



INDALO



OBSERVATORIO DE LA BIODIVERSIDAD Y EL MOVIMIENTO ANIMAL EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR.

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.

INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS PARA EL SEGUIMIENTO Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO GLOBAL EN ANDALUCÍA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Una manera de hacer Europa

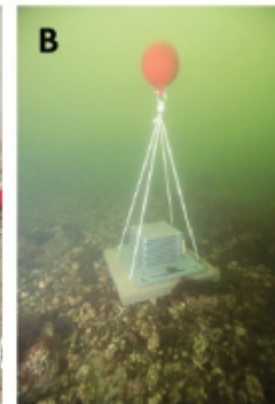
Observatory of Biodiversity and Animal Movement in the Strait of Gibraltar.

- **GIBOcean.-** Biological Oceanography Data Network. Design, installation and tuning of sensors for marine Biodiversity in the area of the Strait.
- **GIBMov.-** Animal Movement Monitoring Station. Acquisition, installation and tuning of radar systems, high definition cameras, ultrasound receivers and monitoring by unmanned aerial vehicles (drones).
- **GIBSat.-** Biodiversity monitoring network through satellite and geolocation. Acquisition, installation and tuning of remote sensors (satellite transmitters; GPS / GSM transmitters; geolocators); processing and visualization of spatial information.



GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

Genetic monitoring of hard-bottom communities.
(Autonomous Reef Monitoring Structures; ARMS)





MBON
Marine Biodiversity
Observation Network

Memorandum of Understanding
Together for the Ocean

Lifewatch
ERIC

MOU with Marine Biodiversity Observation Network

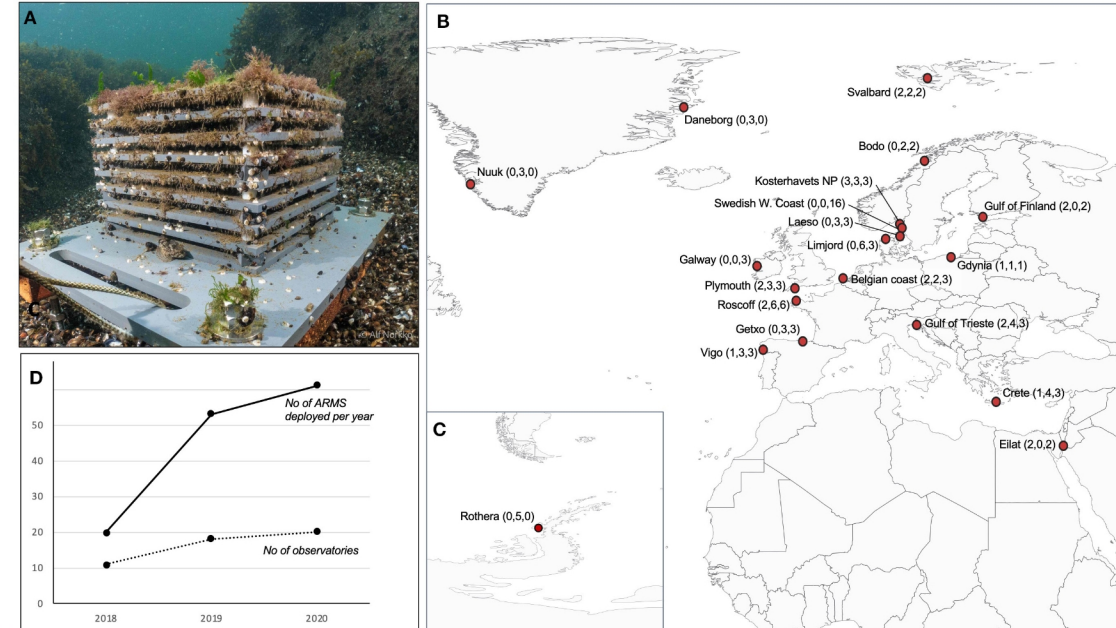
In July 2021, Lifewatch ERIC signed a Memorandum of Understanding (MOU) with the Marine Biodiversity Observation Network (MBON) in support of the co-development of marine biodiversity observation systems. The parties have signed this MOU in recognition of the need for globally coordinated, standardised and sustained ocean and biodiversity observing systems and collaborative information management systems based on standards and FAIR practices. This is also a first joint effort to contribute to the UN Decade of Ocean Science.

The MBON is a "coalition of the willing", a community of practice which facilitates networking amongst the marine biodiversity community to improve standards and best practices in the collection, management, and publication of marine biodiversity data. Its ultimate goal is to establish a process for sustained, operational measurements of biodiversity around the globe.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



frontiers
in Marine Science

METHODS
published: 30 November 2020
doi: 10.3389/fmars.2020.572680



A Marine Biodiversity Observation Network for Genetic Monitoring of Hard-Bottom Communities (ARMS-MBON)

OPEN ACCESS

Edited by:
Frank Rötter, Maren Karger,
University of South Florida,
United States
*Correspondence:
Matthias Obst

Matthias Obst^{1*}, Katrina Exler², A. Louise Allcock³, Christos Arvanitidis^{4,5}, Alttz Axberg¹, Marie Bustamante⁶, Ibon Cancio⁷, Diego Carreira-Flores^{1,8,9}, Eva Chafizinkolou⁴, Giorgos Chatzigeorgiou⁴, Nathan Christmas¹⁰, Melody S. Clark¹¹, Thierry Combel¹², Thanos Dalanis⁴, Neil Davies¹³, Klaas Daneudt³, Othane Diaz de Cerco⁵, Ana Fortic¹⁴,

GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

Monitoring of calcifying Benthic organisms communities and their mineralogy.
Experimental accretion units (UEA's)

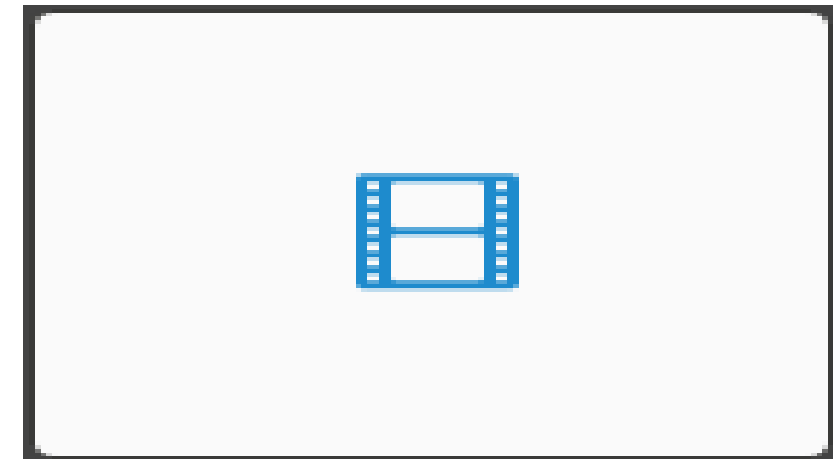
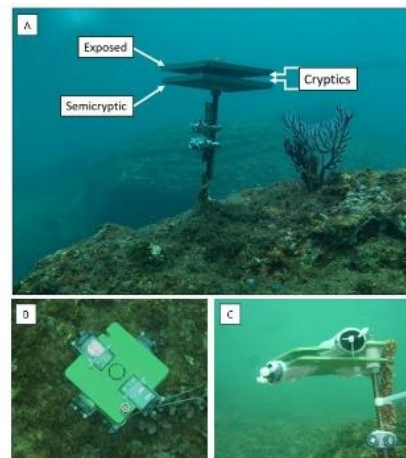
Installation dates: November 2022

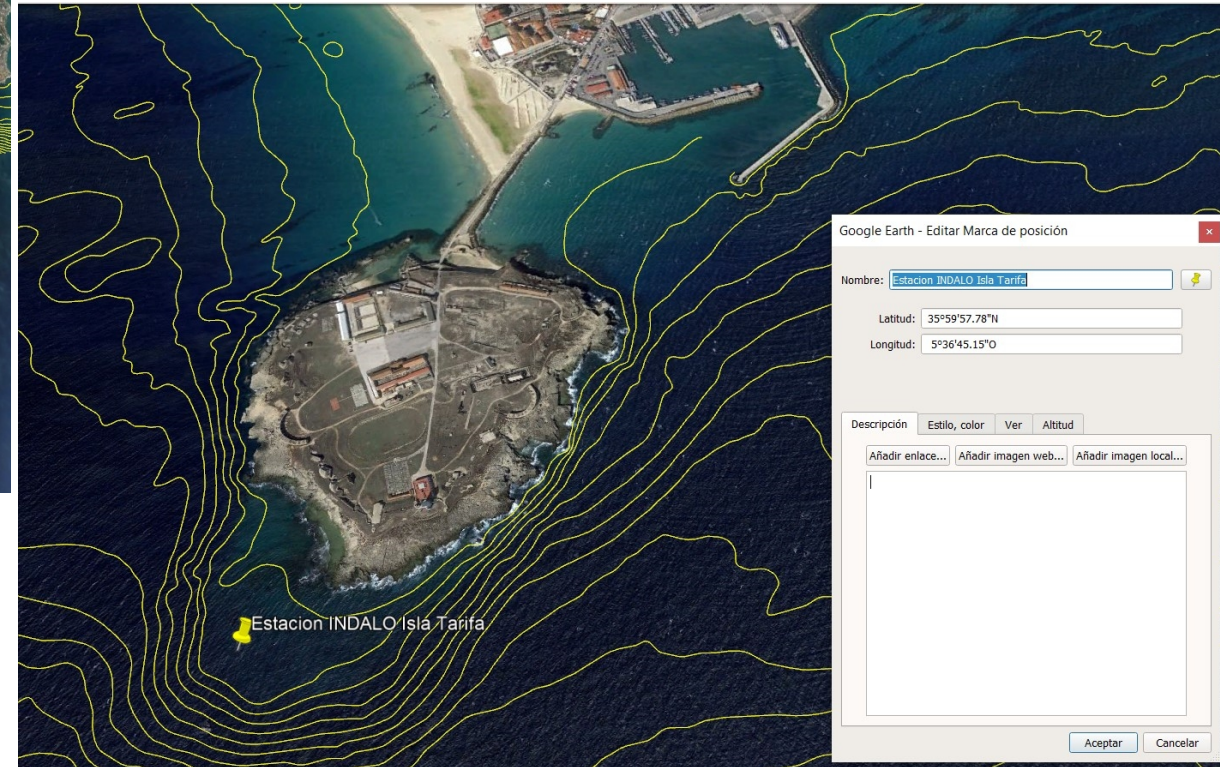
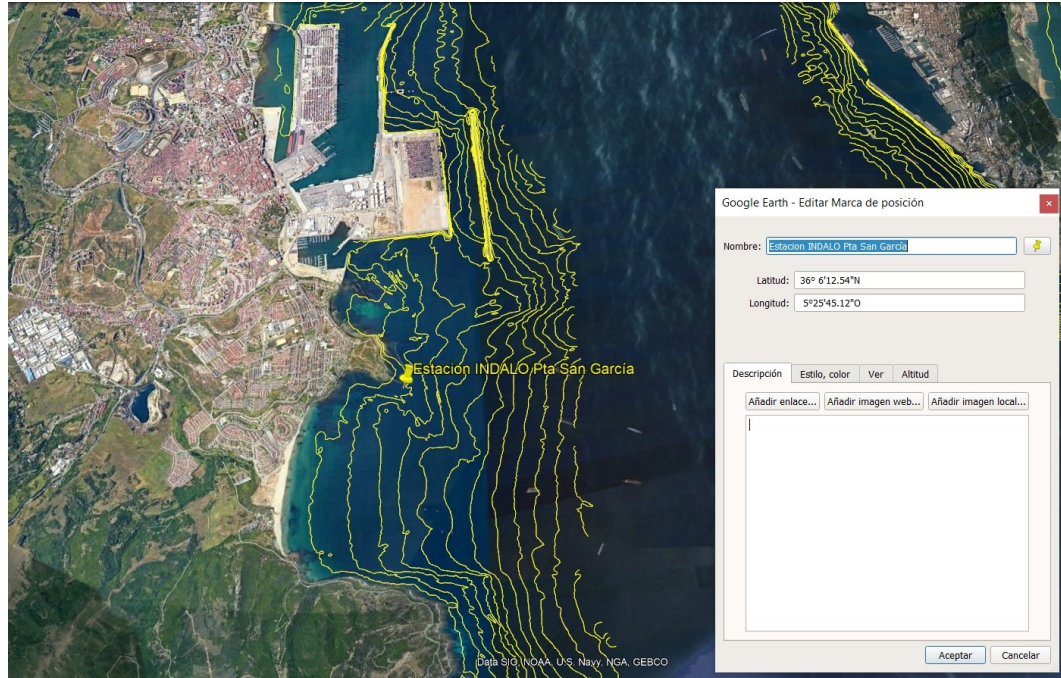
Three Sampling Station:

- Getares (Algeciras)
- Isla de las Palomas (Tarifa)
- La Caleta (Cádiz)



José Luis Carballo Cenizo,
LBM, Univ. Sevilla.





GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

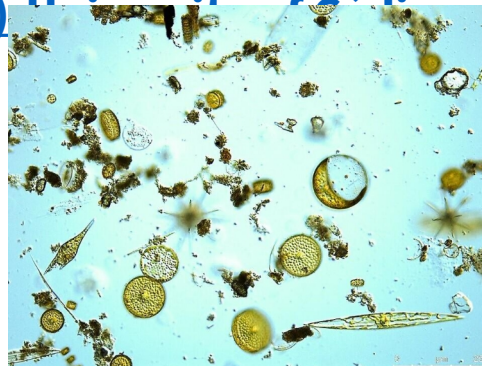
Genetic monitoring of plankton (phyto and zoo) communities.



J. Ignacio González - Gordilo.
Instituto Universitario de Investigación Marina (INMAR)
-University of Cádiz



Oscar Godoy.
Instituto Universitario de Investigación Marina (INMAR)



Long Term Plankton Recorder Survey Station

Portable pump system specially designed to collect plankton (zoo- and phyto-) samples



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

Coastal Biodiversity Lab.

Macroalgas de arribazón:
Diversidad de especies
Rugulopteryx okamurae



Emisiones de CO₂
Composición química
(fenoles)

Funcionamiento en playas



Sedimento



Nutrientes del sedimento:
Materia orgánica
Materia inorgánica



Iván Franco
Ramón y Cajal Research Fellow
Benthic Ecologist
[Instituto Universitario de Investigación Marina \(INMAR\)](#)



GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

Boyas Oceanográficas Autónomas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



Antena Azotea Faro

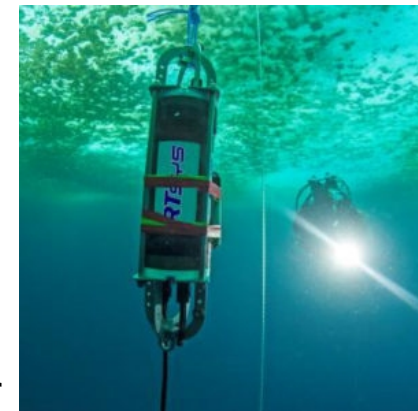
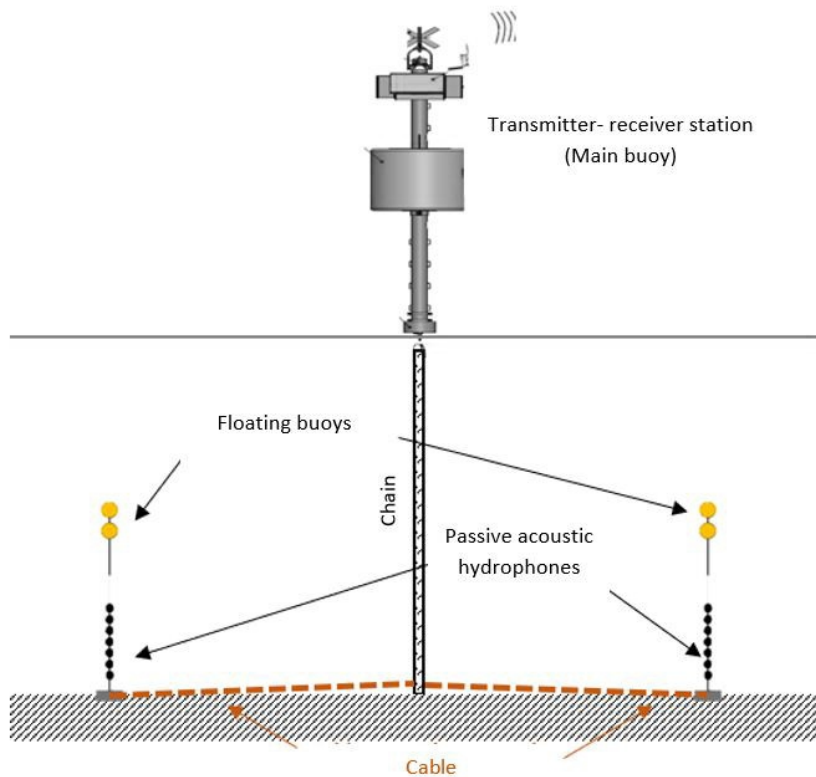
BATIMETRÍA

Elevation

Boya Profunda (nueva propuesta)

Boya INDALO Superficial-a

GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network. Bio-Acoustic Station. Cetaceans (and Big Pelagic Fishes).



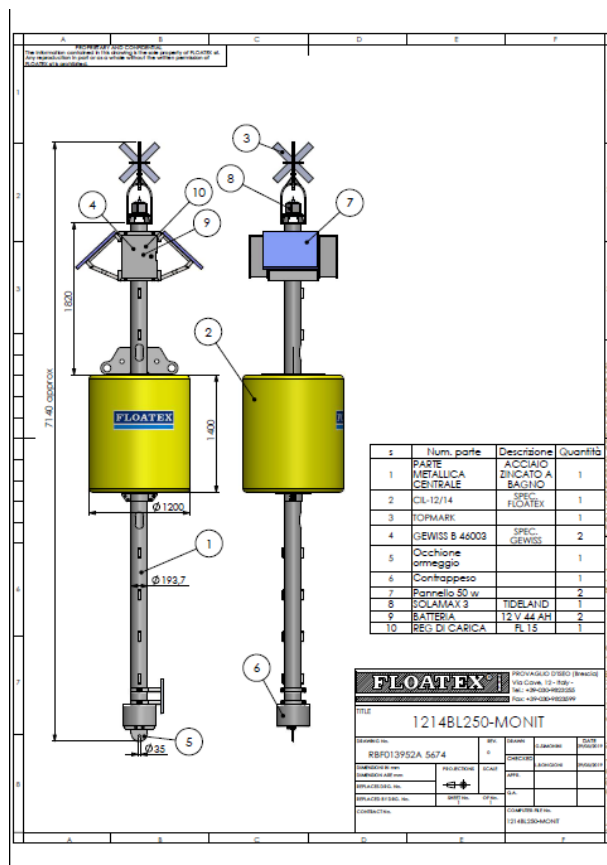
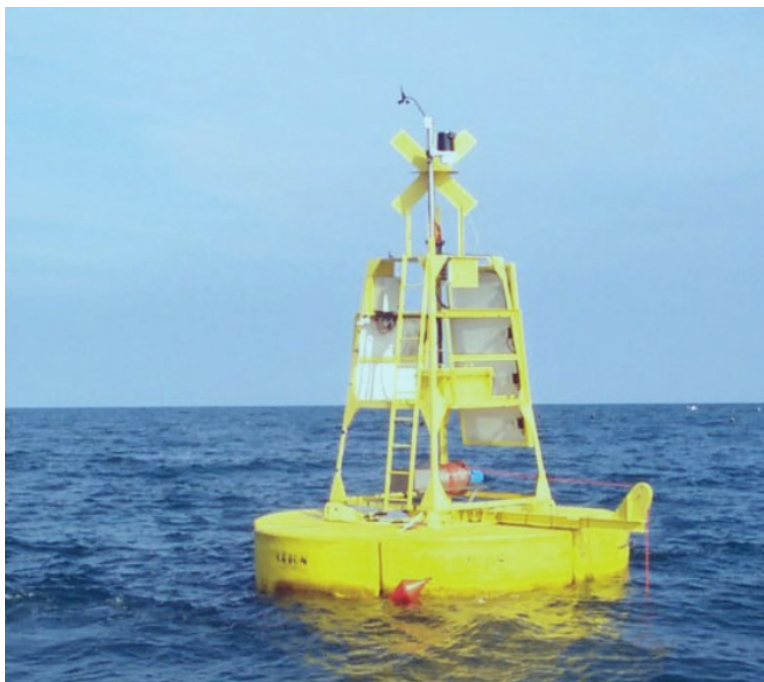
RESEA Recorder with surface module RESEA-320



Acoustic Receiver, TBR 800 (Big Pelagic Fishes)



GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network. Deep Buoy (Operational Oceanography).



Current profiler



MAPCO₂
Moored Autonomous pCO₂ System



SeapHOx Ocean CT(D)-pH-DO Sensor



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

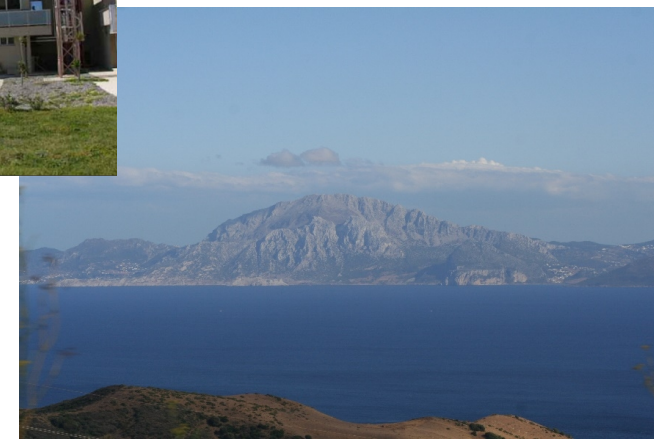
GIBOcean.- Biological Oceanography Data Network.

Boyas Oceanográficas Autónomas.



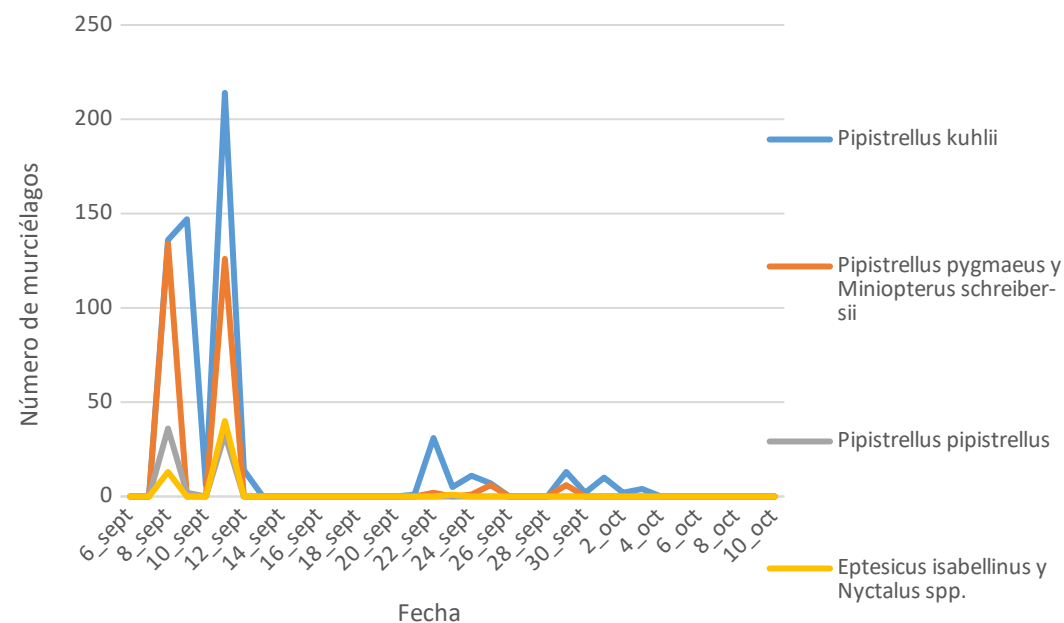
GIBMov.- Animal Movement Monitoring Station. Bio-Radar Station.

3D Panel Radar Technology Features



GIBMov.- Animal Movement Monitoring Station.

Bio-Acoustic Station.Bats.



SEGUIMIENTO DE LA MIGRACIÓN PRIMAVERAL DE AVES TERRESTRES.

- ➔ Conteo de aves del 15 de febrero al 15 de mayo
- ➔ 2 observatorios: Punta Carnero y Cazalla
- ➔ Especies identificadas: 76



	Especies	Total	Cazalla	Carnero
+	Milano negro	108819	55393	53426
	Abejero europeo	34906	21611	13295
	Culebrera europea	28840	5767	23073
-	Cigüeña blanca	27275	20872	6403
	Águila calzada	19304	8278	11026
	Abejaruco europeo	5408	3694	1714
2022	Buitre leonado	3924	2154	1770
	Vencejos	2776	1470	1306
	Golondrinas	2386	969	1417
2023	Cigüeña negra	2350	495	1855
	Alimoche común	1010	326	684
	Cormorán grande	823	339	484
&	Aguilucho lagunero	780	371	409
	Gavilán común	747	239	508
	Avión común	576	265	311
3	Aguilucho cenizo	175	94	81
	Jilguero	168	57	111
	Águila pescadora	137	60	77

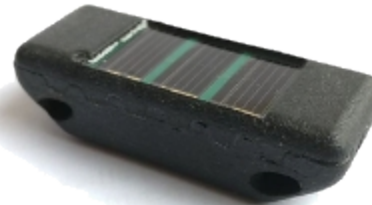


GIBSat.- Biodiversity monitoring network through geolocation.



Migratory Bird Tagging.

- *Circus pygargus*
- *Falco tinnunculus*
- *Larus michahellis*.
- *Ichthyaetus audouinii*.



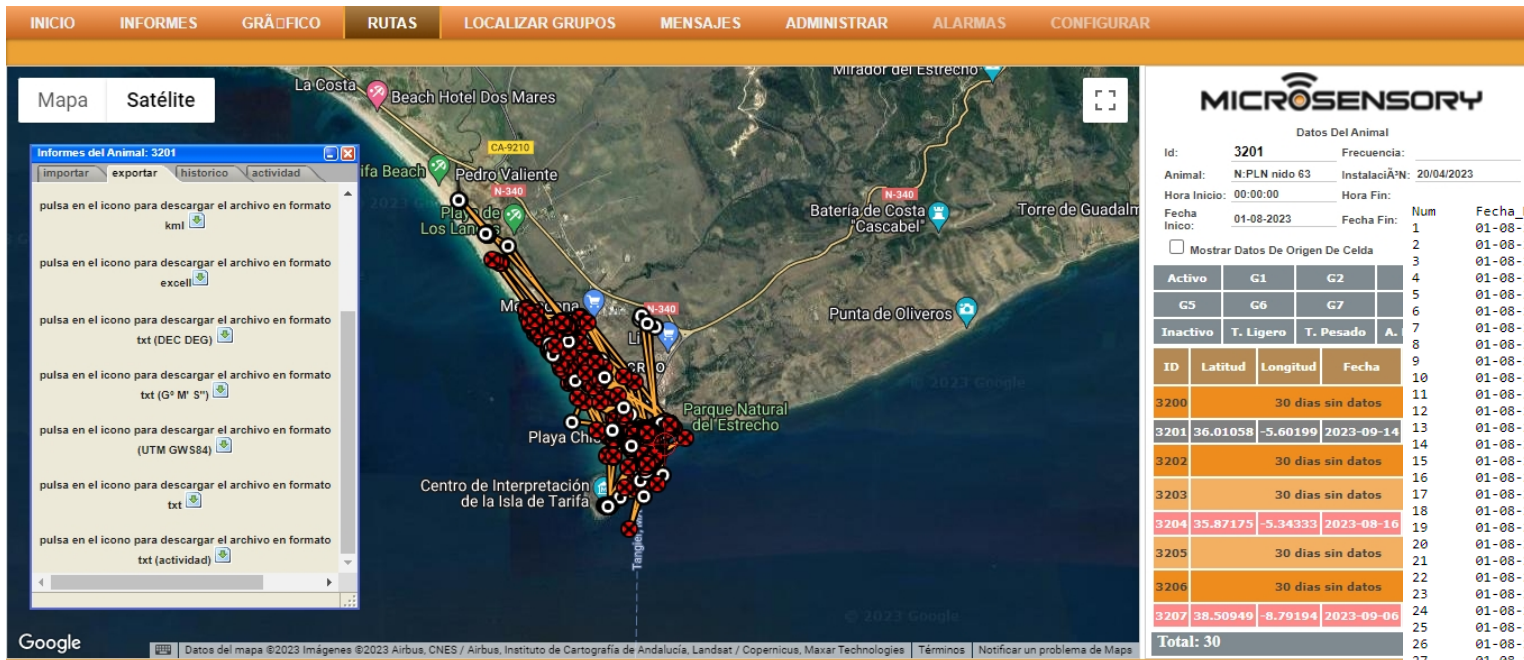
SEGUIMIENTO DE LA COLONIA DE GAVIOTA PATIAMARILLA EN LA ISLA DE LAS PALOMAS (TARIFA)

- ➔ Seguimiento de 108 nidos: éxito de eclosión ~ 100%
- ➔ Captura y marcaje de ejemplares:
10 gaviotas equipadas con emisores *Microsensory*



SEGUIMIENTO DE LA COLONIA REPRODUCTORA DE GAVIOTA PATIAMARILLA EN LA ISLA DE LAS PALOMAS (TARIFA)

➔ Descarga de datos: archivos .txt en la web <https://www.wildgps.com>

Mapa Satélite

Informes del Animal: 3201

Importar exportar historico actividad

pulsa en el icono para descargar el archivo en formato kmz
 pulsa en el icono para descargar el archivo en formato excell
 pulsa en el icono para descargar el archivo en formato txt (DEC DEG)
 pulsa en el icono para descargar el archivo en formato txt (G° M' S")
 pulsa en el icono para descargar el archivo en formato (UTM GWS84)
 pulsa en el icono para descargar el archivo en formato txt

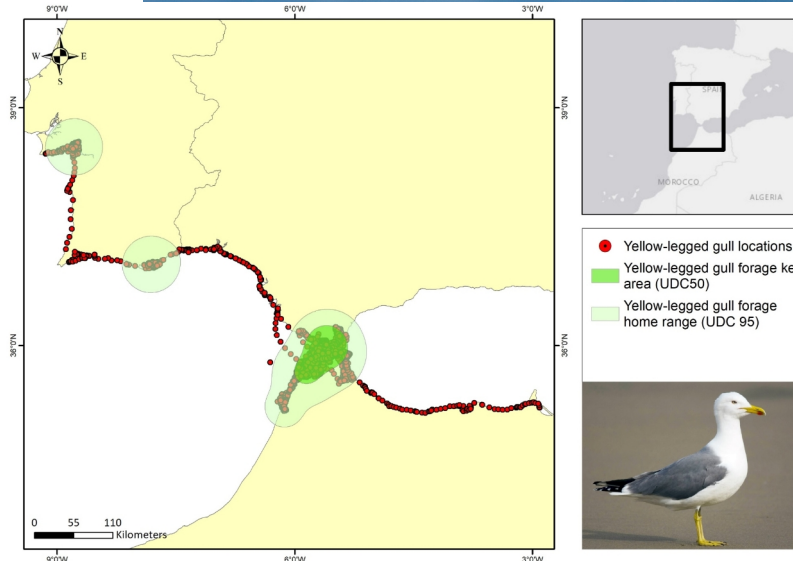
Activo	G1	G2	
G5	G6	G7	
Inactivo	T. Ligero	T. Pesado	A.

ID	Latitud	Longitud	Fecha
3200	30 días sin datos		
3201	36.01058	-5.60199	2023-09-14
3202	30 días sin datos		
3203	30 días sin datos		
3204	35.87175	-5.34333	2023-08-19
3205	30 días sin datos		
3206	30 días sin datos		
3207	38.50949	-8.70194	2023-09-06
Total: 30			

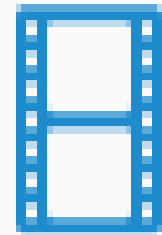
Num	Fecha D/M/Y	Hora H:M:S	Lat_GG,DEC	Lon_GG,DEC	KM/H	T_GPS	Bateria	Bat_2	temperatura
1	01-08-2023	00:00:19	36.00903	-5.60139	255	0	4.040	0.000	31.000
2	01-08-2023	00:10:13	36.00894	-5.60139	255	0	4.040	0.000	31.000
3	01-08-2023	00:20:19	36.00840	-5.60345	255	0	4.040	0.000	30.000
4	01-08-2023	00:30:19	36.00836	-5.60357	255	8	4.020	0.000	31.000
5	01-08-2023	00:40:20	36.00841	-5.60380	255	0	4.020	0.000	30.000
6	01-08-2023	00:50:20	36.00835	-5.60307	255	1	4.020	0.000	30.000
7	01-08-2023	01:00:46	36.00837	-5.60306	255	4	4.020	0.000	31.000
8	01-08-2023	01:10:13	36.00837	-5.60306	255	2	4.000	0.000	30.000
9	01-08-2023	01:20:12	36.00836	-5.60305	255	2	4.000	0.000	29.000
10	01-08-2023	01:30:13	36.00837	-5.60306	255	2	4.000	0.000	29.000
11	01-08-2023	01:40:19	36.00835	-5.60304	255	6	3.980	0.000	31.000
12	01-08-2023	02:00:18	36.00836	-5.60305	255	6	3.980	0.000	31.000
13	01-08-2023	02:20:12	36.00838	-5.60310	255	1	3.960	0.000	30.000
14	01-08-2023	02:40:19	36.00843	-5.60311	255	3	3.960	0.000	31.000
15	01-08-2023	03:00:27	36.00841	-5.60313	255	6	3.960	0.000	30.000
16	01-08-2023	03:20:21	36.00838	-5.60315	255	0	3.960	0.000	31.000
17	01-08-2023	03:40:19	36.00838	-5.60314	255	4	3.940	0.000	31.000
18	01-08-2023	04:00:20	36.00878	-5.60140	255	0	3.940	0.000	31.000
19	01-08-2023	04:20:19	36.00876	-5.60141	255	0	3.940	0.000	30.000
20	01-08-2023	04:40:19	36.00882	-5.60141	255	1	3.940	0.000	30.000
21	01-08-2023	05:00:46	36.00883	-5.60141	255	0	3.920	0.000	32.000
22	01-08-2023	05:20:19	36.01063	-5.60293	255	9	3.920	0.000	30.000
23	01-08-2023	05:40:13	36.02038	-5.61676	255	0	3.920	0.000	30.000
24	01-08-2023	06:00:18	36.02336	-5.61930	255	0	3.920	0.000	29.000
25	01-08-2023	06:20:13	36.01554	-5.60736	255	16	3.920	0.000	27.000
26	01-08-2023	06:40:20	36.01082	-5.60235	255	0	3.920	0.000	28.000
27	01-08-2023	07:00:20	36.01083	-5.60241	255	5	3.940	0.000	31.000
28	01-08-2023	07:20:21	36.00837	-5.60307	255	0	3.960	0.000	31.000
29	01-08-2023	07:40:20	36.01089	-5.60320	255	0	3.980	0.000	33.000
30	01-08-2023	07:51:29	36.01072	-5.60270	255	0	4.000	0.000	35.000
31	01-08-2023	08:00:13	36.01076	-5.60268	255	9	4.000	0.000	37.000
32	01-08-2023	08:10:13	36.01071	-5.60268	255	5	4.040	0.000	37.000
33	01-08-2023	08:20:13	36.01076	-5.60269	255	10	4.100	0.000	41.000
34	01-08-2023	08:30:17	36.01077	-5.60268	255	10	4.140	0.000	42.000
35	01-08-2023	08:40:13	36.01076	-5.60269	255	9	4.180	0.000	44.000
36	01-08-2023	08:50:12	36.01079	-5.60265	255	10	4.200	0.000	45.000
37	01-08-2023	09:00:13	36.01075	-5.60263	255	19	4.200	0.000	46.000
38	01-08-2023	09:10:19	36.01103	-5.60224	255	11	4.200	0.000	42.000

SEGUIMIENTO DE LA COLONIA REPRODUCTORA DE GAVIOTA PATIAMARILLA EN LA ISLA DE LAS PALOMAS (TARIFA)

- Se alimentan en zonas del Campo de Gibraltar y norte de Marruecos.
- Tras la cría algunos ejemplares se alejan hasta zonas marroquíes más meridionales y zonas más noroccidentales en Portugal.
- Muchos desplazamientos corresponden a zonas de alimentación tipo vertederos.

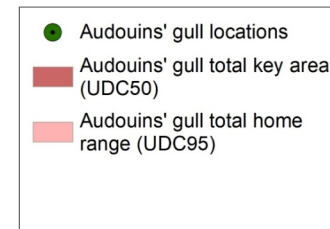
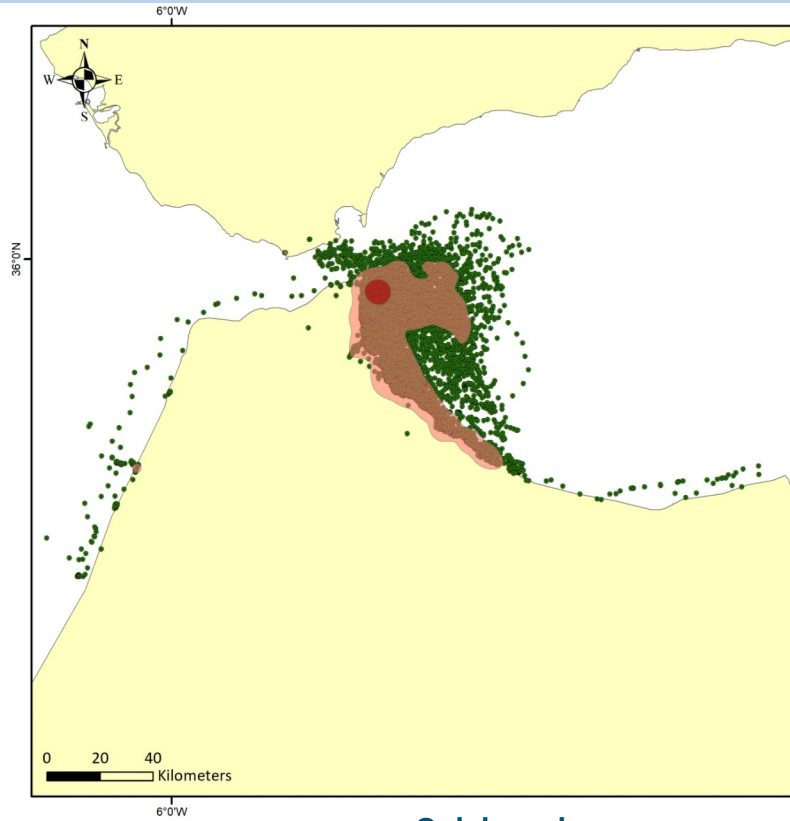


- Yellow-legged gull locations
- Yellow-legged gull forage key area (UDC50)
- Yellow-legged gull forage home range (UDC 95)



SEGUIMIENTO DE LA COLONIA REPRODUCTORA DE GAVIOTA DE AUDOUIN EN CEUTA

Captura y marcaje de 8 gaviotas de Audouin equipadas con emisores *Microsensory*



Colaboradores:

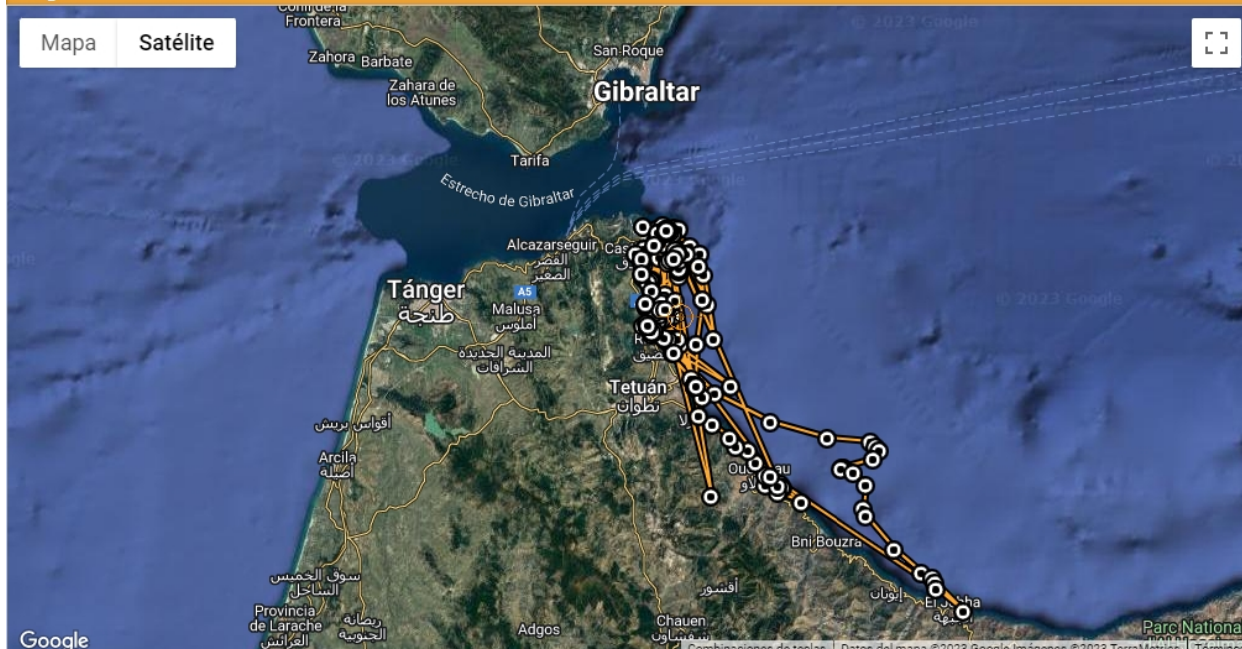
- Sociedad de Estudios Ornitológicos de Ceuta
- Grupo de Anillamiento Chagra de SEO/BirdLife
- Grupo Local SEO-Ceuta

SEGUIMIENTO DE LA COLONIA REPRODUCTORA DE GAVIOTA DE AUDOUIN EN CEUTA

Descarga de datos: archivos .txt en la web <https://www.wildgps.com>

Organismo: IDL345 Usuario: IDL345

Mapa Satélite



MICROSENSORY

Datos Del Animal

Id: 3219 Frecuencia:
Animal: CNNZ InstalaciÃ³N: 06/05/2023
Hora Inicio: 00:00:00 Hora Fin: 23:59:59
Fecha Inicio: 23-05-2023 Fecha Fin: 05-06-2023

Mostrar Datos De Origen De Celda

Activo	G1	G2	G3	G4	
	G5	G6	G7	G8	G9

Inactivo	T. Ligero	Num	Fecha_D/H/Y	Hora_H:M:S
		1	24-05-2023	14:23:10
		2	24-05-2023	14:30:22
		3	24-05-2023	14:45:26
		4	24-05-2023	15:00:39
		5	24-05-2023	15:16:39
		6	24-05-2023	15:30:42
		7	24-05-2023	15:46:45
		8	24-05-2023	16:00:38
		9	24-05-2023	16:15:26
		10	24-05-2023	16:30:26
		11	24-05-2023	16:45:42
		12	24-05-2023	17:01:26
		13	24-05-2023	17:17:09
		14	24-05-2023	17:30:31
		15	24-05-2023	17:45:26
		16	24-05-2023	18:01:09
		17	24-05-2023	18:15:46
		18	24-05-2023	18:30:26
		19	24-05-2023	18:45:38
		20	24-05-2023	19:00:31
		21	24-05-2023	19:15:24
		22	24-05-2023	19:30:46
		23	24-05-2023	20:01:18
		24	24-05-2023	20:30:32
		25	24-05-2023	21:02:05
		26	24-05-2023	21:30:25
		27	25-05-2023	01:02:09
		28	25-05-2023	02:02:11
		29	25-05-2023	06:08:48
		30	25-05-2023	07:01:25
		31	25-05-2023	07:35:33
		32	25-05-2023	08:00:25
		33	25-05-2023	08:30:31
		34	25-05-2023	09:00:19
		35	25-05-2023	09:17:19
		36	25-05-2023	09:30:18
		37	25-05-2023	09:45:18
		38	25-05-2023	10:01:11
		39	25-05-2023	10:15:20

Total: 8



Organismo

Usuario

Contraseña

Lat_GG,DEC	Lon_GG,DEC	KM/H	T_GPS	Bateria	Bat_2	temperatura
35.88960	-5.29825	39	0	4.180	0.000	50.000
35.88942	-5.29841	47	0	4.180	0.000	39.000
35.88985	-5.29822	25	0	4.180	0.000	47.000
35.85096	-5.27456	225	0	4.180	0.000	32.000
35.84647	-5.25286	237	29	4.180	0.000	35.000
35.82378	-5.22545	254	6	4.180	0.000	33.000
35.83100	-5.29542	51	75	4.180	0.000	32.000
35.88550	-5.29670	130	0	4.180	0.000	30.000
35.88985	-5.29819	112	67	4.180	0.000	33.000
35.88993	-5.29802	138	67	4.180	0.000	35.000
35.88946	-5.29843	98	94	4.140	0.000	27.000
35.89005	-5.29815	8	39	4.140	0.000	27.000
35.88975	-5.29820	3	0	4.120	0.000	28.000
35.88979	-5.29823	4	60	4.100	0.000	27.000
35.88981	-5.29824	3	63	4.080	0.000	26.000
35.88982	-5.29824	3	64	4.080	0.000	27.000
35.88980	-5.29823	3	53	4.060	0.000	27.000
35.88981	-5.29824	6	59	4.040	0.000	26.000
35.88986	-5.29827	6	52	4.020	0.000	26.000
35.88987	-5.29827	3	58	4.000	0.000	26.000
35.88993	-5.29835	3	44	3.960	0.000	26.000
35.86482	-5.30749	254	46	3.960	0.000	23.000
35.79501	-5.33890	254	14	3.940	0.000	23.000
35.79675	-5.33507	12	0	3.900	0.000	27.000
35.79915	-5.33267	18	0	3.880	0.000	30.000
35.80085	-5.33054	14	0	3.860	0.000	27.000
35.88984	-5.29828	10	49	3.780	0.000	26.000
35.88981	-5.29823	3	0	3.760	0.000	28.000
35.88980	-5.29823	118	53	3.680	0.000	30.000
35.88975	-5.29816	113	50	3.720	0.000	35.000
35.88987	-5.29826	156	46	3.740	0.000	43.000
35.88990	-5.29825	18	36	3.780	0.000	39.000
35.88979	-5.29826	89	56	3.780	0.000	39.000
35.88980	-5.29811	24	71	3.900	0.000	52.000
35.88980	-5.29822	3	54	4.020	0.000	55.000
35.88979	-5.29825	3	47	4.140	0.000	56.000
35.88988	-5.29838	5	54	4.180	0.000	60.000
35.88981	-5.29825	3	53	4.180	0.000	62.000
35.88980	-5.29825	3	54	4.180	0.000	64.000



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

SEGUIMIENTO DE LA COLONIA DE GAVIOTA DE AUDOUIN EN CEUTA



El área vital es la Cala del Sarchal (Ceuta) y sus alrededores.



Las áreas de alimentación se localizan en la costa Africana en la vertiente oriental del Estrecho.



Tras la cría, algunos ejemplares se alejan hasta zonas marroquíes más meridionales.

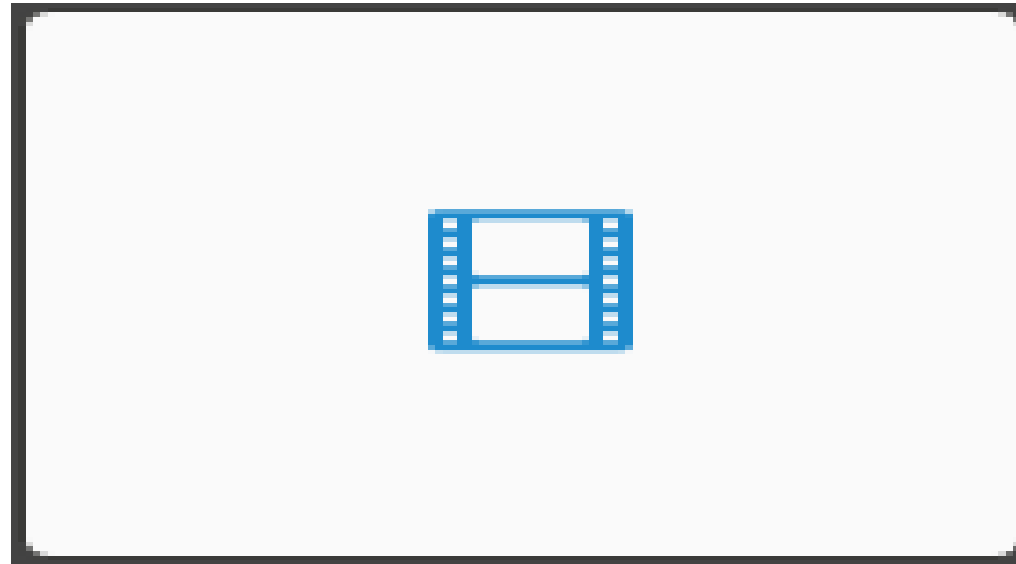


La colonia sufre graves molestias.



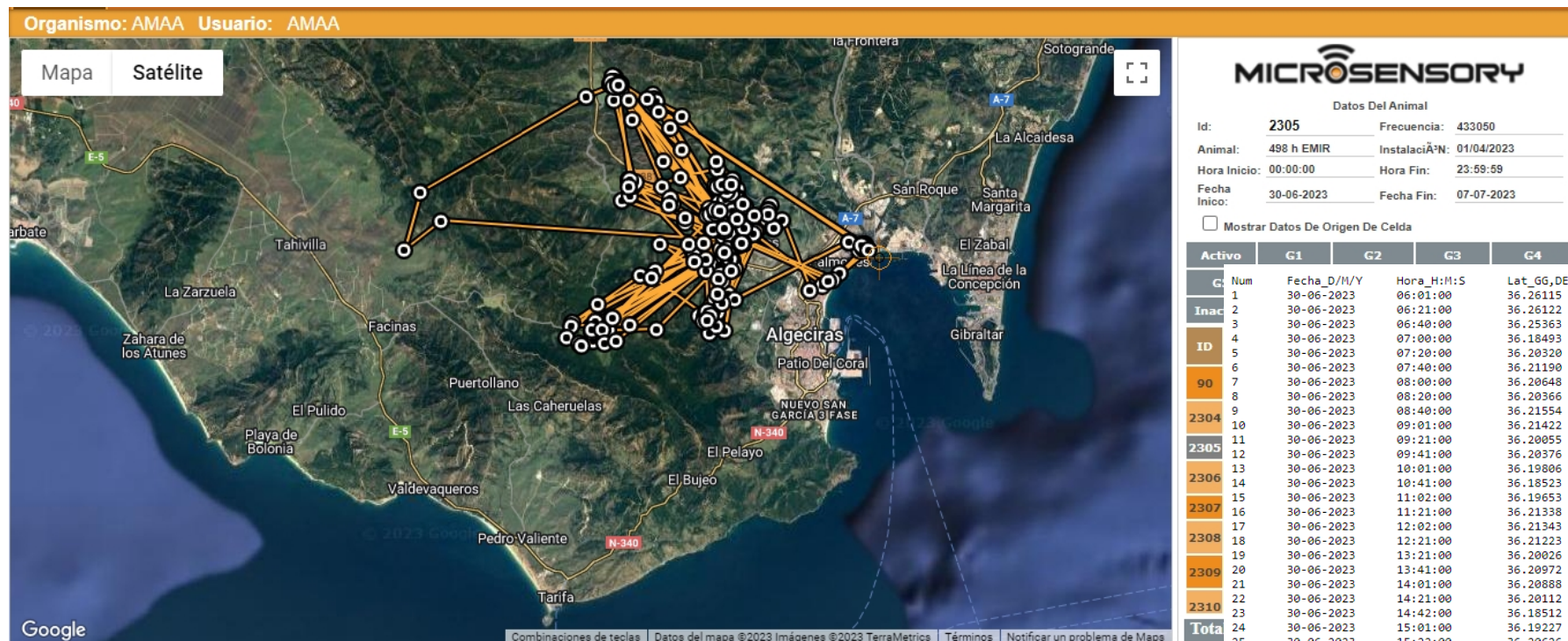
SEGUIMIENTO DE LA COLONIA DE CERNÍCALO PRIMILLA EN LOS BARRIOS

➔ Captura y marcaje de 10 cernícalos primilla equipados con emisores *Microsensory*



SEGUIMIENTO DE LA COLONIA DE CERNÍCALO PRIMILLA EN LOS BARRIOS

➔ Descarga de datos: archivos .txt en la web <https://www.wildgps.com>



MICROSENSORY

Datos Del Animal

Id: 2305 Frecuencia: 433050

Animal: 498 h EMIR InstalaciÃN: 01/04/2023

Hora Inicio: 00:00:00 Hora Fin: 23:59:59

Fecha Inicio: 30-06-2023 Fecha Fin: 07-07-2023

Mostrar Datos De Origen De Celda

Activo	G1	G2	G3	G4
Num	Fecha_D/M/Y	Hora_H:M:S	Lat_GG,DEC	
1	30-06-2023	06:01:00	36.26115	
2	30-06-2023	06:21:00	36.26122	
3	30-06-2023	06:40:00	36.25363	
4	30-06-2023	07:00:00	36.18493	
5	30-06-2023	07:20:00	36.20320	
6	30-06-2023	07:40:00	36.21190	
7	30-06-2023	08:00:00	36.20648	
8	30-06-2023	08:20:00	36.20366	
9	30-06-2023	08:40:00	36.21554	
10	30-06-2023	09:01:00	36.21422	
11	30-06-2023	09:21:00	36.20055	
12	30-06-2023	09:41:00	36.20376	
13	30-06-2023	10:01:00	36.19806	
14	30-06-2023	10:41:00	36.18523	
15	30-06-2023	11:02:00	36.19653	
16	30-06-2023	11:21:00	36.21338	
17	30-06-2023	12:02:00	36.21343	
18	30-06-2023	12:21:00	36.21223	
19	30-06-2023	13:21:00	36.20026	
20	30-06-2023	13:41:00	36.20972	
21	30-06-2023	14:01:00	36.20888	
22	30-06-2023	14:21:00	36.20112	
23	30-06-2023	14:42:00	36.18512	
24	30-06-2023	15:01:00	36.19227	
25	30-06-2023	15:22:00	36.20626	
26	30-06-2023	16:02:00	36.19935	
27	30-06-2023	16:42:00	36.19890	
28	30-06-2023	17:22:00	36.23000	
29	30-06-2023	17:42:00	36.26016	
30	30-06-2023	18:03:00	36.26276	
31	30-06-2023	18:22:00	36.26120	
32	30-06-2023	18:42:00	36.26158	
33	30-06-2023	19:02:00	36.26116	
34	30-06-2023	19:22:00	36.19138	
35	30-06-2023	19:42:00	36.19223	
36	30-06-2023	20:02:00	36.18513	
37	30-06-2023	20:22:00	36.18506	
38	30-06-2023	20:43:00	36.18504	
39	30-06-2023	21:03:00	36.18519	



Organismo:

Usuario: IDL345

Contraseña:



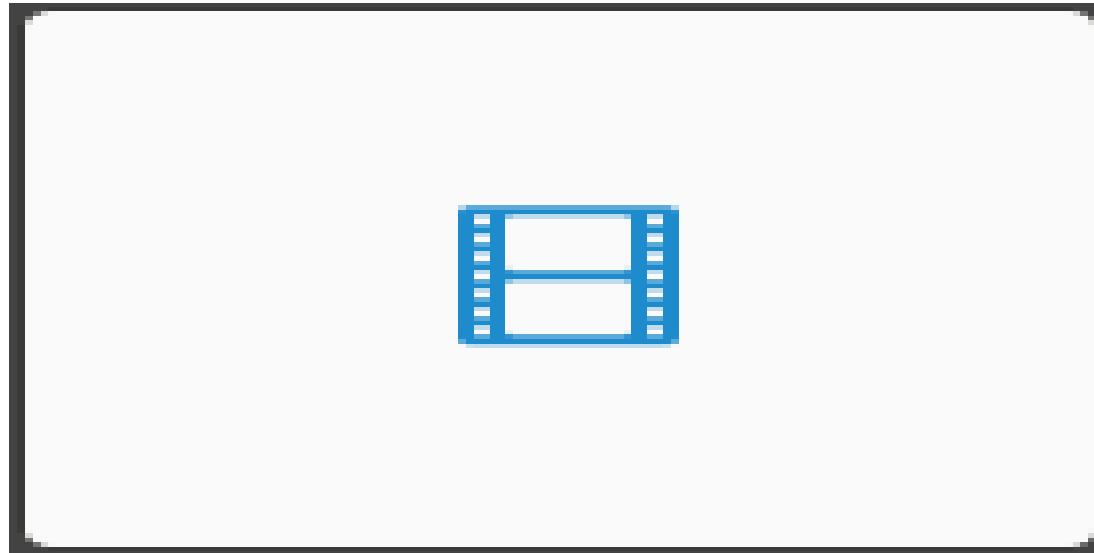
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

Lon_GG,DEC	KM/H	T_GPS	Bateria	Bat_2	temperatura
-5.56650	0	0	4.100	0.000	0.000
-5.56674	0	0	4.100	0.000	0.000
-5.56049	0	0	4.100	0.000	0.000
-5.49300	0	0	4.120	0.000	0.000
-5.53643	0	0	4.140	0.000	0.000
-5.56079	0	0	4.180	0.000	0.000
-5.53596	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.53422	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.55976	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.55608	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50647	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49240	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.48576	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49310	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49607	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49916	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50474	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50756	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49877	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50208	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49905	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50885	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.49482	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50357	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.50251	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.51202	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.52855	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.56966	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.57070	0	0	4.200	0.000	0.000
-5.57128	0	0	4.180	0.000	0.000
-5.57147	0	0	4.180	0.000	0.000
-5.56634	0	0	4.180	0.000	0.000
-5.51067	0	0	4.160	0.000	0.000
-5.49195	0	0	4.160	0.000	0.000
-5.49292	0	0	4.160	0.000	0.000
-5.49301	0	0	4.160	0.000	0.000
-5.49281	0	0	4.140	0.000	0.000
-5.49283	0	0	4.140	0.000	0.000

SEGUIMIENTO DE LA COLONIA DE CERNÍCALO PRIMILLA EN LOS BARRIOS

- Área vital en torno a la Iglesia San Isidrio (Los Barrios)
- Humedal La Janda: zona de alimentación recurrente.
- Documentación de la dispersión previa a la migración: Emir llega a Andorra



Cernícalo primilla Emir



WEBCAM EN DIRECTO 

NIDO CERNICALO PRIMILLA



¡ESCANEA ME!



Observa en directo el interior del nido de una de las parejas de cernícalos primillas que crían en los tejados de la Plaza de la Iglesia de Los Barrios (Cádiz).

Colaboran:



Visita la colonia:



GRUPO ORNITOLÓGICO
TUMBABUEY
tumbabuey.org

WEBCAM EN DIRECTO 

COLONIA CERNICALO PRIMILLA



¡ESCANEA ME!



Observa en directo la colonia de cernícalos primillas que crían en los tejados de la Plaza de la Iglesia de Los Barrios (Cádiz).

Foto: Alex Colorado

Colaboran:



Visita la colonia:



GRUPO ORNITOLÓGICO
TUMBABUEY
tumbabuey.org



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



GRUPO ORNITOLÓGICO
TUMBABUEY



Montagus Harrier tagging in la Janda (Cádiz)



Quitín y Sancho: primeros dos adultos de aguiluchos cenizos marcados en la provincia de Cádiz

Tumbabuey · 24 Mayo, 2022

El pasado 15 de mayo se capturaron dos ejemplares adultos macho de aguilucho cenizo en la campiña del Palmar (Vejer de la Frontera).

La captura y posterior marcaje de estos ejemplares con emisores gps-gsm 10g (<https://www.ornitela.com/10g-transmitter>) está enmarcada dentro de la colaboración del Grupo Ornitológico Tumbabuey y la Universidad de Cádiz para la realización de acciones enmarcadas en el proyecto Lifewatch ERIC – Indalo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



Movimientos de Quitín (rojo) y Sancho (amarillo) desde su marcaje

