



National SCAR Committee, Spain

**ANNUAL SCAR REPORT ON SPANISH ANTARCTIC
SCIENTIFIC ACTIVITIES
2017-2018 CAMPAIGN
AND
PLANNED NEW PROGRAMMES**

**Report no. 30
for the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)**

2018

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

**INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL
SCIENTIFIC COMMITTEE ON ANTARCTIC RESEARCH**

**ANNUAL SCAR REPORT ON
NATIONAL ANTARCTIC SCIENTIFIC ACTIVITIES
1 July 2017 - 30 June 2018**

Member Country: SPAIN

National SCAR Committee:

Title	Comité Nacional de Investigación Antártica - SCAR
Address	Facultad de Ciencias, módulo 06 Universidad Autónoma de Madrid 28049 Madrid, Spain
Telephone	+34 91 497 45 13
Web	www.uam.es/cn-scar.es
Chairman/President	Dr. J. López-Martínez

Representatives:

to SCAR

	Name	Address
Permanent Delegate	Dr. J. López-Martínez	(1)
Alternate Delegate	Dr. J. Galindo-Zaldívar	(2)

to SCAR Standing Scientific Groups

Geosciences	Dr. J. Galindo-Zaldívar	(2)
	Dr. J.A. Flores	(3)
Life Sciences	Dr. L.G. Sancho	(4)
	Dr. D. Vaqué	(5)
Physical Sciences	Dr. F.J. Navarro	(6)
	Dr. C. Escutia	(7)

National Operating units:

Scientific Projects Management:

Title	Área de Investigación Polar Ministerio de Economía, Industria y Competitividad Agencia Estatal de Investigación
Address	Paseo Castellana, 162. 28046 Madrid. Spain

Data Center:

Title	National Polar Data Center Instituto Geológico y Minero de España
Address	Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid. Spain
Web	http://hielo.igme.es

Logistics and operations:

Title	Unidad de Tecnología Marina (UTM) Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales, CSIC
Address	Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49 08003 Barcelona. Spain
Web	www.utm.csic.es

National Polar Authority:

Title	Comité Polar Español Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Address	Paseo Castellana, 162. 28046 Madrid. Spain
Web	www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/CPE

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

PERMANENT STATIONS (WINTERING)

Name	Location	Coordinates
NONE		

SUMMER-ONLY BASES

Name	Location	Coordinates
Juan Carlos I	Livingston Island	62° 39' 46" S 60° 23' 20" W Altitude aprox.: 10 m (http://www.utm.csic.es/web/index.php/es/instalaciones/jci)
Gabriel de Castilla	Deception Island	62° 58' 40" S 60° 40' 30" W Altitude aprox.: 10 m (http://www.ejercito.mde.es/mexterior/webantartida/)

VESSELS OPERATING IN ANTARCTICA

- R/V Hespérides <http://www.utm.csic.es/web/index.php/es/instalaciones/hes>

AUTOMATIC RECORDING STATIONS/OBSERVATORIES

Name/Identifier	Coordinates	Parameters Recorded
89064	62° 39' 46" S, 60° 23' 20" W (Livingston Island)	Meteorology
Gabriel de Castilla Station	62.98° S, 60.68° W (Deception Island)	Meteorology
Seismic network	62° 57' S, 60° 40' W (Deception Island)	Volcanoseismology, 5 short period three-component station (summer only, 1994-present)
DCP permanent	62° 59' S, 60° 41' W (Deception Island)	Seismology, 16-S, three-component station

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

		(continuous recording, 2008-present)
Seismic array	62° 58' S, 60° 42' W (Deception Island)	Volcano seismology, (short period, 12-channel, vertical component, small aperture seismic array). (summer only, 1994-present)
LVN permanent seismometer	62° 40' S, 60° 23' W (Livingston Island)	Seismology, 16-s, three-component station (continuous recording, summer only)
CCV permanent Seismometer	64° 09' S, 60° 58' W (Cierva Cove)	Seismology, 16-s, three-component station (continuous recording, 2008-present)
----	Geographic: 62° 39' 44" S, 60° 23' 21" W (Livingston Island)	Magnetic elements (D, H, Z, F)
Campbell	62° 66' S, 60° 30' W (Johnson Glacier, Livingston Island)	Meteorology
Campbell	62° 65' S, 61° 11' W (Byers Peninsula, Livingston Island)	Meteorology

* Maintenance activities for acquisition of instrumental data series are indicated in the last section of this report.

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

GEOSCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Geology	* Tectonic plates	Drake Passage	2015 -2018	F. Bohoyo A. Maestro	(8)
	* Continental margins				(9)
	* Geophysical and structural data				
Marine geology	* Geodynamic evolution	Tasman Sea	2015-2018	C. Escutia F. Lobo	(7)
	* Palaeoenvironmental Changes				(10)
Permafrost studies	* Active layer, thermal behaviour	Livingston and Deception islands	2015-2018	M.A. de Pablo	(11)
	* Snow cover, remote sensing				
	* Serial data, CALM and TSP				
Glacial evolution	* Last Glacial Maximum	King George and Livingston islands	2015-2018	J. Ruiz	(12)
	* Deglaciation dating				
	* Glacier surface reconstruction				
Geology and Geomorphology	* Geomorphology and neotectonics	South Shetland Islands, Northern Antarctic Peninsula	2015-2019	J. López-Martínez	(1)
	* Remote sensing, geological heritage and geoconservation				
	* Hydrology and Permafrost				
Seismology	* Volcano seismology	Bransfield Strait	2017-2019	J. Almendros	(13)
	* Submarine volcanoes				
	* Earthquakes locations				

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Volcanology	* Volcanic hazard * Petrology * Geomorphology	Deception Island	2017-2019	A. Geyer	(14)
Geodesy	* Geodetic measurements * Volcano deformations	Deception Island, Livingston Island, South Shetland Islands	2018-2020	M. Berrocoso	(15)
Geophysics	* Magnetic anomalies * Heat flow * Lithospheric structure	Drake Passage, Powell Basin, Bransfield Strait	2018-2020	M. Catalán	(16)
Volcanology	* Volcanic activity * Petrology and geochemistry * Volcanic gases and magmatic source	Deception Island	2018-2021	A.M. Álvarez-Valero	(17)
Marine geology	* Plate tectonics * Continental margins * Geophysical and structural data * Cenozoic evolution	Drake Passage and Tasman Sea	2018-2021	F. Bohoyo A. Maestro	(8) (9)
Marine geology	* Geodynamic evolution * Cenozoic sedimentary record * Palaeoenvironmental changes	Drake Passage and Tasman Sea	2018-2021	C. Escutia F.J. Jiménez-Espejo	(7) (18)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

LIFE SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Vegetal Biology	* Physiology and photosynthesis * Evolutionary biology * Plant biotechnology	Livingston and King George islands	2015-2018	J. Flexas M. Ribas Carbó	(19) (20)
Vegetal Biology	* Mechanistic bases for photosynthesis and stress tolerance * Evolutionary biology * Plant biotechnology	Livingston and King George islands	2015-2018	J.I. García-Plazaola	(21)
Penguin studies	* Immune response * Parasitism and contaminants * Foraging ecology	Deception and Livingston islands	2016-2018	A. Barbosa	(22)
Vegetal Biology	* Cryptogamic cover biocomplexity and functioning * Microbial biodiversity	Antarctic Peninsula region	2016-2019	L.G. Sancho	(4)
Vegetal Biology	* Biodiversity * Cryptogamic cover organization, functioning and interdependence	Antarctic Peninsula region	2016-2019	A. de los Ríos	(23)
Bioactive marine natural products	* Chemical ecology * Marine invertebrates, algae, microbiology * Benthic ecosystems	Deception and Livingston islands coastal areas	2017-2019	C. Ávila	(24)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Microbiology	* Aerobiology	Byers Peninsula, Livingston Island.	2017-2019	A. Quesada	(25)
	* Microbial communities	Antarctic Peninsula region		A. Justel	(26)
	* Biogeography				
Biogeography and ecophysiology	* Impacts in ecosystems	Northern Antarctic Peninsula region,	2018-2020	M.A. Olalla	(27)
	* Invasive species	Deception and Livingston islands			
	* Microarthropods				

PHYSICAL SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Atmosphere composition	* Atmospheric aerosols	Marambio station, Seymour- Marambio Island	2016-2018	V.E. Cachorro	(28)
	* Clouds and water vapor			C. Toledano	(29)
	* Nocturnal photometry				
Chemical contaminants	* Persistent organic contaminants	Livingston and Deception islands, and other places	2016-2018	J. Dachs	(30)
	* Accumulation and distribution			B. Jiménez Luque	(31)
Planetary exploration	* Biomolecules	South Shetland Islands	2016-2018	V. Parro	(32)
	* Astrobiology				
Communication	* Remote sensors	Juan Carlos I station, Livingston Island and surrounding region	2016-2018	J.L. Pijoan	(33)
	* Data transmission				
	* HF and NVIS networks				
Geodetic Positioning and Hydrography	* Galileo Project	Antarctic Peninsula region	2016-2020	J.A. Rengel	(34)
	* Validation measurements				

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

	* Nautical charts				
Cosmic rays	* Cosmic ray observatory	Juan Carlos I Station, Livingston Island	2017-2020	J.J. Blanco	(35)
	* Solar energetic particles			J.J. Garzón	(36)
	* Solar activity				
Aerosols	* Aerosols measurements	Marambio station, Seymour-Marambio Island	2017-2019	A. de Frutos	(37)
Atmospheric aerosols	* Aerosol characterization	Juan Carlos I and Gabriel de Castilla stations	2018-2020	J. Anzano	(38)
	* Particulate mineral material			J. Cáceres	(39)
Glacial dynamics	* Mass balance and Calving fluxes	Livingston Island and South Shetland Islands	2018-2020	F.J. Navarro	(6)
	* Glacial-ocean thermomechanical interactions				
	* Numerical modelling				
Atmospheric Chemistry	* Halogens	Belgrano Station, Marambio Station and Ushuaia	2018-2020	M. Yela	(40)
	* Ozone				
	* Troposphere and stratosphere				

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

INSTRUMENTAL DATA SERIES MAINTENANCE

(These activities are supported for maintaining the acquisition of instrumental data. They are not equivalent to the previously mentioned projects and have not been evaluated by the same system)

Instrumental data recovered	Location	Duration	Responsible	
Seismic measurements	Deception Island	2018-19	J. Almendros	(13)
Geomagnetism and Ionosphere Measurements	Juan Carlos I station	2018-19	D. Altadill	(41)
Geodetic measurements	Livingston and Deception islands	2018-19	M. Berrocoso	(15)
Meteorological measurements	Livingston Island and Deception Island stations	2018-2019	S. Buisan J. Riesco	(42) (43)
Permafrost measurements	Livingston and Deception islands, and Cierva Point	2017-18	M.A. de Pablo	(11)

**CONTACT ADDRESSES, TELEPHONE,
FACSIMILE AND E-MAIL NUMBERS**

- (1) Jerónimo LÓPEZ-MARTÍNEZ
Dpto. Geología y Geoquímica
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 45 13
e-mail: jeronimo.lopez@uam.es
- (2) Jesús GALINDO-ZALDIVAR
Dpto. Geodinámica
Universidad de Granada
18071 Granada
Tel.: 34 958 24 33 49
e-mail: jgalindo@ugr.es
- (3) José Abel FLORES
Dpto. Geología
Facultad de Ciencias
Universidad de Salamanca
37008 Salamanca
Tel.: 34 923 29 44 97
e-mail: flores@usal.es
- (4) Leopoldo G. SANCHO
Dpto. Biología Vegetal II
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
Ciudad Universitaria, s/n
28040 Madrid
Tel.: 34 91 394 17 69 / 394 17 71
e-mail: sancholg@farm.ucm.es
- (5) Dolors VAQUÉ
Instituto de Ciencias del Mar
Centro Mediterráneo de Investigaciones
Marinas y Ambientales, CSIC
Passeig Marítim, 39-45
08003 Barcelona
Tel.: 34 93 221 64 16
e-mail: dolors@icm.csic.es
- (6) Francisco NAVARRO
Dpto. Matemática Aplicada
ETSI de Telecomunicaciones
Universidad Politécnica de Madrid
Ciudad Universitaria, s/n
28040 Madrid
Tel.: 34 91 453 35 65
e-mail: francisco.navarro@upm.es
- (7) Carlota ESCUTIA
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Avda. de las Palmeras, 4
18100 Armilla, Granada
Tel.: 34 958 24 41 59
e-mail: cescutia@ugr.es
- (8) Fernando BOHOYO
Instituto Geológico y Minero de España
La Calera, 1
Tres Cantos
28760 Madrid
Tel.: 34 91 728 72 71
e-mail: bohoyo@igme.es
- (9) Adolfo MAESTRO
Instituto Geológico y Minero de España
La Calera, 1. Tres Cantos
28760 Madrid
Tel.: 34 91 728 72 60
e-mail: a.maestro@igme.es
- (10) Francisco José LOBO
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Avda. de las Palmeras, 4
18100 Armilla
Granada
Tel.: 34 958 24 33 53
e-mail: pacolobo@ugr.es
- (11) Miguel Ángel de PABLO
Dpto. Geología
Universidad de Alcalá de Henares
Ctra. Madrid-Barcelona, km 33,600
28871 Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: 34 91 885 64 25
e-mail: miguelangel.depablo@uah.es
- (12) Jesús RUIZ
Departamento de Geografía
Universidad de Oviedo
C/ Teniente Alfonso Martínez s/n
33011 Oviedo
Tel.: 34 985 10 44 06
e-mail: ruizjesus@uniovi.es
- (13) Javier ALMENDROS
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
18071 Granada
Tel.: 34 958 24 95 52
e-mail: vikingo@ugr.es
- (14) Adelina GEYER
Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume
Almera, CSIC
C/ Lluís Solé i Sabarís s/n
08028 Barcelona
Tel.: 34 93 409 54 10
e-mail: ageyer@ictja.csic.es
- (15) Manuel BERROCOSO
Facultad de Ciencias
Universidad de Cádiz
11510 Puerto Real, Cádiz

- Tel.: 34 956 01 64 73
e-mail: manuel.berrocoso@uca.es
- (16) M. CATALÁN MOROLLÓN
Real Instituto y Observatorio de la Armada
Cecilio Pujazón, s/n
11100 San Fernando (Cádiz)
Tel.: 34 956 54 50 99
e-mail: mcatalan@roa.es
- (17) Antonio Miguel ÁLVAREZ-VALERO
Dpto. Geología
Facultad de Ciencias
Universidad de Salamanca
37008 Salamanca
Tel.: 34 665 90 04 50
e-mail: aav@usal.es
- (18) Francisco José JIMÉNEZ-ESPEJO
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Avda. de las Palmeras, 4
18100 Armilla, Granada
Tel.: 34 958 19 02 10
e-mail: francisco.jimenez@iact.ugr-csic.es
- (19) Jaume FLEXAS
Instituto de Investigaciones
Agroambientales y de Economía del Agua
(INAGEA)
Universidad de las Islas Baleares
Ctra. de Valldemossa, km 7.5
07122 Palma de Mallorca, Islas Baleares
Tel.: 34 971 17 23 65
e-mail: jaume.flexas@uib.es
- (20) Miquel RIBAS CARBÓ
Dept. Biología
Universidad de las Islas Baleares
Carretera de Valldemossa, km 7.507122
Palma de Mallorca, Islas Baleares
Teléfono: 34 971 17 20 51
e-mail: mribas@uib.cat
- (21) José Ignacio GARCÍA PLAZAOLA
Dept. Biología Vegetal
Universidad del País Vasco
Barrio Sarriena s/n
48940 Leioa, Vizcaya
Tel.: 34 946 01 53 19
e-mail: joseignacio.garcia@ehu.eus
- (22) Andrés BARBOSA
Dpto. Ecología Evolutiva
Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC
José Gutiérrez Abascal, 2
Tel.: 34 91 411 13 28
28006 Madrid
e-mail: barbosa@mncn.csic.es
- (23) Asunción de los RÍOS
Instituto de Recursos Naturales
Consejo Superior de Investigaciones
Científicas (CSIC)
Serrano, 115
28006 Madrid
Tel.: 34 91 745 25 00
e-mail: arios@ccma.csic.es
- (24) Conxita ÁVILA
Edificio Ramón Margalef
Facultad de Biología
Universidad de Barcelona
Avinguda Diagonal 645
08028 Barcelona
Tel: 34 93 402 01 61
e-mail: conxita.avila@ub.edu
- (25) Antonio QUESADA
Dpto. Biología
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 81 81
e-mail: antonio.quesada@uam.es
- (26) Ana JUSTEL
Dpto. Matemáticas
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 70 67
e-mail: ana.justel@uam.es
- (27) Miguel Ángel OLALLA
Escuela Superior de Ciencias
Experimentales y Tecnología
Universidad Rey Juan Carlos
Tulipán, s/n
28933 Móstoles
Madrid
Tel.: 34 91 803 35 85
email: miguel.olalla@urjc.es
- (28) Victoria CACHORRO
Dpto. Física Teórica y Física Atómica y
Nuclear
Facultad de Ciencias
Universidad de Valladolid
Paseo Belén, 7
47011 Valladolid
Tel.: 34 983 42 32 70
e-mail: chiqui@goa.uva.es
- (29) Carlos TOLEDANO
Dpto. Física Teórica, Atómica y Óptica
Facultad de Ciencias
Universidad de Valladolid
Paseo de Belén, 7

47011 Valladolid
Tel.: 34 983 42 36 08
e-mail: toledano@goa.uva.es

- (30) Jordi DACHS
Instituto de Diagnóstico Ambiental y
Estudios del Agua
Jordi Girona, 18-24
08034 Barcelona, España
Tel: 34 93 400 61 00
e-mail: jdmqam@cid.csic.es
- (31) Begoña JIMÉNEZ LUQUE
Instituto de Química Orgánica
Consejo Superior de Investigaciones
Científicas (CSIC)
Juan de la Cierva, 3
28006 Madrid
Tel.: 34 91 258 75 50
e-mail: bjimenez@iqog.csic.es
- (32) Victorio PARRO
Centro de Astrobiología (INTA-CSIC)
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
Ctra. Ajalvir, km, 4
28850 Torrejón de Ardoz
Madrid
Tel.: 34 91 520 10 71
e-mail: parrogv@cab.inta-csic.es
- (33) Juan Luis PIJOAN
ETSI Electrónica e Informática La Salle
Passeig Bonanova, 8
08022 Barcelona
Tel.: 34 93 290 24 00
e-mail: joanp@salleurl.edu
- (34) Juan Antonio RENGEL
Instituto Hidrográfico de la Marina
Pl. San Severiano, 3
11007 Cádiz.
Tel.: 34 956 59 94 16
e-mail: renortega@fn.mde.es
- (35) Juan José BLANCO
Dpto. de Física y Matemáticas
Facultad de Ciencias
Universidad de Alcalá de Henares
Ctra. Madrid-Barcelona, km 33,600
28805 Alcalá de Henares, Madrid
Tel: 34 91 885 49 57
e-mail: juanjo.blanco@uah.es
- (36) Juan Antonio GARZÓN
LabCAF
Instituto Gallego de Física de Altas
Energías
Universidad de Santiago de Compostela
C/ Xoaquín Díaz de Rábago, 15705
Santiago de Compostela, A Coruña

Tel.: 34 881 81 10 00 ext. 13992
e-mail: juanantonio.garzon@usc.es

- (37) Ángel de FRUTOS
Dpto. de Física Teórica, Atómica y Óptica
Facultad de Ciencias
Universidad de Valladolid
Paseo de Belén, 7
47011 Valladolid
Tel.: 34 983 42 32 70
e-mail: angel@geoa.uva.es
- (38) Jesús ANZANO
Dpto. Química Analítica
Facultad de Ciencias
Universidad de Zaragoza
Pedro Cerbuna, 12
50001 Zaragoza
Tel.: 34 976 76 26 84
e-mail: janzano@unizar.es
- (39) Jorge CÁCERES
Dpto. Química Analítica
Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Complutense de Madrid
28040 Madrid
Tel.: 34 91 394 43 26
e-mail: jcaceres@ucm.es
- (40) Margarita YELA
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
Ctra. de Ajalvir, km 4
28850 Torrejón de Ardoz, Madrid
Tel.: 34 91 520 12 20
e-mail: yelam@inta.es
- (41) David ALTADILL
Observatorio del Ebro, CSIC
43520 Roquetes
Tarragona
Tel.: 34 977 50 05 11
e-mail: daltadill@obsebre.es
- (42) Samuel BUISAN
Agencia Estatal de Meteorología
Centro Meteorológico Territorial de Aragón, La
Rioja y Navarra
Pº del Canal, 17
50009 Zaragoza
Tel.: 34 976 56 97 00
e-mail: sbuisans@aemet.es
- (43) Jesús RIESCO
Agencia Estatal de Meteorología
Centro Meteorológico de Málaga
Demóstenes, 4.
29010 Málaga
Tel.: 34 952 61 19 25
e-mail: jriescom@aemet.es