G. Ortega, L. Pinotti). ISBN: 978-987-22403-5-6. Asociación Geológica Argentina



## **C.2. Participación en Proyectos de Investigación**

Título del proyecto: INVESTIGACIONES GEODÉSICAS, GEOFÍSICAS Y DE TELEDETECCIÓN EN LA ISLA DECEPCIÓN Y SU ENTORNO (PENÍNSULA ANTÁRTICA, ISLAS SHETLAND DEL SUR) (VOLTEDEC-GEO2). Referencia: CGL2005-07589-C03-01/ANT. Entidad financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Entidades participantes: Universidad de Cádiz, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Jaén, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Duración, desde: Octubre-2005 hasta: Octubre-2008. Número de investigadores participantes: 15. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 249.900 €.

Título del proyecto: SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD VOLCANICA DE LA ISLA DECEPCION (ANTARTIDA): GEODESIA (SEGAVDEC-GEODESIA). Referencia: CGL2007-28768-E/ANT. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: Mayo-2008 hasta: Mayo-2009. Número de investigadores participantes: 8. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 32.400 €

Título del proyecto: CONTINUIDAD Y ANALISIS DE SERIES TEMPORALES GEODESICAS EN LA ANTARTIDA (SERTEMANT-GEODESIA). Referencia: CTM2008-03113-E/ANT. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: Mayo-2009 hasta: Mayo-2010. Número de investigadores participantes: 3. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 37.000 €

Título del proyecto: INVESTIGACIONES GEODÉSICAS Y GEOTÉRMICAS, ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES E INNOVACIÓN VOLCÁNICA EN LA ANTÁRTIDA (ISLAS SHETLAND DEL SUR Y PENÍNSULA ANTÁRTICA) (GEOTINANT). Referencia: CTM2009-07251/ANT. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: 1-Enero-2010 hasta: 31-Diciembre-2012. Número de investigadores participantes: 12. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 119.790,00 €

Título del proyecto: VIGILANCIA DE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA DE LA ISLA DECEPCIÓN (ANTÁRTIDA): PARÁMETROS DEFORMACIÓN Y ANOMALÍAS TÉRMICAS. Referencia: CTM2011-14936-E. Entidad financiadora: Ministerio de Economía e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: 1-Enero-2012 hasta: 31-Diciembre-2013. Número de investigadores participantes: 4. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 31.000 €

Título del proyecto: NUEVAS METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO Y MODELIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD SISMOVOLCÁNICA Y DEFORMACIÓN EN EL TEIDE (METOTEIDE). Referencia: CGL2005-25066-E. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Duración, desde: Julio de 2006 hasta: Octubre de 2007. Investigador responsable: Alicia García García. Importe total: 20.000,00 €.

Título del proyecto: INVESTIGACIÓN VOLCANOLÓGICA EN TENERIFE. Referencia: PIE-200430E438. Entidad financiadora: CSIC. Duración, desde: Enero de 2008 hasta: Diciembre de 2010. Investigadora responsable: Alicia García García. Importe total: 120.000,00 €.

Título del proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DESARROLLADA EN ESPAÑA EN EL SISTEMA DE VIGILANCIA VOLCÁNICA DE NICARAGUA. Referencia: ACI2008-0778. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración,



desde: Marzo de 2009 hasta: Marzo de 2012. Investigadora responsable: Alicia García García. Importe total: 40.000,00 €

Título del proyecto: ASESORÍA CIENTÍFICA AL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL EN EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA EN CANARIAS. Referencia: PIE-201130E070. Entidad financiadora: CSIC. Duración, desde: Enero de 2011 hasta: Enero de 2014. Investigadora responsable: Alicia García García.

Título del proyecto: MANTENIMIENTO DE SERIES TEMPORALES GEODÉSICAS, GEOTÉRMICAS Y OCEANOGRÁFICAS EN LAS ISLAS DECEPCIÓN Y LIVINGSTON (ANTÁRTIDA) DURANTE LA CAMPAÑA 2013-2014. Entidad financiadora: IGME (en convenio con el Ministerio de Ciencia e Innovación). Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: 1-Septiembre-2013 hasta: 31-Julio-2014. Número de investigadores participantes: 5. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 22.000,00 €

Título del proyecto: MANTENIMIENTO DE SERIES TEMPORALES GEODÉSICAS, GEOTÉRMICAS Y OCEANOGRÁFICAS EN LAS ISLAS DECEPCIÓN Y LIVINGSTON (ANTÁRTIDA) DURANTE LA CAMPAÑA 2014-2015. Entidad financiadora: IGME (en convenio con el Ministerio de Ciencia e Innovación). Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde: 1-Septiembre-2014 hasta: 31-Julio-2015. Número de investigadores participantes: 5. Investigador principal: Manuel Berrocoso Domínguez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 28.000,00 €

### **C.3. Contribuciones a congresos**

M. Berrocoso, R. Páez, A. Fernández-Ros, A. Sánchez-Alzola, A. Pérez-Peña, A. de Gil, A. Hermosilla, M. Redondo, J. Gárate. THE ANDALUSIAN POSITIONING NETWORK: DESIGN, DEVELOPMENT, CALCULATION AND ADJUSTMENT METHOD AND SERVICES. Congreso: IUGG XXIV General Assembly (IAG). Tipo de Congreso: Internacional. Lugar de celebración: Perugia (Italia). Fecha: Julio, 2007. Tipo de la presentación: Póster

M. Berrocoso, A. Fernández-Ros, A. Sánchez-Alzola, A. de Gil. Deformation models for Deception volcano (Antarctica) obtained with classical and spatial geodetic techniques. Congreso: IAVCEI General Assembly. Tipo de Congreso: Internacional. Lugar de celebración: Reykjavík. Fecha: Agosto, 2008. Tipo de la presentación: Póster

M. Berrocoso, M. R. Arias, A. Serrano, A. Fernández-Ros, A. de Gil, C. Torrecillas, J. A. García. Comunicación: Geodetic and thermometric monitoring of the volcanic activity at Deception Island (Antarctica): VOLTEDEC Project (2005-2008). Congreso: IV SIMPOSIO LATINOAMERICANO SOBRE INVESTIGACIONES ANTÁRTICAS Y VII REUNIÓN CHILENA DE INVESTIGACIÓN ANTÁRTICA. Tipo de Congreso: Internacional. Lugar de celebración: Valparaíso (Chile). Fecha: Septiembre, 2008. Tipo de la presentación: Oral

López, J.F., Viramonte, J. G., Berrocoso, M, Barbero, I., Gil Martínez, A, Eulliades, P. Blanco, M. Validación de la subsidencia del complejo volcánico Cerro Blanco con el uso del GPS Diferencial Geodésico. XIX Congreso Geológico Argentino. Córdoba del 2 al 6 de Junio de 2014.

M. Berrocoso, L. Peci-Sanchez, G. Prates, A. Fernandez-Ros, A. de Gil, A. Garcia, R. Ortiz. Multiparametric Volcano Monitoring System (MVMS) in Deception Island (Antarctica): ground deformation, marine and terrestrial thermal anomalies and sea level variation. Joint Inter-Association Symposia JV3 Geophysical Imaging and Monitoring of Volcanoes (IAVCEI, IASPEI, IAGA). The 26th General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG). De 22 de junio a 2 julio 2 de 2015, Praga, (República Checa). Poster: IUGG-3476.



### **C.5 Participación en Campañas de Investigación**

**Octubre-2006: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife.

**Enero-febrero-2007: Campaña antártica 2006-07.-** Participación como responsable del mantenimiento de la instrumentación geodésica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Junio-2007: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Septiembre-2007: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Enero-marzo-2008: Campaña antártica 2007-08.-** Participación como responsable del mantenimiento de la instrumentación geodésica y oceanográfica desplegada en las Shetland del Sur, principalmente en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Junio-2008: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Enero-febrero-2009: Campaña antártica 2008-09.-** Participación como responsable del mantenimiento de la instrumentación geodésica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Junio-2009: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Noviembre-2009-febrero-2010: Campaña antártica 2009-10.-** Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Junio-2010: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.-** Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife.

**Junio-Julio-2010: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la isla de Ometepe (Nicaragua).-** Participación en las tareas de diseño de la red geodinámica establecida en el volcán Concepción, encargándose de la instalación y mantenimiento de la instrumentación empleada para realizar las observaciones GNSS-GPS de dicha red.

**Diciembre-2010-febrero-2011: Campaña antártica 2010-11.-** Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos



obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Julio-2011: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la isla de Ometepe (Nicaragua).**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación empleada para la reobservación GNSS-GPS de la red geodinámica establecida en el volcán Concepción.

**Octubre-2011: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.**- Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Octubre-2011: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la isla de El Hierro.**- Participación en las tareas de seguimiento de la crisis y erupción volcánica de El Hierro colaborando en el diseño de la red geodinámica allí establecida y encargándose de la instalación y mantenimiento de la instrumentación empleada para realizar las observaciones GNSS-GPS para el seguimiento del parámetro deformación superficial.

**Noviembre-2011-febrero-2012: Campaña antártica 2011-12.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica, termométrica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Diciembre-2012-febrero-2013: Campaña antártica 2012-13.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica, termométrica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Marzo-2013: Campaña observaciones GNSS-GPS en la red Cerro Blanco en Argentina.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación empleada para la reobservación GNSS-GPS de la red geodinámica establecida en el volcán Cerro Blanco (Argentina).

**Junio-2013: Campaña de observaciones GNSS-GPS en la red TEGETEIDE en la isla de Tenerife.**- Participación como responsable de la instrumentación geodésica desplegada en la red TEGETEIDE para estudios geodinámicos de la isla de Tenerife

**Enero-febrero-2014: Campaña antártica 2013-14.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica, termométrica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Marzo-2014: Campaña en El Hierro.**- Participación como responsable del diseño e instalación de una estación GNSS-GPS permanente en la isla de El Hierro

**Noviembre-2014-febrero-2015: Campaña antártica 2014-15.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación geodésica, termométrica y oceanográfica desplegada en la isla Decepción, así como análisis de los datos obtenidos al objeto de la emisión diaria de informes sobre el estado volcánico de la isla en base al parámetro deformación superficial.

**Marzo-2015: Campaña observaciones GNSS-GPS en la red Cerro Blanco en Argentina.**- Participación como responsable de la instalación y mantenimiento de la instrumentación empleada para la reobservación GNSS-GPS de la red geodinámica establecida en el volcán Cerro Blanco (Argentina).