

DISCUSIÓN

6. DISCUSIÓN

6.1 Análisis florístico

El inventario florístico elaborado en el presente trabajo es el principal objetivo del mismo. Como ya se ha mencionado estamos ante un litoral prácticamente desconocido desde el punto de vista florístico, por lo que este estudio supone un punto de partida para obtener un conocimiento más profundo de estos ambientes litorales.

El número de especies del catálogo (62) es una cifra baja si tenemos en cuenta que la flora de algas marinas bentónicas de las Islas Canarias, según los datos publicados hasta el momento (Haroun *et al.*, 2002), tiene catalogadas 679 especies. De ellas, 59 son Cyanophyta, 380 Rhodophyta, 123 Chromophyta y 117 Chlorophyta.

Sin embargo, si comparamos el catálogo florístico de algas marinas de Juncalillo del Sur con catálogos de otras localidades del Este y Sur de Gran Canaria y Tenerife (Tabla 6) observamos que el número de especies de Juncalillo del Sur no es tan bajo. Los datos de dichas localidades se han extraído de los siguientes trabajos:

- Islas Canarias, (Haroun *et al.*, 2002).
- Gran Canaria: El Burrero (González, 1980); Arinaga (Delgado, 1984); Pozo Izquierdo (Sánchez, 2002); Maspalomas (González, 1977).
- Tenerife: Güimar (López & Gil-Rodríguez, 1982) y Granadilla (Afonso-Carrillo *et al.*, 1979).

	Islas Canarias	El Burrero	Arinaga	Pozo Izquierdo	Juncalillo del Sur	Maspalomas	Güimar	Granadilla
Nº de especies	619	25	120	78	62	26	86	113
Cyanophyta	59	-	4	4	3	-	4	21
Rhodophyta	380	12	64	35	33	16	46	49
Chromophyta	123	6	24	18	18	11	18	23
Chlorophyta	117	7	28	21	8	9	18	20
Porcentaje de Especies	100%	4%	19%	13%	10%	4%	14%	18%

Tabla 8. Datos comparativos de la flora ficológica de distintas localidades de Gran Canaria

Al aplicar el índice de similitud de Jaccard (1908) en el estudio de las relaciones florísticas entre diversas regiones (Tabla 7), se aprecia que la flora de Pozo Izquierdo es la más similar a Juncalillo del Sur en Gran Canaria. Las dos localidades de Tenerife comparadas no muestran mucha diferencia de similitud con Juncalillo del Sur. Arinaga y Pozo Izquierdo (Gran Canaria) y Güimar y Granadilla (Tenerife) cuentan con los inventarios de especies más amplios y por tanto los más adecuados para compararlos con nuestra zona de estudio. Siguiendo este razonamiento y con estos datos podemos observar que existe una diferencia en la composición de especies entre islas ya que la flora de Juncalillo es más similar a la de estas localidades de Gran Canaria que a las de Tenerife.

	Especies Comunes	Índice de similitud (%) (Jaccard)
Islas Canarias	62	18
El Burrero	11	29
Arinaga	37	51
Pozo Izquierdo	36	69
Maspalomas	16	44
Güimar	21	33
Granadilla	23	30

Tabla 9. Coeficientes y similitudes florísticas

El principal inconveniente en hacer estas comparaciones es el desfase temporal que existe entre los distintos estudios. Entre los catálogos más actuales, Juncalillo del Sur y Pozo Izquierdo, y los catálogos de El Burrero, Arinaga, Maspalomas, Güimar y Granadilla existe un espacio temporal de más de 20 años. Otro inconveniente reside en utilizar sólo el número de especies para comparar la flora de diferentes regiones, ya que las áreas de estudio comparadas no son homogéneas y el número de especies por si solo no es representativo.

Por último recordar que se cita por primera vez para Canarias la especie *Centroceras gasparrinii*. Esta especie se encontró entremezclada con *Gelidium pusillum* en las formaciones cespitosas de Playa del Corral de Espino.

6.2 Zonación

La zonación de las zonas litorales del Archipiélago Canario ha sido ampliamente estudiada y hay numerosos trabajos que describen la composición y distribución de las comunidades fitobentónicas, siendo la exposición al oleaje y el tipo de sustrato los factores principales que las condicionan.

Juncalillo del Sur se encuentra en un ambiente semi-expuesto respecto al oleaje dominante que incide en las costas de la isla. El tipo de sustrato que compone la zona intermareal, caracterizado por amplios pedregales, es bastante particular y no ha sido muy estudiado a lo largo del archipiélago canario. La inestabilidad que proporciona un sustrato compuesto principalmente por cantos rodados no favorece el desarrollo de comunidades vegetales importantes. Pero en el intermareal de Juncalillo del Sur encontramos varias plataformas de origen sedimentario (conglomerados de bloques, cantos, gravas y arena) que confieren la estabilidad necesaria para el crecimiento de amplias formaciones cespitosas y costrosas.

Estos ambientes se han descrito en distintas localidades del archipiélago. En la Reserva Marina de La Palma, Sangil *et al.* (2003) describen la zonación de la localidad del Charco Verde caracterizada por una plataforma de origen sedimentario agrietada en bloques e identifican la frontera litoral colonizada por el molusco *Littorina striata* y cianofíceas, el eulitoral superior y medio colonizado por poblaciones de *Chthamalus stellatus* y comunidades cespitosas dominadas por *Caulacanthus ustulatus* y *Gelidium pusillum* respectivamente y el eulitoral inferior donde las comunidades no se reconocen por la presencia de arena y grava.

En Tenerife Afonso-Carrillo *et al.* (1979) estudian el litoral de Granadilla, en el que aparecen a lo largo de toda su extensión amplias playas de callaos desprovistos de vegetación. También en Tenerife, en la Playa de San Marcos, Muñoz *et al.* (2007) describen la zonación en una playa de callaos de escasa pendiente y exposición al oleaje. Ellos encuentran una comunidad de cianofíceas en la frontera litoral, una comunidad de bangiofíceas en el eulitoral superior, una comunidad de ulváceas en el eulitoral medio, comunidad de *Gelidium pusillum* en el eulitoral medio-inferior y comunidad de gelidiáceas en el sublitoral superior cerca de los acantilados. También en Tenerife, Muñoz & Gil-Rodríguez (1982) describen en Güimar comunidades algales en playas de callaos compuestas por una banda de cianofíceas de los géneros *Microcoleus* y *Oscillatoria* y otra banda del género *Ulva* que se encuentran a mitad de playa y que pueden alcanzar el nivel de las bajamares.

Por otro lado, en La Graciosa Viera-Rodríguez & Wildpret (1986) describen para distintas localidades expuestas al oleaje amplias comunidades de *Ralfsia verrucosa-Nemoderma tingitanum* en el horizonte medio y superior, muy similar a las comunidades costrosas no calcáreas encontradas en Juncalillo del Sur.

La zonación descrita en las localidades estudiadas en el presente trabajo parece situarse en una situación intermedia entre las plataformas basálticas que ofrecen un sustrato firme y la variedad de playas de callaos que encontramos en nuestras costas. La particularidad del intermareal de Juncalillo del Sur reside en estar incluido en una extensa llanura aluvial cuya topografía permitió la acumulación de gran cantidad de sedimentos conformando amplias plataformas en la zona intermareal.

Concluimos que es necesario realizar un detallado estudio sobre la composición y distribución de las comunidades vegetales. Se propone partir de la metodología empleada en este trabajo y ampliarla realizando raspados y estudios de biomasa. En cuanto al estudio faunístico también se propone realizar un estudio más detallado en el que se diseñen muestreos enfocados principalmente en conocer la infauna característica de estos ambientes.

6.3 Estado de conservación y propuestas de gestión

Este estudio junto con el que se propone en el último párrafo del apartado anterior representarían el punto de partida para realizar un seguimiento de las poblaciones y comunidades de este ecosistema intermareal, tan importante por representar la zona de descanso y alimentación de las aves limícolas migratorias.

En el SIC de Juncalillo del Sur han sido identificadas 5 especies de algas protegidas por la Ley 4/2010 del Catálogo Canario de Especies Protegidas (Tabla 8). Estas especies están protegidas por su importancia ecológica y por el estado de conservación de sus poblaciones, cuyos hábitats están amenazados principalmente por la urbanización costera y la contaminación de las aguas. Además las especies *Laurencia viridis* y *Alsidium corallinum* son una fuente de metabolitos secundarios de interés farmacológico (antibióticos, anticancerígenos, etc). *Sargassum vulgare* es una fuente potencial de alginatos con diferentes aplicaciones industriales y también se la han atribuido propiedades medicinales como vermífugo o contra la hipertensión.

ANEXO II – ESPECIES VULNERABLES	ANEXO III – ESPECIES DE INTERÉS PARA LOS ECOSISTEMAS CANARIOS
<i>Alsidium corallinum</i>	<i>Laurencia viridis</i>
<i>Cystoseira mauritanica</i>	<i>Cystoseira abies-marina</i>
	<i>Sargassum vulgare</i>

Tabla 10. Especies algales incluidas en el Catálogo Canario de Especies Protegidas

Se propone ampliar el Documento Informativo del SIC con la inclusión de los inventarios aportados en este trabajo y elaborar dentro de las Normas de Conservación medidas de protección y gestión de la zona intermareal. Estas medidas estarían encaminadas a regular la actividad marisquera ya que el tránsito indiscriminado y volteo de piedras efectuado para la recolección de carnada alteran de manera considerable este ecosistema. También se propone desarrollar un programa de monitorización de las especies protegidas. La intensificación de los estudios sobre las comunidades bentónicas de este espacio protegido proporcionará novedades florísticas o faunísticas, alguna de las cuales pueden corresponder a especies incluidas en el Catálogo Canario de Especies Protegidas.

BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA

- Afonso-Carrillo, J., M.C. Gil-Rodríguez, W. Wildpret de la Torre, (1979). Estudio de la vegetación algal de la costa del futuro polígono industrial de Granadilla (Tenerife). *Vieraea* 8 (1):201-242.
- Afonso-Carrillo, J. & M. Sansón (1999). *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias*. Servicio de publicaciones, Universidad de La Laguna. Colección: Materiales didácticos Universitarios. Serie Biología/2. 254 pp.
- Assis, J. & R. Haroun (2006). *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Lugar de Interés Comunitario Sebadales de Playa del Inglés*. Red Natura 2000. Instituto Canario de Ciencias Marinas.
- Barceló Martí, M., T. Gallardo García, A. Gómez Garreta, I.M. Ribera Siguan & J. Rull Lluch (2000). *Flora Phycologica Ibérica (Vol.1. Fucales)*. Universidad de Murcia. 192 pp
- Bertness, M.D. (1999). *The ecology of Atlantic shorelines*. Sinauer Associates. 417 pp.
- Bliding, C. (1963). *A critical survey of European taxa in Ulvales. Part I*. Opera Botanica. A Societate Botanica Lundensi, In supplementum Seriei »BOTANISKA NOTISER» . 159 pp.
- Børgesen, F. (1927). *Marine algae from the Canary Island. Especially from Tenerife and Gran Canaria. III Rhodophyceae. Part I. Bangiales and Nemalionales*. Det Kungelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser. VI, 6. 97 pp.
- Braun-Blanquet, J. (1979). *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. 820 pp. Madrid.
- Cartografía de Canarias S. A., GRAFCAN (1989). Gobierno de Canarias. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Las Palmas de Gran Canaria.
- Chacana, M. (1992). *El género Codium Stackhouse (Chlorophyta) en el Archipiélago Canario*. Tesis doctoral. Unpubl. Universidad La Laguna. 316 pp.
- Cheney, D. P. (1977). R & C/P a new and improved ratio for comparing seaweed floras. *Journal Phycology* 13 (suppl):12.
- Cruz-Reyes, A, M. I. Parente, N. Aldanondo-Aristizabal, M. C. Gil-Rodríguez & A. Moreira-Reyes (2004). Resultados de la expedición Macaronesia 2000: Flora y vegetación bentónica del Parque Natural del Archipiélago Chinijo (Islas Canarias). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias XV* (3-4): 257-278.
- Cruz Simó, T. (2002). *Esponjas marinas de Canarias*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife. 260 pp.
- Delgado, E., M. N. González & D. Jorge (1984). Contribución al estudio de la vegetación ficológica de la zona de Arinaga (Gran Canaria). *Botanica Macaronésica* (12-13): 97-110.
- Delgado, G., J. J. Naranjo, R. Barone & D. Trujillo (2000). *Estudio para la conservación de las aves esteparias en las islas de Tenerife y Gran Canaria* (2 vols.). Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife. Informe sin publicar.

España. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaria de Estado de Aguas y Costas. Dirección General de Costas (2002). *Estudio ecocartográfico del litoral de la zona sur del litoral de la isla de Gran Canaria (Las Palmas). Material Cartográfico.*

España. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo MOPU. Dirección General de Puertos y Costas. Subdirección de Ordenación y Programación. Séptima Jefatura de Costas y Puertos. Canarias. (1979a). *Plan indicativo de usos del dominio público litoral. Tramo de costa: Isla de Gran Canaria. Parte primera: Planos.*

España. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo MOPU. Dirección General de Puertos y Costas. Subdirección de Ordenación y Programación. Séptima Jefatura de Costas y Puertos. Canarias. (1979b). *Plan indicativo de usos del dominio público litoral. Tramo de costa: Isla de Gran Canaria. Parte segunda: Textos.*

Espino, F., A. Boyra, F. Tuya & R. Haroun (2006). *Guía visual de Especies Marinas de Canarias.* Oceanográfica. Las Palmas de Gran Canaria. 482 pp.

Feldmann, J. (1937). Recherches sur la végétation marine de la Méditerranée: la côte de Albères. *Rev. Algol.* 10:1-339.

Font Quer, P. (1985). *Diccionario de Botánica Marina.* Editorial Labor S.A. Barcelona. 1244 pp.

GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint group of experts on the scientific aspects of marine environmental protection) and advisory committee on protection of the sea (2001). Protecting the oceans from land-based activities-land-based sources and activities affecting the quality and uses of the marine, coastal and associated freshwater environment. Rep. Stud. GESAMP Nº. 71, 162 pp.

Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental S.A., GesPlan (2008). Gobierno de Canarias. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Plan Regional de la Acuicultura de Canarias (PROAC).*

Gil Rodríguez, M.C. (1980). Revisión taxonómica y ecológica del género *Cystoseira* C. Ag. en el Archipiélago Canario. *Vieraea* 9: 115-148.

Gil-Rodríguez, M. C. & J. Afonso-Carrillo (1980). Catálogo de las algas marinas bentónicas (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta) para el Archipiélago Canario. Aula de la Cultura de Tenerife. 47 pp.

Gil-Rodríguez, M. C., Afonso-Carrillo, J. & R. J. Haroun (1992). *Flora Ficológica de las Islas Canarias.* 95-121. En: *Flora y vegetación del Archipiélago Canario.* Tratado Florístico de Canarias. I Parte (G. Kunkel, coord.) Edirca S. L. Las Palmas de Gran Canaria, 295 pp.

Gil-Rodríguez, M. C., R. Haroun Tabraue & W. Wildpret de la Torre (2003). *Plantas marinas de las Islas Canarias.* Canseco Editores. Talavera de la Reina. 319 pp.

Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Dirección General de Ordenación del Territorio (2006). *Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur.*

Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial (2008). *Actualización del Censo de Vertidos desde Tierra al Mar en Canarias. Isla de Gran Canaria, Municipio de San Bartolomé de Tirajana.*

- Gómez Cabrera, M. M. (2000). *Manual de Prácticas de Zoología Marina*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 155 pp.
- González Henríquez, N. M. (1977). Estudio de la vegetación litoral de la zona de Maspalomas. *Botanica Macaronésica* 4: 23-30.
- González Henríquez, M. N. (1978). Contribución al estudio algológico de la zona de Arinaga (Gran Canaria). *Botanica Macaronésica* 5: 47-60.
- González Henríquez, M. N., (1978). Estudio algológico de la Playa del Burrero (Gran Canaria). *Botanica Macaronésica* 6: 43-51.
- Guadalupe González, M. E., M. C. Gil-Rodríguez & M. C. Hernández González (1996). *Flora y Vegetación Marina de Arrecife de Lanzarote*. Fundación Cesar Manrique. Lanzarote. 269 pp.
- Guiry, M. D. & G. M. Guiry (2010). *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>
- Hanquet, S. (ed.) (2007). *100 Invertebrados marinos de Canarias*. 287 pp.
- Haroun Tabraue, R. J., M. C. Gil-Rodríguez, J. Díaz de Castro & W. F. Prud'homme van Reine, (2002). A Checklist of the Marine Plants from the Canary Island (Central Eastern Atlantic Ocean). *Botanica Marina* 45: 139-169.
- Hurtado Mendoza, D., López Ruiz, E. (2001). *Propuesta de ordenamiento para el Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur, Gran Canaria, España*. Tesina de Máster. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Centro de Estudios Marítimos del Atlántico. 63 pp.
- Jaccard, P. (1908). Nouvelles recherches sur la distribution florale. *Bull.Soc, Vaud. Sc. Nat.* 44: 223-270.
- John, D. M., W. F. Prud'homme van Reine, G. W. Lawson, T. B. Kostermans & J. H. Price (2004). A taxonomic and geographical catalogue of the seaweeds of the western coast of Africa and adjacent islands. *Beihefte zur Nova Hedwigia* 127: 1-339.
- Kingsford, M & C. Battershill (1998). *Studying temperate marine environments. A handbook for ecologists*. Canterbury University Press. 334 pp.
- Lewis, J. R. (1964). *The Ecology of rocky shores*. English University Press. London. 323 pp.
- López Hernández, M. & M.C. Gil-Rodríguez (1982). Estudio de la vegetación ficológica del litoral comprendido entre Cabezo del Socorro y Montaña del Mar, Güimar, Tenerife. *Vieraea* 11(1-2): 141-170.
- Lüning, K. & R. Asmus (1991). Physical characteristics of littoral ecosystem with special reference to marine plants. 7-26 pp. In: Mathieson, A. C. & P. H. Nienhuis. Intertidal and littoral ecosystem, vol. 24: Ecosystems of the world. Elsevier. Amsterdam. 564 pp.
- Marín, C., A. Luengo (1994). *El jardín de la sal*. Ecotopía Ediciones Tenydea, Santa Cruz de Tenerife. 248 pp.

- Moreira, L. & A. M. Suárez (2002). Estudio del género *Sargassum* C. Agardh, 1820 (Phaeophyta, Fucales, Sargassaceae) en aguas Cubanas. 1. *Sargassum furcatum* Kützing, Nuevo Reporte. *Revista de Investigación Marina* 23 (1): 53-54.
- Moro, L., J. L. Martín, M. J. Garrido & I. Izquierdo (2003). *Lista de especies marinas de Canarias (algas, hongos, plantas y animales)*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. 250 pp.
- Moring, J.R. (2005). Seasonal presence of tidepool fish species in a rocky intertidal zone of northern California, US. *Springer Netherlands*. 134, p 21-27.
- Muñoz, E., J. Reyes & M. Sansón, (2007). Descripción y cartografía de las comunidades bentónicas de Playa de San Marcos (Tenerife, islas Canarias). *Vieraea* 35: 93-108.
- Navarro Déniz, J. & J. A. Reyes-Betancort (2008). *Echium horridum* Batt. (*Boraginaceae*), novedad florística para las Islas Canarias. *Bot. Macaronésica* 27: 133-136.
- Parker, S. P. (1991). *Diccionario McGraw-Hill de Biología*. McGraw-Hill. Barcelona. 630 pp.
- Peña Estévez, M. A. (2002). Rehabilitación ambiental del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur (Gran Canaria) (1): Descripción del medio. *Ecosistemas* 2.
- Peña Estévez, M. A. (2003). Una propuesta de rehabilitación ambiental del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur (Gran Canaria) (2): Formulación de las actuaciones. Consejería de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno de Canarias. *Revista de Medio Ambiente* 25.
- Pérez Sánchez, J. M. & E. Moreno Batet (1991). *Invertebrados Marinos de Canarias*. Cabildo Insular de Gran Canaria. 315 pp.
- Raffaelli, D. & S. Hawkins (1996). *Intertidal Ecology*. Chapman & Hall. London. 356 pp.
- Ramírez, R., F. Tuya & R. J. Haroun (2008). *El Intermareal Canario. Poblaciones de lapas, burgados y cañadillas*. BIOGES, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 54 pp.
- Reyes Hernández, J. (1993). *Estudios de las praderas marinas Cymodocea nodosa (Cymodoceae, Magnoliophyta) y su comunidad de epífito, en El Médano (Tenerife, Islas Canarias)*. Tesis doctoral. Unpubl. Universidad La Laguna, Departamento de Botánica Marina. 424 pp.
- Reyes, J., O. Ocaña, M. Sansón, & A. Brito (2000). Descripción de comunidades bentónicas infralitorales en la Reserva Marina de La Graciosa e islotes del Norte de Lanzarote (islas Canarias). *Vieraea* 28: 137-154.
- Reyes Hernández, J., M. Sansón Acedo & J. Afonso-Carrillo (2005). Patrimonio Natural de la isla de Fuerteventura. Flora y vegetación marina. Algas y sebas. Centro de Cultura Popular Canaria. 117-140.
- Riedl, R. (1986). *Fauna y flora del Mar Mediterráneo*. Ediciones Omega S. A. Barcelona. 858 pp.

Rodríguez, G. & E. Pérez Martell (2001). Caracterización meteorológica y de la dinámica marina de la costa de Gran Canaria. Memoria Informativa y Estudios Complementarios. Plan Insular de Ordenación. Cabildo de Gran Canaria.

Rodríguez, J. (1999). *Ecología*. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya S.A.). Madrid. 411 pp.

Rojas González, B. (1997). *Estudio de las especies de la familia Rhodomelaceae (Rhodophyta), con exclusión de las tribus Chondriaceae y Laurencieae, en las Islas Canarias*. Tesis doctoral. Unpubl. Universidad La Laguna, Departamento de Botánica Marina. 647 pp.

Rupper, E. E. & R. D. Barnes (1996). *Zoología de los invertebrados*. McGraw-Hill Interamericana. México. 1114 pp.

Sánchez Almendros, R. M. (2002). *Estudio cualitativo y cuantitativo del fitobentos intermareal en la bahía de Pozo Izquierdo (GC)*. Tesis doctoral. Unpubl. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Biología. 206 pp.

Sangil, C., J. Afonso-Carrillo & M. Sansón (2003). Algas bentónicas de la Reserva Marina de La Palma (islas Canarias): Zonación y catálogo florístico. *Revista de la Academia Canaria de la Ciencia XIV* (3-4): 63-81.

Sangil, C., J. Afonso-Carrillo & M. Sansón (2004). Zonación del fitobentos en el litoral Sureste y adiciones a la flora marina de La Palma (islas Canarias). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias XV* (3-4): 301-319.

Sangil, C., J. Afonso-Carrillo & M. Sansón (2004). Zonación del fitobentos en el litoral Noreste y Este de La Palma (islas Canarias). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias XV* (3-4): 279-300.

Sangil, C., J. Afonso-Carrillo & M. Sansón (2005). Zonación del fitobentos en el litoral Norte de La Palma (islas Canarias). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias XVII* (4): 151-165.

Sansón, M. (1991). *Estudio de las especies de la familia Ceramiaceae (Rhodophyta) en las Islas Canarias*. Tesis Doctoral. Unpubl. Universidad de La Laguna. 583 pp.

Santana, A., E. Villalba & T. Arcos (2006). *La Red Natura 2000 de Macaronesia y los Espacios Naturales Protegidos de Canarias: Veinte años de Planificación*. Gobierno de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. 389 pp.

Stroobant, M. (2009). *Distribución, anatomía, morfología y fenología reproductora de Gelidium arbusculum y Gelidium canariense (Gelidiaceae, Rhodophyta) en la isla de Gran Canaria*. Diploma de Estudios Avanzados. Unpubl. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Biología. 172 pp.

Viada, C. (ed.) (1998). *Áreas Importantes para las Aves en España*. 2ª edición revisada y ampliada. Monografía nº5 de la SEO/BirdLife. Madrid.

Viera Rodríguez, M. A. (1985). *Florula y vegetación bentónica de la isla de La Graciosa, Canarias*. Tesis Doctoral. Unpubl. Universidad de La Laguna. Departamento de Botánica Marina. 257 pp.

Viera-Rodríguez, M. A. & W. Wildpret De La Torre (1986). Contribución al estudio de la vegetación bentónica de la isla de La Graciosa. Canarias. *Vieraea* 16: 211-231.

Wallenstein, F. M., A. I Neto, N. V. Álvaro, I. Titley, & J. M. N. Azevedo, (2008). *Coastal biotope definition. Manual for oceanic island*. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Azores. 87 pp.

Yeon-Won, B., T. Oh-Cho & S. Fredericq. (2009). Morphological and molecular characterization of species of the genus *Centroceras* (Ceramiaceae, Ceramiales), including two new species. *Journal Phycology* 45: 227-250.

ANEXO I - LEGISLACIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN DE JUNCALILLO DEL SUR

1. Sitio de Interés Científico

Legislación:

- [Ley de 15/1975, de 2 mayo, de Espacios Naturales Protegidos.](#)
Primera Ley española sobre declaración y conservación de espacios naturales, en la que aparecen las figuras de Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Integral de Interés Científico y Paraje Natural de Interés Científico.
- [Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias.](#)
Por medio de esta Ley, y de conformidad con la Ley 15/1975, de 2 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos, Juncalillo del Sur fue declarado Paraje Natural de Interés Nacional.
- [Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.](#)
Deroga y sustituye a la de 2 de mayo de 1975 de Espacios Naturales Protegidos. Aparecen los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y las Directrices para la Ordenación de los Recursos Naturales. Se transfieren las competencias de gestión y la declaración de las distintas figuras de Espacios Naturales Protegidos, excepto los Parques Nacionales.
- [Ley 12/1994. de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias.](#)
Esta Ley regula la ordenación de los recursos naturales del Archipiélago, determina las distintas categorías de protección y sus instrumentos de planificación. Reclasificado como Sitio de Interés Científico.
- [Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.](#)
Deroga la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Protegidos de Canarias, y la Ley 9/1999, de 13 de mayo, de Ordenación Territorial de Canarias. Establece las Normas de Conservación como el instrumento que ordena y regula todos los usos y actividades de un Sitio de Interés Científico.
- [Resolución de 25 de abril de 2006, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 3 de abril de 2006, relativo a la Aprobación Definitiva de las Normas de Conservación del Sitio de](#)

Interés

Finalidad de Protección:

- Hábitat costero y la avifauna limícola y migradora, así como la *Atractylis preuxiana* y su hábitat particular, y el paisaje en general.

Instrumento de Protección:

- [Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur \(C-32\).](#)

2. Área de Sensibilidad Ecológica

- [Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.](#)

Definición: "aquellas zonas que por sus valores intrínsecos naturales, culturales o paisajísticos, o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro o susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto. Dada su fragilidad, las actuaciones que pretendan realizarse en su entorno, sujetas a la concesión de autorización administrativa, deberán someterse a una evaluación de impacto".

3. Zona Especial de Conservación (ZEC)

- [Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.](#)
- [Decisión de la Comisión de 28 de diciembre de 2001, donde incluye Juncalillo del Sur como Lugar de Importancia Comunitaria.](#)
- [Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.](#)

Hábitats o especies que motivan la declaración:

- 92D0 Galerías ribereñas termomediterráneas (*Nerio-Tamaricetea*) y del sudoeste de la península ibérica (*Securinegion tinctoriae*).
- 6420 Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (*Molinion-Holoschoenion*)

4. Zona Especial de Protección para las aves (ZEPA)

- [Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres.](#)
- [Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.](#)

Especies de aves presentes en Juncalillo incluidas en la Directiva Aves:

- **Anexo I: (especies sujetas a medidas especiales de conservación)**
 - *Egretta garzetta*
 - *Platalea leucorodia*
 - *Burhinus oedicephalus*
 - *Charadrius alexandrinus*
 - *Calidris alpina schinzii*
 - *Sterna sandvicensis*
 - *Sterna hirundo*
 - *Bucanetes githagineus*
- **Anexo II: (especies cazables)**
 - *Pluvialis squatarola*
 - *Calidris canutus*
 - *Limosa limosa*
 - *Limosa lapponica*
 - *Numenius phaeopus*
 - *Tringa erythropus*
 - *Tringa totanus*
 - *Tringa nebularia*

5. Área Importantes para las Aves (IBA)

El SIC de Juncalillo del Sur, se declaró por la asociación ornitológica SEO-Bird Life como Área de Importancia para las Aves (IBAs): Nº 351 "Costa de Arinaga-Castillo del Romeral", por la presencia de las siguientes especies:

- *Charadrius alexandrinus* (Chorlitejo patinegro)
- *Sterna sandvicensis* (Charrán patinegro)

RÉGIMEN DE PROTECCIÓN AVES LIMÍCOLAS

En la siguiente tabla se establece el grado de amenaza y de protección de las principales especies de aves limícolas inventariadas en el Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur. Para ello se toma como referencia los siguientes documentos o legislación vigente:

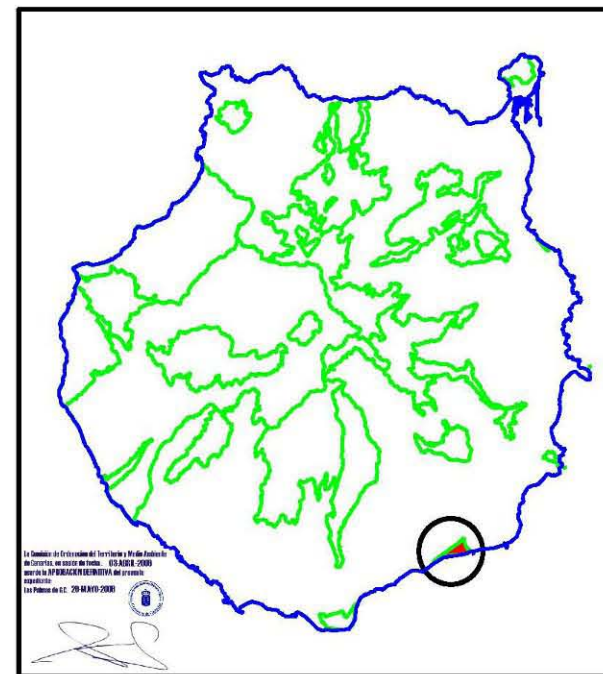
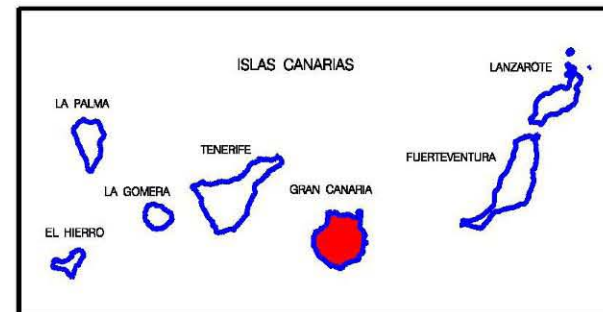
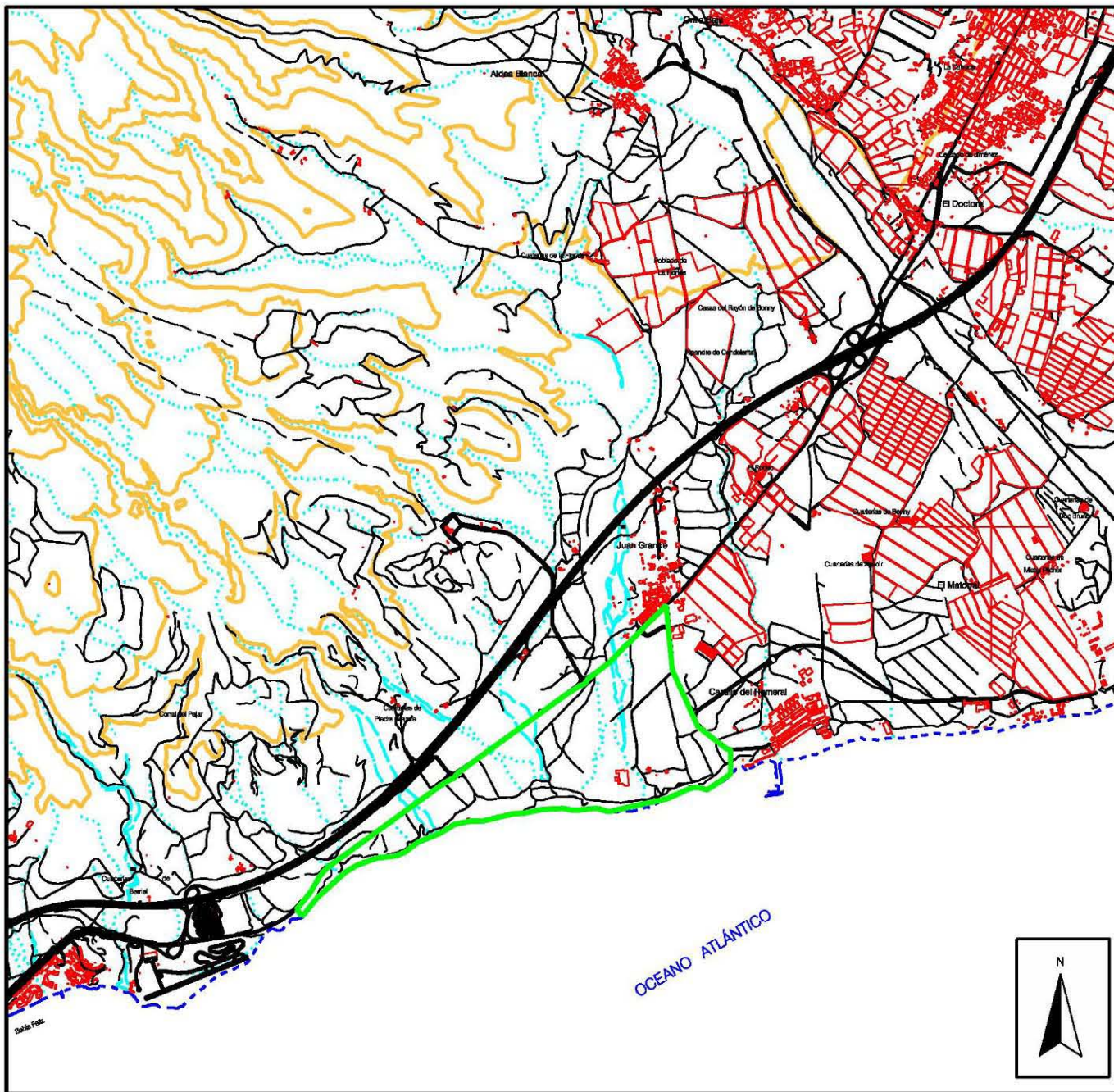
- **Libro Rojo de los Vertebrados de España** (Blanco & González, 1992)
- **Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Canarias** (Martín *et al.*, 1990)
- **Lista Roja de las Aves de España** (Madroño *et al.*, 2004). Extinto a nivel global (EX), extinto a nivel regional (ER), en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazado (NT), con datos insuficientes (DD), no evaluado (en).
- **Catálogo nacional de especies amenazadas (CNEA)**, regulado por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo y modificaciones. Especie en peligro de extinción (E), sensible a la alteración de su hábitat (S), vulnerable (V) y de interés especial (I).
- **Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP)**, regulado por la Ley 4/2010, de 4 de junio, las categorías son las siguientes: en peligro de extinción (E), vulnerable (V), de interés para los ecosistemas canarios (DIEC) y de protección especial (PE).
- **Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de aves silvestres (Directiva Aves)**. Anexo I, especies sujetas a medidas especiales de conservación. Anexo II, especies cazables. Anexo III, especies comercializables.
- **Convenio de 19 de septiembre de 1979 sobre conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa (convenio de Berna)**. Anexo II, se prohíbe su captura, tenencia o muerte. Anexo III, se regulará su explotación.
- **Convenio de 23 de julio de 1979 sobre conservación de especies migratorias (convenio de Bonn)**. Anexo I, especies en peligro. Anexo II, especies que necesitan de hábitats adecuados a lo largo de sus rutas migratorias.
- **Convenio de 3 de marzo de 1973 sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (convenio CITES)**. Anexo I, en peligro de extinción, prohibida su comercialización. Anexo II, si su comercio no se regula podrían acabar en peligro de extinción. Anexo III, su comercialización no se puede limitar sin la colaboración de otros países.

Tabla 11. Régimen de protección de especies limícolas del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur

RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE AVES LIMÍCOLAS											
ESPECIES	Libro Rojo Icona	Libro Rojo GC	Libro Rojo RA	Libro Rojo Aves	CNEA	CCEP	Directiva Aves	Convenio Born	Convenio Berna	CITES	
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758) Andarrios chico	-			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II		Invernante y en paso regular
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758) Vuelvepiedras	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II		Invernante y en paso regular
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764) Correlimos tridáctilo	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II		Invernante y en paso regular
<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758) Correlimos común	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758) Correlimos gordo	NA			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular, escaso
<i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763) Correlimos zarapín	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular, escaso
<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812) Correlimos menudo	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular, escaso
<i>Charadrius alexandrinus</i> (Linnaeus, 1758) Chorlitejo patinegro	K	E	E	VU	I	V	ANEXO I	ANEXO II	ANEXO II	-	Nidificante
<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786) Chorlitejo chico	K	E	E	NE	I	ANEXO VI	-	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular, escaso
<i>Charadrius hiaticula</i> (Linnaeus, 1758) Chorlitejo grande	NA			NE	I	-	-	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766) Garceta común	NA			NE	I	ANEXO VI	ANEXO I	-	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758) Aguja colipinta	-			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758) Aguja colinegra	NA			VU	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758) Zarapito trinador	NA			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Platalea leucorodia</i> (Linnaeus, 1758) Espátula	V			VU	I	-	ANEXO I	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO I	En paso irregular
<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758) Chorlito gris	NA			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758) Charrán común	R			NT	I	ANEXO VI	ANEXO I	-	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (Latham, 1787) Charrán patinegro	R			NT	I	-	ANEXO I	-	ANEXO II	-	Invernante y en paso regular
<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764) Archibebe oscuro	NA			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invernante y en paso irregular, escaso
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767) Archibebe claro	NA			NE	I	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invenante y en paso regular
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758) Archibebe común	NA			VU	-	-	ANEXO II	ANEXO II	ANEXO II	-	Invenante y en paso regular

Fuente: Normas de Conservación, Documento Informativo. Ministerio de Medio Ambiente.

ANEXO II - CARTOGRAFÍA

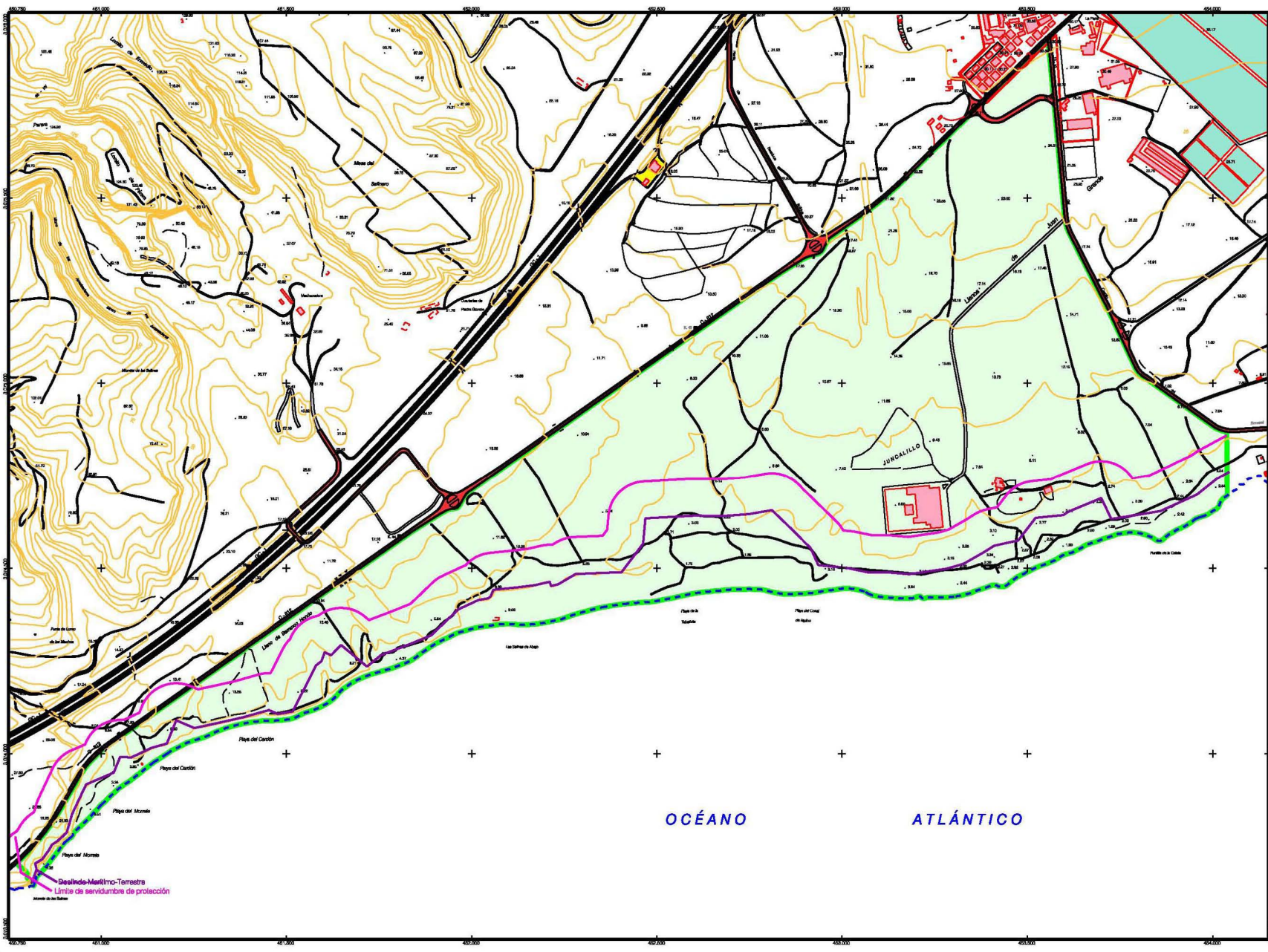


PROVINCIA:	LAS PALMAS		ISLA:	GRAN CANARIA	
PROYECCIÓN:	U.T.M.	HUICHO:	28	ELIPSOIDE:	WGS84
RED GEOGRÁFICA:	REGCAN 95	BASE CARTOGRÁFICA:	GRAFCAN 1996		



SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO
DE JUNCALILLO DEL SUR

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

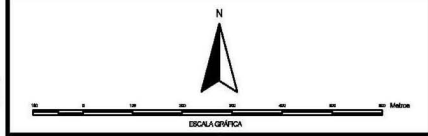


LEYENDA

- Limite de municipio 
- Limite de aspecto natural 
- Línea de costa 
- Estanque y depósito de agua 
- Construcción nueva, edificio 
- Edificio singular 
- Curva de nivel directa 
- Curva de nivel 
- Curva de depresión directa 
- Curva de depresión 
- Cauce seco (barranco) 
- Línea eléctrica 
- Carretera 
- Camino, pista 
- Senda 

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
 de Canarias, en sesión de fecha: **05-ABRIL-2006**
 acordó la **APROBACIÓN DEFINITIVA** del presente
 expediente:
Las Palmas de G.C. 26-MAYO-2006



PROVINCIA:	LAS PALMAS	ISLA:	GRAN CANARIA
ESCALA:	1:10.000	ESCALA DE SERVIDUMBRE:	5 Metros
PROYECCIÓN:	U.T.M. Zona 29	PROYECCIÓN:	WGS84
PROYECTO:	REGCAN 95	PROYECTO:	GRACAN 1995

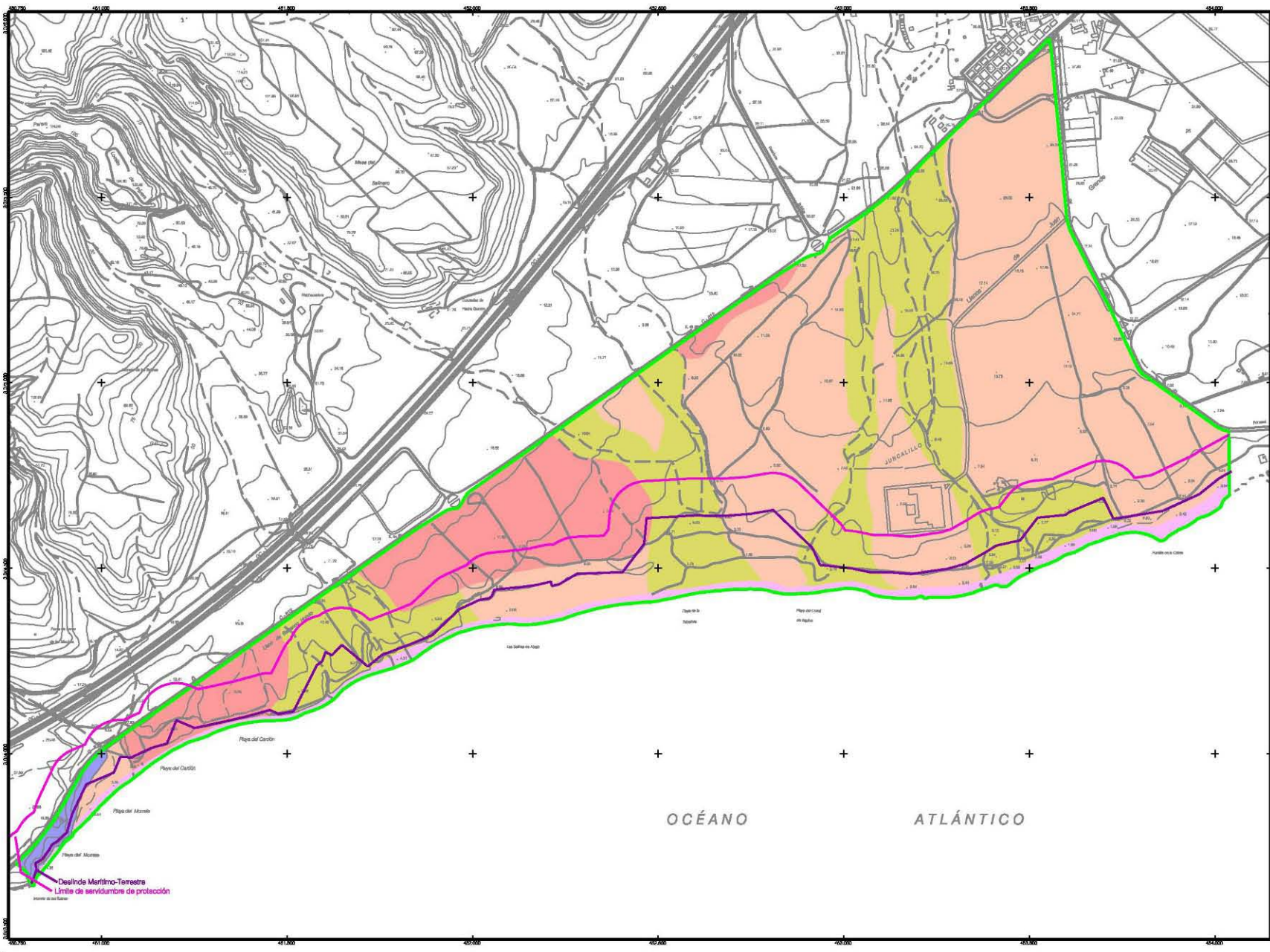
LOCALIZACIÓN




 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO
 DE JUNCALILLO DEL SUR
 DELIMITACIÓN Y TOPOGRAFÍA

ESCALA 1:10.000
 MAYO 2006
 APROBACIÓN DEFINITIVA

C-32



LEYENDA

-  Coleadas
-  Borra de coleros
-  Terrazo bajo el nivel
-  Depósitos de fondo de barranco
-  Conglomerados y arenal fluviales

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de fecha: **03-ABRIL-2008** acordó la **APROBACION DEFINITIVA** del presente expediente.
 Las Palmas de C.E. **28-MAYO 2008**



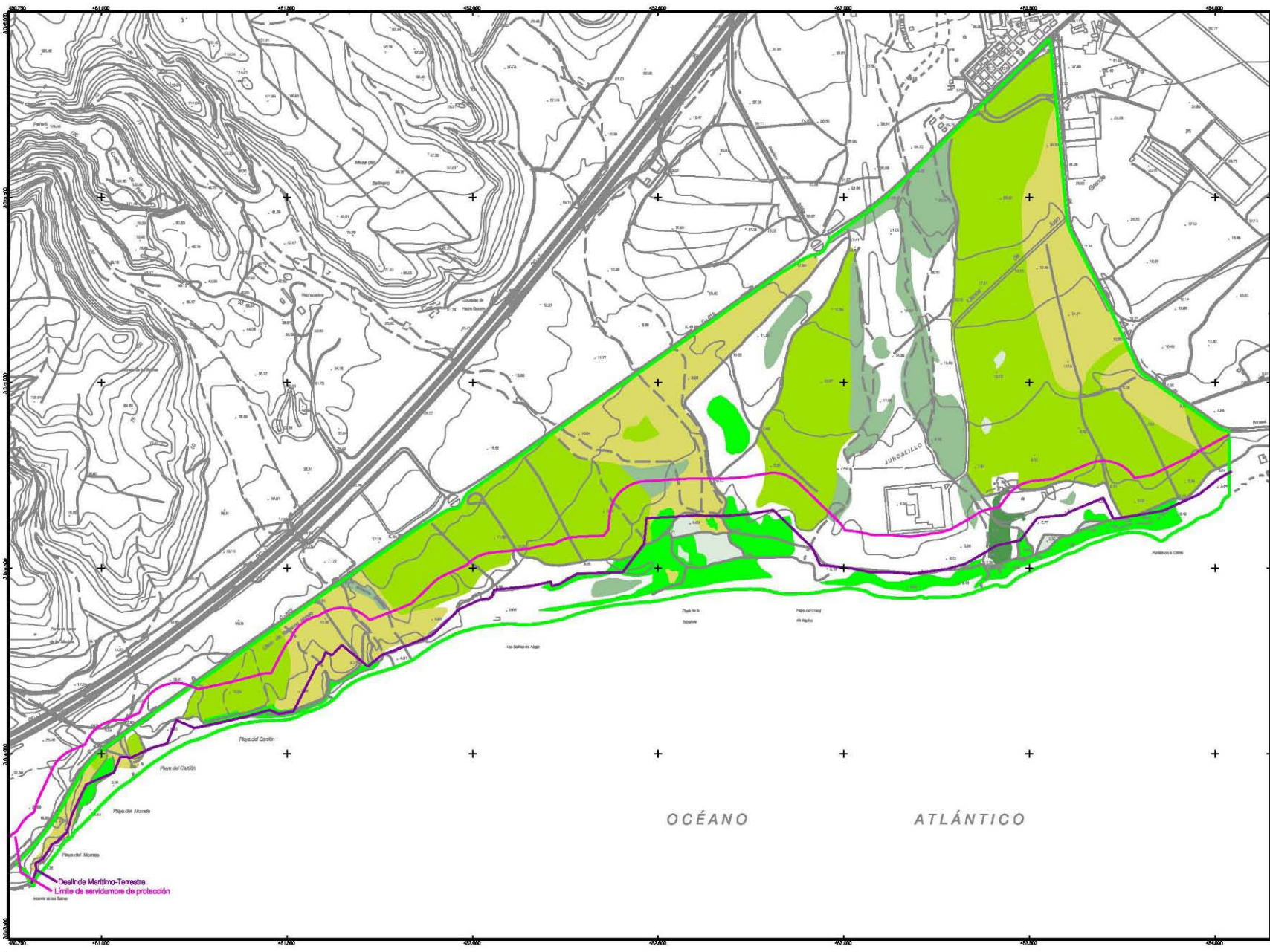



PROYECTO:	LAS PALMAS	ISLA:	GRAN CANARIA
ESCALA:	1:10.000	SUBSTRATO:	5 Metros
PROYECTADO:	U.T.M. UTM	PROYECTADO:	WGS84
PROYECTADO:	REGCAN 95	PROYECTADO:	GRACAN 1989




SITO DE INTERÉS CIENTÍFICO
 DE JUNCALILLO DEL SUR
 GEOMORFOLOGÍA

C-32
 ESCALA 1:10.000
 MARZO 2008
 APROBACION DEFINITIVA



LEYENDA

-  Comunidades halófilas
-  Comunidades esclerófilas
-  Comunidades nitrófilas
-  Comunidades higrofilas
-  Comunidades invasivas
-  Bosque de Palmeras y Eucaliptos
-  Zonas desprovistas de vegetación

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
 de Canarias, en sesión de fecha: **02 AGOSTO 2006**
 aprueba la **APROBACIÓN DEFINITIVA** del presente
 expediente:
Las Palmas de G.C. 26-MAYO-2005





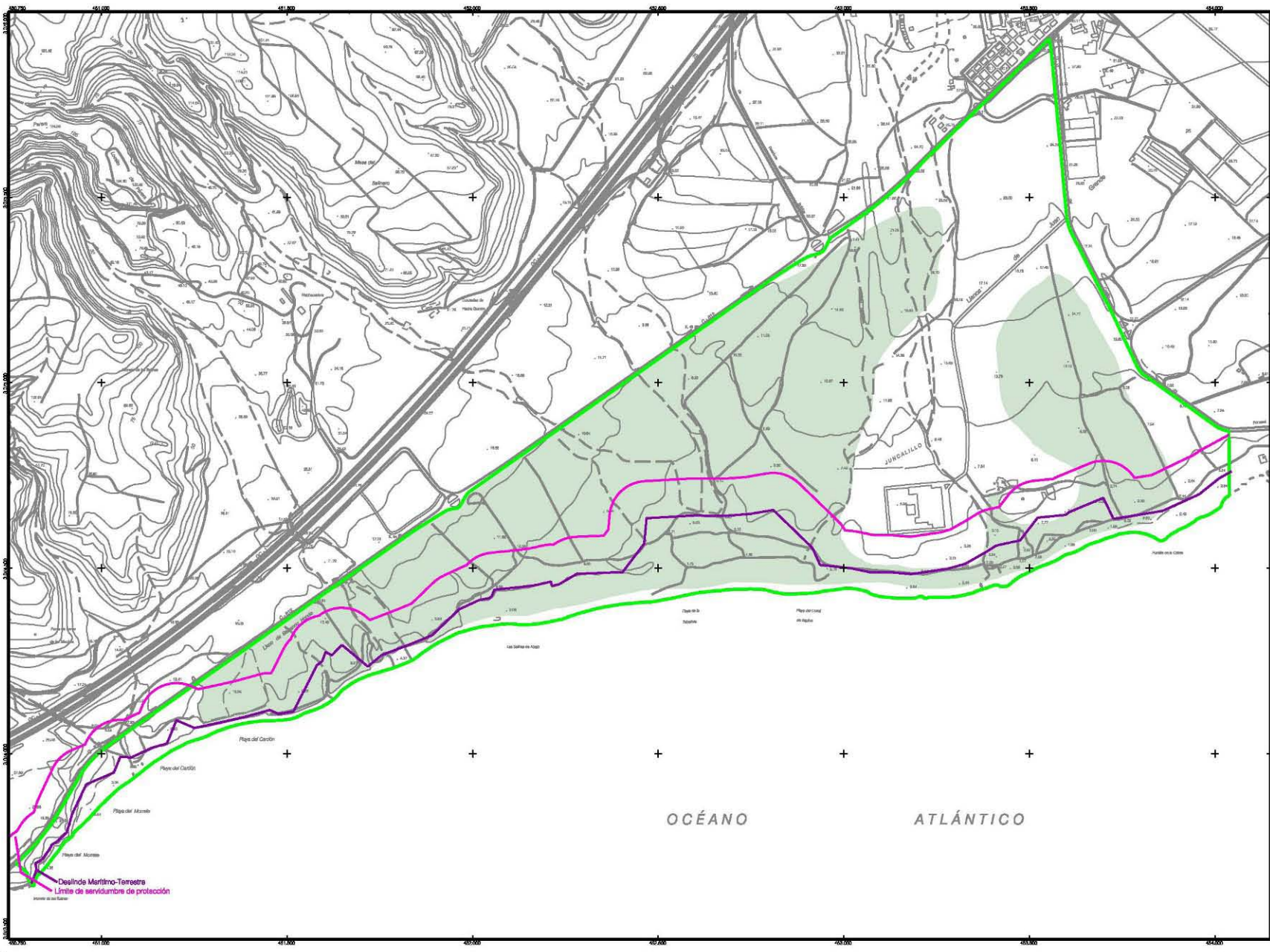

PROYECTO:	LAS PALMAS	ISLA:	GRAN CANARIA
ESCALA:	1:10.000	SUBSTRATO:	5 Metros
PROYECTANTE:	U.T.M. S.A.	PROYECTADO:	26
REGIÓN:	REGIÓN DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	PROYECTO:	WC384
		PROYECTO:	GRACAN 1899

LOCALIZACIÓN





C-32
 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO
 DE JUNCALILLO DEL SUR
 COMUNIDADES VEGETALES

ESCALA 1:10.000
 MARZO 2006
 APROBACIÓN DEFINITIVA



LEYENDA


 Áreas de interés faunístico

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de fecha: **03 ABRIL 2006**
 acuerda la **APROBACIÓN DEFINITIVA** del presente expediente.
 Las Palmas de C.C. 26-MA YU-2006





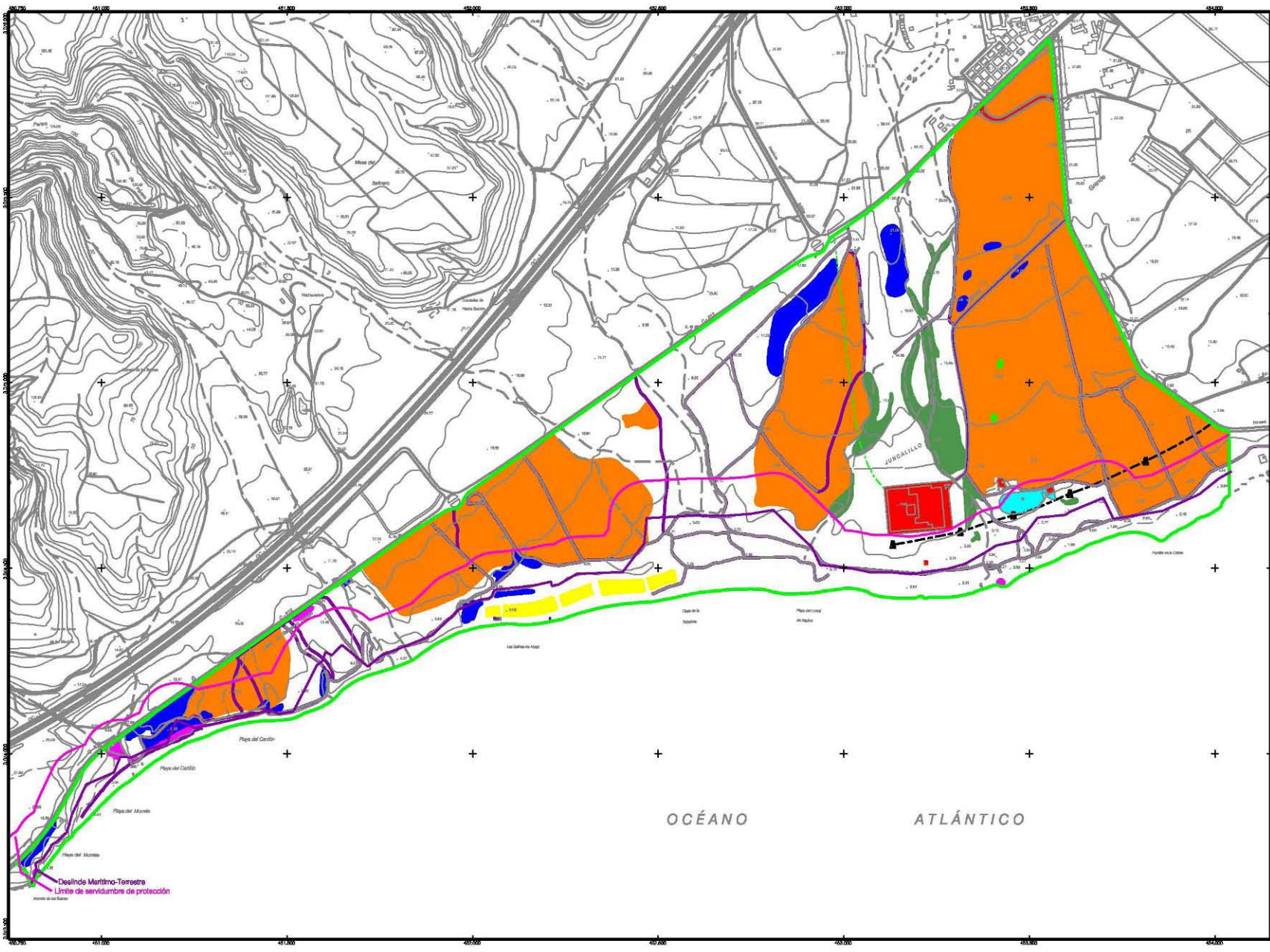

PROYECTO:	LAS PALMAS	ISLA:	GRAN CANARIA
ESCALA:	1:10.000	SUBSTRATO:	5 Metros
PROYECTANTE:	U.T.M.	FECHA:	26
PROYECTADO:	REGCAN 95	PROYECTO:	WCS84
		PROYECTO:	GRACAN 1989

LOCALIZACIÓN




C-32
 SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE JUNCALILLO DEL SUR
 ÁREAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

ESCALA 1:10.000
 WGS84
 PROYECTADO: GRACAN 1989



LEYENDA

-  Cultivos abandonados
-  Tunera India
-  Esombros
-  Basuras
-  Construcciones
-  Cornales
-  Ruinas
-  Cañas
-  Salinas
-  Carretera sellada
-  Pistas
-  Tendido eléctrico
-  Torre eléctrica
-  Tendido telefónico
-  Casa mata

La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de fecha: **03-JUNIO-2006** según la **APROBACIÓN DEFINITIVA** del presente expediente: **Las Palmas de C.I. 26-MAYO-2006**



[Handwritten signature]



PROYECTO:	LAS PALMAS	ISLA:	GRAN CANARIA
ESCALA:	1:10.000	SUBSTRATO:	5 Metros
PROYECTADO:	U.T.M. 28S	PROYECTADO:	WGS84
PROYECTADO:	REGCAN 95	PROYECTADO:	GRACAN 1989

LOCALIZACIÓN

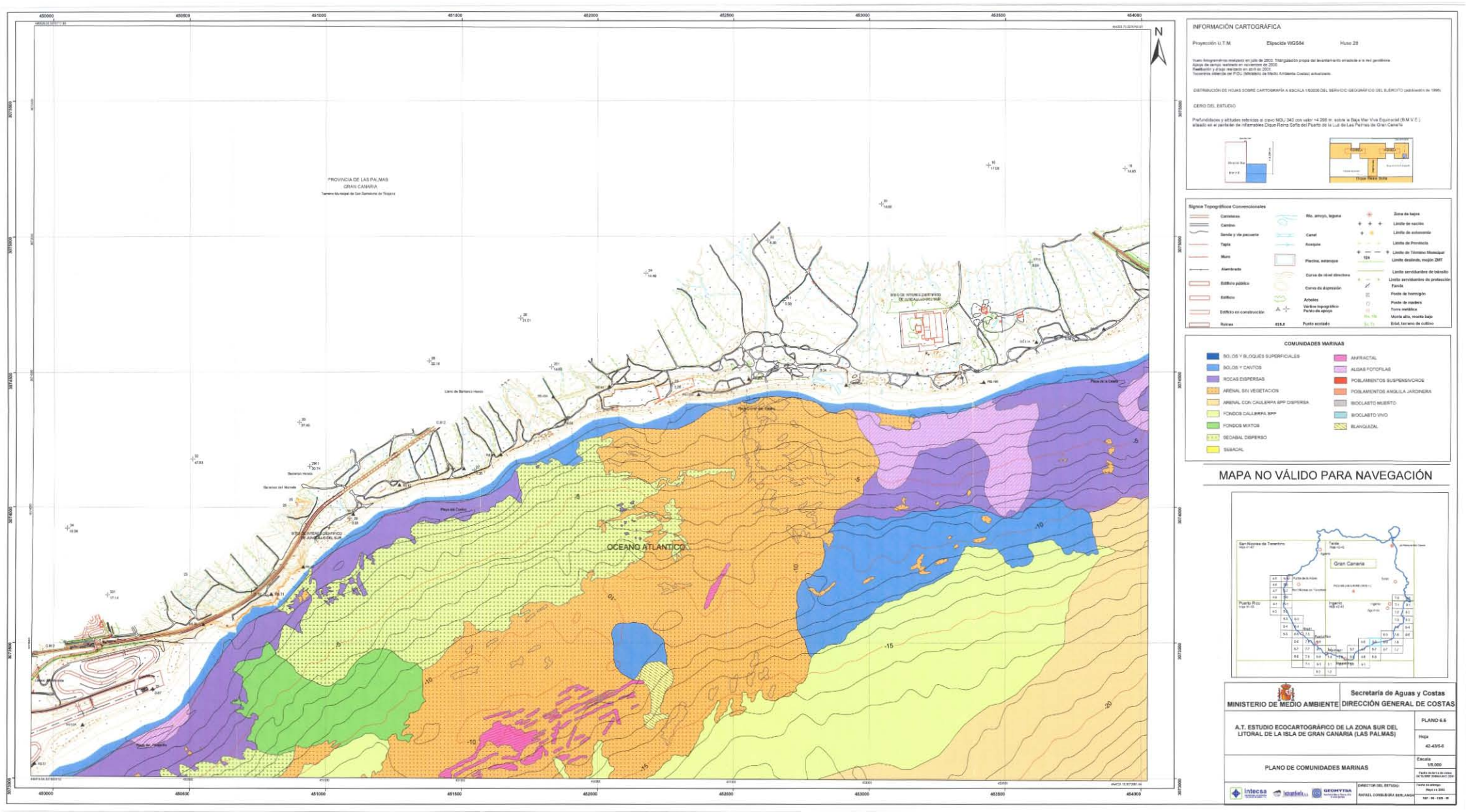



C-32

SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE JUNCALILLO DEL SUR

IMPACTOS

ESCALA 1:10.000
WGS84
APROBACIÓN DEFINITIVA



INFORMACION CARTOGRAFICA

Proyección U.T.M. Elipsoide WGS84 Huso 23

Trasfondo cartográfico actualizado en julio de 2010. Topografía propia del levantamiento anexo a la red geodésica de Gran Canaria en el año de 2010.

Flujómetro y Altim. en curso en abril de 2010.

Coordenadas obtenidas del P.O.C. (Punto de Control) de la Red Geodésica Canaria actualizada.

DISTRIBUCION DE HOJAS SOBRE CARTOGRAFIA A ESCALA 1:5000 DEL SERVICIO GEOGRAFICO DEL BUREAJO (publicación de 1990)

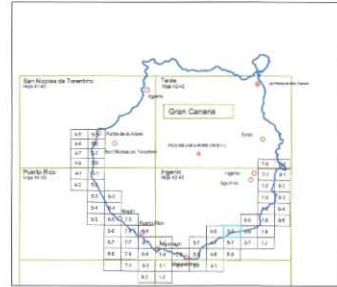
Profundidades y alturas referidas al datum NAD 84 con valor +4.268 m sobre la Siga Mar Viva Equatorial (N.M.V.E.) situadas en un sistema de referencias CIPLEG (Código de Punto de la Red Geodésica Canaria).



Signos Topográficos Convencionales

COMUNIDADES MARINAS

MAPA NO VÁLIDO PARA NAVEGACIÓN



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE | DIRECCIÓN GENERAL DE COSTAS

Secretaría de Aguas y Costas

A.T. ESTUDIO ECOCARTOGRAFICO DE LA ZONA SUR DEL LITORAL DE LA ISLA DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

PLANO DE COMUNIDADES MARINAS

PLANO 6.6

Hoja: 42-439-6

Escala: 1:5.000

Fecha de la obra: 2010

Fecha de impresión: 2010

DIRECCIÓN DEL ESTUDIO: RAFAEL OMBROSA BELLAGUARD

INTECA | INURTEL | GORRYPENA

Nº: 108

ANEXO III - LISTADOS FLORÍSTICOS

Tabla 12. Listado ficológico Juncalillo del Sur.

	Playa del Corral de Espino	Playa del Cardón	Morrete de las Salinas
Cyanophyta			
<i>Calothrix crustacea</i> Schousboe et Thuret ex Bornet et Flahault		✓	
<i>Entophysalis deusta</i> (Meneghini) F.E. Drouet et Daily			✓
<i>Schizothrix mexicana</i> Gomont		✓	✓
Rhodophyta			
<i>Alsidium corallinum</i> C. Agardh		✓	✓
<i>Amphiroa rígida</i> J.V. Lamouroux			✓
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Dellie) Trevisan de Saint-Leon	✓	✓	
<i>Centroceras gasparrinii</i> (Meneghini) Kützing	✓		
<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightfoot) Roth	✓		
<i>Ceramium flaccidum</i> (Kützing) Ardissonne	✓		
<i>Ceramium rubrum</i> C. Agardh	✓		
<i>Chondracanthus acicularis</i> (Roth) Fredericq		✓	✓
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C. Agardh			✓
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis et Solander			✓
<i>Cottoniella filamentosa</i> (M. Howe) Børgesen	✓	✓	
<i>Dipterosiphonia dendritica</i> (C. Agardh) F. Schmitz			✓
<i>Erythrocytis montagnei</i> (Derbés et Solier) P. Silva	✓		
<i>Ganonema farinosa</i> (J.V. Lamouroux) K.C. Fan et Y.C Wang	✓		
<i>Ganonema lubrica</i> Afonso-Carrillo, Sansón et Reyes		✓	
<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis	✓	✓	
<i>Haliptilon virgatum</i> (Zanardini) Garbary et H.W Johansen			✓
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters	✓		
<i>Herposiphonia secunda</i> (C. Agardh) Ambronn			✓
<i>Heterosiphonia crispella</i> (C. Agardh) M.J. Wynne			✓
<i>Hypnea musciformis</i> (Wulfen) J.V. Lamouroux			✓
<i>Hypnea spinella</i> (C. Agardh) Kützing			✓
<i>Jania adherens</i> J. V. Lamouroux			✓
<i>Jania capillacea</i> Harvey			✓
<i>Laurencia viridis</i> Gil-Rodríguez et Haroun	✓	✓	
<i>Liagora canariensis</i> Børgesen	✓	✓	
<i>Liagora gymnarthron</i> Børgesen		✓	
<i>Lophocladia trichocladus</i> (Mertens ex C. Agardh) F. Schmitz	✓	✓	
<i>Lophosiphonia reptabunda</i> (Suhr) Kylin		✓	
<i>Neosiphonia sphaerocarpa</i> (Børgesen) M.S. Kim et I.K. Lee	✓	✓	
<i>Polysiphonia atlantica</i> Kapraun et J.N. Norris		✓	
<i>Polysiphonia sertularioides</i> (Grateloup) J. Agardh			✓
<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey	✓		✓
Chromophyta			
<i>Colpomenia sinuosa</i> (Mertens ex Roth) Derbés et Solier			✓
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh			✓
<i>Cystoseira abies-marina</i> (S. G. Gmelin) C. Agardh			✓
<i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff et Nizamuddin		✓	
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (Linnaeus) Graville			✓

<i>Cystoseira humilis</i> Schousboe ex Kützing			✓
<i>Cystoseira mauritanica</i> Sauvageau			✓
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		✓	
<i>Dictyota fasciola</i> (Roth) J.V. Lamouroux		✓	
<i>Nemoderma tingitanum</i> Schousboe ex Bonet	✓	✓	✓
<i>Padina gymnospora</i> (Kützing) Sonder		✓	
<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy		✓	✓
<i>Ralfia verrucosa</i> (Areschough) Areschough	✓	✓	
<i>Sargasum furcatum</i> Kützing			✓
<i>Sargasum vulgare</i> C. Agardh		✓	✓
<i>Sphacelaria rigidula</i> Kützing			✓
<i>Stypocaulon scoparium</i> (Linnaeus) Kützing		✓	✓
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh		✓	✓
Chlorophyta			
<i>Caulerpa racemosa</i> (Forsskal) J. Agardh			✓
<i>Chaetomorpha pachynema</i> (Montagne) Kützing		✓	✓
<i>Cladophoropsis membranacea</i> (Hofman Bang ex C. Agardh) Børgesen			✓
<i>Codium intertextum</i> Collins et Harvey		✓	
<i>Cymopolia barbata</i> (Linnaeus) J.V. Lamouroux			✓
<i>Ulva compressa</i> (Linnaeus) Nees von Esenbeck			✓
<i>Ulva multiramosa</i> Bliding	✓	✓	
<i>Ulva rigida</i> C. Agardh			✓

Tabla 13. Listado ficológico resumido

	Juncalillo del Sur	Playa del Corral de Espino (1)	Playa del Cardón (2)	Morrete de las Salinas (3)
Cyanophyta	3		2	2
Rhodophyta	33	16	13	15
Chromophyta	18	2	10	13
Chlorophyta	8	1	3	6
Total especies	62	17	28	33

Tabla 14. Especies comunes entre localidades de Juncalillo del Sur

Especies comunes entre localidades	1-2	2-3	1-3
Cyanophyta			
<i>Schizothrix mexicana</i> Gomont		✓	
Rhodophyta			
<i>Alsidium corallinum</i> C. Agardh		✓	
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Dellie) Trevisan de Saint-Leon	✓		
<i>Chondracanthus acicularis</i> (Roth) Fredericq		✓	
<i>Cottoniella filamentosa</i> (M. Howe) Børgesen	✓		
<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis	✓		
<i>Laurencia viridis</i> Gil-Rodríguez et Haroun	✓		
<i>Liagora canariensis</i> Børgesen	✓		
<i>Lophocladia trichoclados</i> (Mertens ex C. Agardh) F. Schmitz	✓		
<i>Neosiphonia sphaerocarpa</i> (Borgesen) M.S. Kim et I.K. Lee	✓		
<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey			✓
Chromophyta			
<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy		✓	
<i>Ralfia verrucosa</i> (Areschough) Areschough	✓		
<i>Sargasum vulgare</i> C. Agardh		✓	
<i>Stypocaulon scoparium</i> (Linnaeus) Kützing		✓	
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh		✓	
Chlorophyta			
<i>Chaetomorpha pachynema</i> (Montagne) Kützing		✓	
<i>Ulva multiramosa</i> Bliding		✓	
	8	9	1

Tabla 15. Listado ficológico de las localidades del Sureste de Gran Canaria.

	EL BURRERO (González, 1980)	ARINAGA (Delgado,1984)	POZO IZQUIERDO (Sánchez,2002)	JUNCALILLO DEL SUR (trabajo actual)	MASPALOMAS (González,1977)
Cyanophyta					
<i>Blennothrix lyngbyacea</i> (Kützing <i>ex</i> Gomont) Anagnostidis <i>et</i> Komárek			✓		
<i>Brachytrichia quoyi</i> (C. Agardh) Bornet <i>et</i> Flahault		✓	✓		
<i>Calothrix crustacea</i> Schousboe <i>et</i> Thuret <i>ex</i> Bornet <i>et</i> Flahault		✓	✓	✓	
<i>Entophysalis deusta</i> (Meneghini) F.E. Drouet <i>et</i> Daily			✓	✓	
<i>Schizothrix calcicola</i> (C. Agardh) Gomont		✓			
<i>Schizothrix mexicana</i> Gomont		✓		✓	
Rhodophyta					
<i>Alsidium corallinum</i> C. Agardh			✓	✓	
<i>Amphiroa rígida</i> J.V. Lamouroux			✓	✓	
<i>Anotrichium barbatum</i> (C. Agardh) Nägeli		✓			
<i>Anotrichium furcellatum</i> (J. Agardh) Baldock		✓			
<i>Antithamnion cruciatum</i> (C. Agardh) Nägeli		✓			
<i>Antithamnionella elegans</i> (Berthold) J.H. Price <i>et</i> D.M. John	✓				✓
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Dellie) Trevisan de Saint-Leon			✓	✓	
<i>Botryocladia botryoides</i> (Wulfen) Feldmann		✓			
<i>Botryocladia chiajeana</i> (Meneghini) Kylin		✓			

<i>Callithamnion corymbosum</i> (Smith) Lingbye		✓			
<i>Callithamnion granulatum</i> (Ducluzeau) C. Agardh		✓			
<i>Callithamnion tetragonum</i> (Whitening) Gray		✓			
<i>Caulacanthus ustulatus</i> (Mertens ex Turner) Kützing		✓			
<i>Centroceras clavulatum</i> (C. Agardh) Montagne	✓	✓			
<i>Centroceras gasparrinii</i> (Meneghini) Kützing				✓	
<i>Ceramium echionotum</i> J. Agardh		✓	✓		
<i>Ceramium deslongchampii</i> Chauvin ex Duby		✓			
<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightfoot) Roth	✓	✓		✓	
<i>Ceramium flaccidum</i> (Kützing) Ardissonne				✓	
<i>Ceramium rubrum</i> C. Agardh	✓			✓	✓
<i>Chaetomorpha linum</i> (O.F. Müller) Kützing					✓
<i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey		✓	✓		
<i>Chondracanthus acicularis</i> (Roth) Fredericq		✓		✓	
<i>Chondria capillaris</i> (Hudson) Kylin ex L. Newton		✓			
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C. Agardh		✓		✓	
<i>Chondrophyucus papillosa</i> (C. Agardh) Garbary et Harper (25)		✓			
<i>Chondrophyucus perforata</i> (Bory de Saint-Vincent) K.W. Nam			✓		
<i>Cladophora albida</i> (Nees von Esenbeck) Kützing					✓
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis et Solander		✓	✓	✓	
<i>Corallina officinalis</i> Linnaeus					✓

<i>Cottoniella filamentosa</i> (M. Howe) Boergesen		✓	✓	✓	✓
<i>Crouania attenuata</i> (C. Agardh) J. Agardh	✓		✓		
<i>Cryptopleura ramosa</i> (Hudson) Kylin ex L. Newton		✓			
<i>Dasya hutchinsiae</i> Harvey		✓			✓
<i>Dasya rigidula</i> (Kützing) Ardissonne			✓		
<i>Dipterosiphonia dendritica</i> (C. Agardh) F. Schmitz				✓	
<i>Erythrocytis montagnei</i> (Derbés et Solier) P. Silva		✓		✓	
<i>Erythrotrichia carnea</i> (Dillwyn) C. Agardh		✓			
<i>Galaxaura rugosa</i> (J Ellis et Solander) J.V. Lamouroux		✓	✓		
<i>Ganonema farinosa</i> (J.V. Lamoroux) K.C. Fan et Y.C Wang			✓	✓	
<i>Ganonema lubrica</i> Afonso-Carrillo, Sansón et Reyes				✓	
<i>Gastroclorium ovatum</i> (J.V. Lamouroux) Kraft & Min-Thein		✓			
<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis		✓	✓	✓	✓
<i>Gracilaria armata</i> (C. Agardh) Greville		✓			
<i>Gracilaria cerviconis</i> (Turner) J. Agardh			✓		
<i>Gracilaria verrucosa</i> (Hudson) Papenfuss		✓			
<i>Griffithsia opuntioides</i> J. Agardh		✓			
<i>Griffithsia schouboei</i> Montagne		✓			
<i>Haliptilon virgatum</i> (Zanardini) Garbary et H.W Johansen		✓	✓	✓	
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Halurus equisetifolius</i> (Lightfoot) Kützing		✓			

<i>Helminthocladia calvadosii</i> (J.V. Lamouroux ex Duby) Setchell		✓			
<i>Herposiphonia secunda</i> (C. Agardh) Ambronn		✓		✓	
<i>Heterosiphonia crispella</i> (C. Agardh) M.J. Wynne		✓		✓	
<i>Hydrolithon onkedes</i> (Heydrich) Penrose & Woelkerling		✓			
<i>Hypnea musciformis</i> (Wulfen) J.V. Lamouroux	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Hypnea spinella</i> (C. Agardh) Kützing		✓	✓	✓	✓
<i>Hypnea valentiae</i> (Turner) Montagne			✓		
<i>Hypoglossum hypoglossoides</i> (Stackhouse) Collins et Hervey	✓	✓			
<i>Jania adherens</i> J. V. Lamouroux		✓		✓	
<i>Jania capillacea</i> Harvey			✓	✓	
<i>Jania pumila</i> J.V. Lamouroux	✓				
<i>Jania rubens</i> (Linnaeus) J.V. Lamouroux	✓	✓	✓		✓
<i>Laurencia majuscula</i> (Harvey) Lucas			✓		
<i>Laurencia obtusa</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		✓			
<i>Laurencia viridis</i> Gil-Rodríguez et Haroun			✓	✓	
<i>Liagora canariensis</i> Boergesen			✓	✓	✓
<i>Liagora ceranoides</i> J. V. Lamouroux		✓	✓		
<i>Liagora gymnarthron</i> Boergesen				✓	
<i>Liagora tetrasporifera</i> Boergesen			✓		
<i>Lophocladia trichocladus</i> (Mertens ex C. Agardh) F. Schmitz		✓	✓	✓	

<i>Lophosiphonia reptabunda</i> (Suhr) Kylin				✓	
<i>Neosiphonia sphaerocarpa</i> (Borgesen) M.S. Kim et I.K. Lee		✓		✓	
<i>Osmundea hydrida</i> (A.P. de Candolle) K.W. Nam		✓			
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse					✓
<i>Palisada perforata</i> (Bory de Saint-Vincent) K.W. Nam		✓			
<i>Peyssonnelia</i> sp.		✓			
<i>Platoma cyclocolpum</i> (Montagne) F. Schmitz		✓			
<i>Polysiphonia atlantica</i> Kapraun et J.N. Norris	✓			✓	
<i>Polysiphonia breviarticulata</i> (C. Agardh) Zanardni			✓		
<i>Polysiphonia flexella</i> (C. Agardh) J. Agardh		✓			
<i>Polysiphonia flocculosa</i> (C. Agardh) Kützing		✓			
<i>Polysiphonia fucoides</i> (Hudson) Greville	✓				
<i>Polysiphonia furcellata</i> (C. Agardh) Harvey		✓			
<i>Polysiphonia sertularioides</i> (Grateloup) J. Agardh			✓	✓	
<i>Pterocladia capillacea</i> (S.G. Gmelin) Santalices et Hommersand		✓	✓		
<i>Pterothamnion plumula</i> (J. Ellis) Nägeli					✓
<i>Rytiphlaea tinctoria</i> (Clemente) C. Agardh		✓	✓		
<i>Scinaia complanata</i> (Collins) Cotton		✓	✓		
<i>Scinaia furcellata</i> (Turner) J. Agardh		✓			
<i>Sphondylothamnion multifidum</i> (Hudson) Nägeli		✓			
<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey		✓	✓	✓	✓

<i>Spyridia hypnoides</i> (Bory de Saint-Vincent) Papenfuss		✓	✓		
<i>Stichothamnion cymatophyllum</i> Börgesen		✓			
<i>Stylonema alsidii</i> (Zanardini) K.M. Drew		✓			
<i>Trichogloeopsis pedicellata</i> (Howe) I.A. Abbott <i>et</i> Doty			✓		
<i>Tricleocarpa fragilis</i> (Linnaeus) Huisman <i>et</i> Townsend		✓			
Chromophyta					
<i>Colpomenia sinuosa</i> (Mertens <i>ex</i> Roth) Derbés <i>et</i> Solier		✓	✓	✓	✓
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh	✓	✓	✓	✓	
<i>Cutleria multifida</i> (Smith) Greville					✓
<i>Cystoseira abies-marina</i> (S. G. Gmelin) C. Agardh	✓	✓	✓	✓	
<i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff <i>et</i> Nizamuddin		✓		✓	
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (Linnaeus) Graville		✓		✓	
<i>Cystoseira humilis</i> Schousboe <i>ex</i> Kützing		✓	✓	✓	
<i>Cystoseira mauritanica</i> Sauvageau				✓	
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (De Candolle) J.V. Lamouroux		✓	✓		
<i>Dictyota ciliolata</i> Sonder <i>ex</i> Kützing		✓	✓		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		✓	✓	✓	✓
<i>Dictyota fasciola</i> (Roth) J.V. Lamouroux				✓	
<i>Dictyota spiralis</i> Montagne		✓	✓		
<i>Ectocarpus fasciculatus</i> Harvey		✓			
<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngbye		✓			

<i>Fucus spiralis</i> Linnaeus		✓	✓		
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing		✓			✓
<i>Hecatonema terminale</i> (Kützing) Sauvageau					✓
<i>Hydroclathrus clathratus</i> (Bory de Saint-Vincent et C. Agardh) M. Howe		✓	✓		
<i>Leptonematella fasciculate</i> (Reinke) P. Silva					✓
<i>Lobophora variegata</i> (J.V. Lamouroux) Womersley ex E.C. Oliveira		✓	✓		
<i>Nemoderma tingitanum</i> Schousboe ex Bonet				✓	
<i>Nereia filiformis</i> (J. Agardh) Zanardini		✓			✓
<i>Padina gymnospora</i> (Kützing) Sonder			✓	✓	
<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy		✓	✓	✓	✓
<i>Ralfia verrucosa</i> (Areschough) Areschough				✓	
<i>Sargassum desfontainessi</i> (Turner) J. Agardh	✓	✓	✓		
<i>Sargassum filipendula</i> C. Agardh			✓		
<i>Sargasum furcatum</i> Kützing				✓	
<i>Sargasum vulgare</i> C. Agardh	✓	✓	✓	✓	
<i>Sphacelaria cirrosa</i> (Roth) C. Agardh	✓				
<i>Sphacelaria rigidula</i> Kützing		✓		✓	
<i>Spongonema tomentosum</i> (Hudson) Kützing					✓
<i>Stypocaulon scoparium</i> (Linnaeus) Kützing	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh		✓	✓	✓	✓
<i>Zonaria tournefortii</i> (J.V. Lamouroux) Montagne		✓			

Chlorophyta					
<i>Anadyomene stellata</i> (Wulfen) C. Agardh			✓		
<i>Blidingia marginata</i> (J. Agardh) P. Dangeard ex Bliding		✓			
<i>Bryopsis duplex</i> De Notaris		✓			
<i>Caulerpa prolifera</i> (Forsskal) J.V. Lamouroux	✓	✓	✓		✓
<i>Caulerpa racemosa</i> (Forsskal) J. Agardh		✓	✓	✓	
<i>Caulerpa webbiana</i> Montagne		✓			
<i>Chaetomorpha aerea</i> (Dillwyn) Kützing	✓	✓			
<i>Chaetomorpha antennina</i> (Bory de Saint-Vincent et C. Agardh) Kützing		✓			
<i>Chaetomorpha linum</i> (O.F. Müller) Kützing		✓			
<i>Chaetomorpha pachynema</i> (Montagne) Kützing		✓		✓	
<i>Cladophora albida</i> (Nees con Esenbeck) Kützing	✓				✓
<i>Cladophora coelothrix</i> Kützing			✓		
<i>Cladophora dalmática</i> Kützing		✓			
<i>Cladophora prolifera</i> (Roth) Kützing		✓	✓		
<i>Cladophora vagabunda</i> (Linnaeus) C. van den Hoek		✓			
<i>Cladophoropsis membranacea</i> (Hofman Bang ex C. Agardh) Boergesen		✓	✓	✓	
<i>Codium adhaerens</i> C. Agardh		✓	✓		
<i>Codium decorticatum</i> (Woodward) Howe		✓	✓		
<i>Codium intertextum</i> Collins et Harvey			✓	✓	
<i>Codium taylorii</i> P. Silva		✓	✓		

<i>Codium vermilara</i> (Olivi) Delle Chiaje			✓		
<i>Cymopolia barbata</i> (Linnaeus) J.V. Lamouroux		✓	✓	✓	✓
<i>Dasycladus vermicularis</i> (Scopoli) Kraser		✓	✓		
<i>Emodesmis verticillata</i> (Kützing) Boergesen			✓		
<i>Gyralia oxysperma</i> (Kützing) Vinogradova ex Bliding		✓			
<i>Halimeda tuna</i> (J. Ellis et Solander) J.V. Lamouroux		✓			
<i>Rhizoclonium riparium</i> (Roth) Kützing ex Harvey		✓			
<i>Ulothrix facca</i> (Dillwyn) Thuret	✓				✓
<i>Ulva clathrata</i> (Roth) Greville	✓	✓			✓
<i>Ulva compressa</i> (Linnaeus) Nees von Esenbeck	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Ulva intestinalis</i> (Linnaeus) Nees von Esenbeck		✓	✓		✓
<i>Ulva linza</i> J. Agardh			✓		✓
<i>Ulva multiramosa</i> Bliding				✓	
<i>Ulva muscoides</i> (Clemente) Cremades			✓		
<i>Ulva prolifera</i> (O.F. Müller) J. Agardh		✓			
<i>Ulva rigida</i> C. Agardh	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Ulva rotundata</i> Bliding			✓		
<i>Valonia macrophysa</i> Kützing		✓			
<i>Valonia utricularis</i> (Roth) C. Agardh		✓	✓		

ANEXO IV - INVENTARIOS FITOSOCIOLÓGICOS

Tabla 16. Inventario Fitosociológico, Playa del Corral de Espino.

Transecto 1		Longitud: 48,8m Rugosidad: 3 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM:	
		X: 453053 Y: 3074430		X: 453037 Y: 3074387	
Flora			Fauna		
1	Césped no calcáreo A	50%	<i>Ganonema</i> sp.	30%	
			Costrosas calcáreas	15%	
			<i>Dictyota</i> sp.	5%	
100% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 60% Cantos – 30% Gravas – 10% Arena - 30% Inmovilizado					
2	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas calcáreas	20%	
			<i>Ganonema</i> sp.	6%	
			<i>Laurencia viridis</i>	3%	
			<i>Dictyota</i> sp.	2%	
91% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 40% Bloques - 40% Cantos – 20 % Grava - 15% Inmovilizado					
3	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas calcáreas	15%	
			<i>Ganonema</i> sp.	10%	
	85% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 40% Bloques – 40% Cantos – 20 % Grava - 20% Inmovilizado					
4	Césped no calcáreo A	70%	Costrosas calcáreas	20%	
			<i>Ganonema</i> sp.	5%	
	95% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 30% Bloques – 60 Cantos – 10 % Grava - 40% Inmovilizado					
5	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Clibanarius aequabilis</i> 2 ind
			Costrosas no calcáreas	5%	
			<i>Ganonema</i> sp.	3%	
88% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Bloques – 20% Cantos – 10% Grava					
6	Césped no calcáreo A	30%	Costrosas calcáreas	30%	<i>Clibanarius aequabilis</i> 3 ind
			Costrosas no calcáreas	20%	
	80% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 50% Bloques – 40% Cantos – 10% Gravas - 15% Inmovilizado					
7	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	30%	
			Césped no calcáreo A	15%	
	85% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 50% Cantos – 30% Gravas - 40% Inmovilizado					
8	Costrosas no calcáreas	50%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Chthamalus stellatus</i> 15%
			Césped no calcáreo A	10%	
	80% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 40% Bloques - 50% Cantos – 10% Gravas					
9	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Chthamalus stellatus</i> 10%
			Césped no calcáreo A	10%	

	70% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 20% Bloques – 60% Cantos - 20% Gravas					
10	Costrosas no calcáreas	55%	Costrosas calcáreas	25%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	80% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 25% Bloques – 50% Cantos – 25%Gravas					
11	Costrosas no calcáreas	50%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	15%
	65% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 70% Cantos - 30% Grava					
12	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	50% Cobertura vegetal				<i>Osilinus atratus</i>	1 ind
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Grava					
13	Costrosas no calcáreas	60%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%
	70% Cobertura vegetal				<i>Osilinus atratus</i>	9 ind
	Tipo de sustrato: 85% Cantos – 15% Arena - 40% Inmovilizado					
14	Costrosas no calcáreas	45%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	60% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas - 15% Inmovilizado					
15	Costrosas no calcáreas	25%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%
	45% Cobertura vegetal				<i>Osilinus atratus</i>	11 ind
	Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30% Grava					

Transecto 2		Longitud: 31 m Rugosidad: 4 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM: X: 453227 Y: 3074408		X: 453232 Y: 3074376	
Flora				Fauna			
1	Costrosas calcáreas	50%	Césped no calcáreo A	20%	<i>Anemonia</i> sp.		1 ind
			<i>Dictyota</i> sp.	10%			
			<i>Laurencia viridis</i>	10%			
90% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 100% Cantos							
2	Costrosas no calcáreas	30%	Césped no calcáreo A	10%	<i>Clibanarius aequabilis</i>		13 ind
			Costrosas calcáreas	10%			
	50% Cobertura vegetal				<i>Verongia aerophoba</i>		3 ind
Tipo de sustrato: 70% Bloques – 30% Cantos							
3	Costrosas no calcáreas	20%	Césped no calcáreo A	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>		10%
			Costrosas calcáreas	10%			
45% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 15% Bloques – 85% Cantos							
4	Costrosas no calcáreas	30%	Césped no calcáreo A	10%	<i>Clibanarius aequabilis</i>		12 ind
			Costrosas calcáreas	5%			
		45% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 50% Bloques – 50% Cantos							
5	Costrosas no calcáreas	30%	Césped no calcáreo A	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>		5%
			Costrosas calcáreas	5%			
		50% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 40% Bloques – 60% Cantos							
6	Costrosas no calcáreas	70%	Césped no calcáreo A	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>		10%
			Costrosas calcáreas	5%			
		80% Cobertura vegetal					
					<i>Holothuria sanctori</i>		1 ind
Tipo de sustrato: 30% Bloques – 70% Cantos							
7	Costrosas no calcáreas	70%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i>		5%
		80% Cobertura vegetal					
					<i>Stramonita</i>		1 ind
					<i>haemastoma</i>		
Tipo de sustrato: 70% Bloques – 30% Cantos							
8	Costrosas no calcáreas	60%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>		15%
		65% Cobertura vegetal					
					<i>Osilinus atratus</i>		4 ind
Tipo de sustrato: 100% Cantos							
9	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>		20%
		45% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 100% Cantos							
10	Costrosas no calcáreas	60%			<i>Chthamalus stellatus</i>		10%
		60% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 100% Cantos							

11	Costrosas no calcáreas 40%		<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	40% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 50% Cantos - 50% Gravas			
12	Costrosas no calcáreas 25%		<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	25% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 60% Cantos - 40% Gravas			
13	Costrosas no calcáreas 30%		<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	30% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 70% Cantos - 30% Gravas			
14	Costrosas calcáreas 45%	Costrosas no calcáreas 15%	<i>Chiton canariensis</i>	7 ind
	60% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 60% Cantos - 40% Gravas			
15	Costrosas no calcáreas 25%		<i>Chthamalus stellatus</i>	5%
	25% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 60% Cantos - 40 % Grava			

Transecto 3		Longitud: 47,2 m Rugosidad: 3 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM: X: 453356 Y: 3074410		X: 453371 Y: 3074396	
Flora				Fauna			
1	Césped no calcáreo A	80%	<i>Ganonema</i> sp.	15%			
			Costrosas calcáreas	5%			
	100% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 100%							
2	Césped no calcáreo A	80%	Costrosas calcáreas	10%			
			Costrosas no calcáreas	5%			
	95% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 80% Cantos							
3	Césped no calcáreo A	30%	Costrosas calcáreas	30%			
			Costrosas no calcáreas	15%			
	75% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 80% Cantos							
4	Costrosas calcáreas	20%	Costrosas no calcáreas	20%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	30 ind	
					<i>Anemonia</i> sp.	1 ind	
	40% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 90% Inmovilizado							
5	Césped no calcáreo A	30%	Costrosas no calcáreas	20%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%	
			Costrosas calcáreas	15%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	10 ind	
	65% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 40% Cantos - 20% Grava							
6	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%	
			Césped no calcáreo A	5%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	16 ind	
	60% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 80% Cantos - 20% Gravas							
7	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>	15%	
	35% Cobertura vegetal						
	Tipo de sustrato: 80% Cantos - 20% Gravas						
8	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>	15%	
	45% Cobertura vegetal						
	Tipo de sustrato: 80% Cantos - 20% Gravas						
9	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>	15%	
	45% Cobertura vegetal						
	Tipo de sustrato: 30% Bloques - 60% Cantos - 10% Gravas						
10	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i>	15%	
	35% Cobertura vegetal						
	Tipo de sustrato: 20% Bloques - 60% Cantos rodados - 20% Gravas						

11	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5% <i>Osilinus atratus</i> 1 ind
	45% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas				
12	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	45% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 20% Bloques – 70% Cantos – 10% Gravas				
13	Costrosas no calcáreas	40%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i> 10%
	50% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 20% Bloques – 30% Cantos – 50% Gravas				
14	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	45% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 15% Bloques – 50% Cantos – 35% Gravas				
15	Costrosas no calcáreas	20%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	25% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30% Gravas				

Transecto 4		Longitud: 79,5 m Rugosidad: 4 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM: X: 453958 Y: 3074662		X: 454011 Y: 3074602	
Flora				Fauna			
1	Césped no calcáreo A	70%	<i>Ganonema</i> sp.	15%	<i>Anemonia</i> sp.	2 ind	
			Costrosas calcáreas	5%			
			<i>Hypnea musciformis</i>	3%			
			<i>Laurencia</i> sp.	3%			
			<i>Dictyota</i> sp.	2%			
98% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 100% Inmovilizado							
2	Césped no calcáreo A	40%	Costrosas calcáreas	30%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%	
			<i>Ganonema</i> sp.	10%	<i>Siphonaria pectinata</i>	1 ind	
					<i>Balanus trigonus</i>	1 ind	
80% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 80% Bloques - 20% Cantos - 80% Inmovilizado							
3	Césped no calcáreo A	50%	<i>Codium intertextum</i>	20%	<i>Verongia aerophoba</i>	5 ind	
			<i>Laurencia viridis</i>	15%	<i>Vermetus</i> sp.	7 ind	
					<i>Anemonia</i> sp.	1 ind	
85% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 80% Cantos - 80% Inmovilizado							
4	Césped no calcáreo A	78%	<i>Ganonema</i> sp.	10%	<i>Verongia aerophoba</i>	6 ind	
			<i>Laurencia viridis</i>	5%	<i>Vermetus</i> sp.	4 ind	
			<i>Dictyota</i> sp.	5%	<i>Anemonia</i> sp.	2 ind	
			<i>Liagora</i> sp.	2%			
100% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 90% Inmovilizado							
5	Césped no calcáreo A	80%	<i>Laurencia viridis</i>	10%	<i>Verongia aerophoba</i>	7 ind	
			<i>Ganonema</i> sp.	5%	<i>Anemonia</i> sp.	2 ind	
95% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 50% Inmovilizado							
6	Césped no calcáreo A	70%	<i>Laurencia viridis</i>	10%	<i>Anemonia</i> sp.	1 ind	
			<i>Ganonema</i> sp.	5%	<i>Patella</i> sp.	1 ind	
			<i>Dictyota</i> sp.	6%			
			<i>Taonia atomaria</i>	2%			
93% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 100% Cantos - 80% Inmovilizado							
7	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%	
			<i>Laurencia viridis</i>	10%	<i>Vermetus</i> sp.	5 ind	
			<i>Ganonema</i> sp.	2%	<i>Anemonia</i> sp.	5 ind	
			<i>Dictyota</i> sp.	2%	<i>Verongia aerophoba</i>	1 ind	
89% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 50% Bloques - 50% Cantos - 50% Inmovilizado							
8	Césped no calcáreo A	80%	<i>Ganonema</i> sp.	5%	<i>Anemonia</i> sp.	2 ind	
			<i>Laurencia viridis</i>	5%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	1 ind	
			<i>Dictyota</i> sp.	3%			
93% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 80% Cantos - 20% Gravas - 90% Inmovilizado - 80% Charcos							

9	Césped no calcáreo A	70%	Costrosas calcáreas	20%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	16 ind
			<i>Laurencia viridis</i>	10%		
	100% Cobertura vegetal				<i>Anemonia</i> sp.	1 ind
Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas - 40% Inmovilizado – 30% Charcos						
10	Césped no calcáreo A	25%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	20%
			<i>Laurencia viridis</i>	10%		
	50% Cobertura vegetal				<i>Clibanarius aequabilis</i>	12 ind
					<i>Anemonia</i> sp.	2 ind
					<i>Holothuria sanctori</i>	1 ind
Tipo de sustrato: 100% Cantos – 20% Inmovilizado - 20% Charcos						
11	Césped no calcáreo A	20%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i>	20%
			Costrosas no calcáreas	15%		
	45% Cobertura vegetal				<i>Clibanarius aequabilis</i>	15 ind
					<i>Anemonia</i> sp.	1 ind
Tipo de sustrato: 100% Cantos						
12	Césped no calcáreo A	10%	Costrosas calcáreas	30%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
			Costrosas no calcáreas	20%		
	60% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 50% Cantos - 50% Gravas - 40% Charcos						
13	Costrosas calcáreas	30%	Costrosas no calcáreas	30%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	60% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 30% Bloques – 50% Cantos – 20% Gravas - 60% Charcos						
14	Costrosas calcáreas	20%	Costrosas no calcáreas	20%	<i>Clibanarius aequabilis</i>	7%
			Césped no calcáreo A	5%		
	45% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas						
15	Costrosas no calcáreas	70%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	10%
	85% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 40% Bloques – 40% Cantos – 10% Gravas – 10% Arena						
16	Costrosas no calcáreas	70%	Césped no calcáreo A	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%
			Costrosas calcáreas	10%		
	95% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30% Gravas						
17	Costrosas no calcáreas	40%	Césped no calcáreo A	15%	<i>Chthamalus stellatus</i>	5%
			Costrosas calcáreas	15%		
	70% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 20% Cantos – 80% Gravas						
18	Costrosas no calcáreas	15%	Costrosas calcáreas	5%		
	20% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 10% Cantos – 90% Gravas – 10% Arena						
19	Costrosas no calcáreas	25%	Costrosas calcáreas	5%		
	30% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 20% Cantos – 80% Gravas						

20	Costrosas no calcáreas	25%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5% <i>Clibanarius aequabilis</i> 25 ind
			Césped no calcáreo A	15%	
	50% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 20% Bloques – 30% Cantos – 40% Gravas – 10% Arena					
21	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Chthamalus stellatus</i> 10% <i>Clibanarius aequabilis</i> 10 ind <i>Osilinus atratus</i> 2 ind
	45% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30% Gravas				
22	Costrosas no calcáreas	35%	Costrosas calcáreas	5%	
	40% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 60% Cantos – 40% Gravas				
23	Costrosas no calcáreas	25%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	30% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 60% Cantos – 40% Gravas - 20% Inmovilizado				
24	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	5%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	35% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 60% Cantos – 40% Gravas - 20% Inmovilizado				
25	Costrosas no calcáreas	30%	Costrosas calcáreas	2%	<i>Chthamalus stellatus</i> 5%
	32% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 70% Cantos – 20% Gravas – 10% Arena - 10% Inmovilizado				
26	Costrosas no calcáreas	40%			<i>Chthamalus stellatus</i> 5% <i>Osilinus atratus</i> 4 ind
	40% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas				
27	Costrosas no calcáreas	50%	Costrosas calcáreas	10%	<i>Chthamalus stellatus</i> 10% <i>Osilinus atratus</i> 4 ind
	60% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas				
28	Costrosas no calcáreas	20%			<i>Chthamalus stellatus</i> 5% <i>Osilinus atratus</i> 1 ind <i>Osilinus saciatus</i> 1 ind
	20% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Gravas				
29					
	Tipo de sustrato: 60% Cantos – 10% Gravas – 30% Arena				

Tabla 17. Inventarios Fitosociológico, Playa del Cardón.

Transecto 1		Longitud: 27 m Rugosidad: 4 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM:	
		X: 451246 Y: 3074030		X: 451264 Y: 3074015	
Flora			Fauna		
1	Césped no calcáreo B	60%	<i>Padina pavonica</i>	25%	
			Césped no calcáreo A	10%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	2%	
			<i>Dictyota</i> sp.	1%	
			<i>Liagora</i> sp.	1%	
99% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 80% Bloques – 20% Cantos - 80% Inmovilizado					
2	Césped no calcáreo A	80%	<i>Padina pavonica</i>	14%	
			Césped no calcáreo B	3%	
			<i>Liagora</i> sp.	1%	
98% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Bloques – 30 Cantos - 70% Inmovilizado					
3	Césped no calcáreo A	80%	<i>Padina pavonica</i>	5%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	5%	
			<i>Dictyota</i> sp.	4%	
			Césped no calcáreo B	3%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	2%	
99% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30 % Arena - 70% Inmovilizado					
4	Césped no calcáreo A	37%	Césped no calcáreo B	1%	
			<i>Liagora</i> sp.	1%	
			<i>Padina pavonica</i>	1%	
40% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 60% Cantos – 40% Arena - 60% Inmovilizado					
5	Costrosas calcáreas	5%			<i>Chthamalus stellatus</i> 2%
	5% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 70% Cantos – 10% Grava - 20 % Arena - 20% Inmovilizado				
6					
	Tipo de sustrato: 60% Cantos – 40% Grava-				
7					
	Tipo de sustrato: 100% Cantos				
8					
	Tipo de sustrato: 100% Cantos				
9					
	Tipo de sustrato: 100% Cantos				

Transecto 2		Longitud: 40 m Rugosidad: 3 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas: X: 451295 X: 451310 Y: 3074053 Y: 3074022	
Flora			Fauna		
1	<i>Padina pavonica</i>	74%	Césped no calcáreo A	15%	
			<i>Dictyota</i> sp.	5%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	2%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	1%	
97% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Bloques – 30% Arena - 70% Inmovilizado					
2	<i>Padina pavonica</i>	62%	Césped no calcáreo A	13%	
			<i>Dictyota</i> sp.	5%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	3%	
83% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 50% Bloques - 50% Arena - 50% Inmovilizado					
3	Césped no calcáreo A	40%	<i>Padina pavonica</i>	17%	
			Césped no calcáreo B	17%	
			<i>Colpomenia sinuosa</i>	3%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	2%	
			<i>Dictyota</i> sp.	2%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	2%	
83% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 30% Bloques – 40% Cantos – 30% Arena - 70% Inmovilizado					
4	Césped no calcáreo A	60%	Césped no calcáreo B	12%	
			<i>Padina pavonica</i>	10%	
			<i>Dictyota</i> sp.	8%	
			<i>Colpomenia sinuosa</i>	5%	
			<i>Cystoseira</i> sp.	2%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	1%	
98% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Arena - 80% Inmovilizado					
5	Césped no calcáreo B	77%	Césped no calcáreo A	15%	
			<i>Padina pavónica</i>	2%	
			<i>Dictyota</i> sp.	1%	
95% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Arenas - 80% Inmovilizado					
6	Césped no calcáreo B	80%	Césped no calcáreo A	5%	
			<i>Dictyota</i> sp.	4%	
			<i>Padina pavonica</i>	1%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	1%	
91% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 80% Cantos – 20% Arena - 100% Inmovilizado					
7	Césped no calcáreo B	54%	Césped no calcáreo A	15%	
			<i>Cymopolia barbata</i>	5%	
			<i>Dictyota</i> sp.	3%	
			<i>Padina pavonica</i>	1%	
78% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 70% Cantos – 30% Arena - 70% Inmovilizado					

8	Césped no calcáreo A	60%	Césped no calcáreo B	17%	
			<i>Dictyota sp.</i>	3%	
	80% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 20% Bloques - 70% Cantos - 10% Arena - 80% Inmovilizado					
9	Césped no calcáreo B	47%	Césped no calcáreo A	30%	
			<i>Dictyota sp.</i>	4%	
	81% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 70% Cantos - 30% Arena - 70% Inmovilizado					
10	Césped no calcáreo A	40%	Césped no calcáreo B	12%	
			<i>Dictyota sp.</i>	10%	
	62% Cobertura vegetal				
Tipo de sustrato: 80% Cantos - 20% Arena - 80% Inmovilizado					
11	Costrosas no calcáreas	15%	Costrosas calcáreas	5%	
	20% Cobertura vegetal				
	Tipo de sustrato: 30% Bloques - 60% Cantos - 10% Grava - 80% Inmovilizado				
12					
	Tipo de sustrato: 10% Bloques - 80% Cantos - 10% Gravas - 20% Inmovilizado				
13					
	Tipo de sustrato: 50% Cantos - 50% Grava				
14					
	Tipo de sustrato: 90% Cantos - 10% Gravas				
15					
	Tipo de sustrato: 90% Cantos - 10% Gravas				

Transecto 3		Longitud: 31 m Rugosidad: 3 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas UTM: X: 451363 Y: 3074085		X: 451382 Y: 3074056		
Flora				Fauna				
1	Césped no calcáreo A	40%	Césped no calcáreo B	35%				
			<i>Dictyota</i> sp.	5%				
			<i>Padina pavonica</i>	3%				
			<i>Cymopolia barbata</i>	2%				
85% Cobertura vegetal								
Tipo de sustrato: 80% Bloques - 20% Cantos - 80% Inmovilizado								
2	Césped no calcáreo A	70%	Césped no calcáreo B	7%				
			<i>Dictyota</i> sp.	3%				
			<i>Taonia atomaria</i>	1%				
			<i>Liagora</i> sp.	1%				
			<i>Padina pavonica</i>	1%				
83% Cobertura vegetal								
Tipo de sustrato: 80% Cantos - 10% Gravas - 10% Arena - 50% Inmovilizado								
3	Césped no calcáreo A	70%	Césped no calcáreo B	5%	<i>Vermetus</i> sp.	1 ind		
			<i>Padina pavonica</i>	5%				
	80% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 80% Bloques - 20% Cantos - 30% Inmovilizado								
4	Césped no calcáreo A	80%			<i>Vermetus</i> sp.	5 ind		
	80% Cobertura vegetal							
	Tipo de sustrato: 70% Bloques - 30% Cantos - 20% Inmovilizado							
5	Césped no calcáreo A	88%	Costrosas calcáreas	5%				
	93% Cobertura vegetal							
	Tipo de sustrato: 70% Bloques - 30% Cantos - 20% Inmovilizado							
6	Césped no calcáreo A	75%						
	75% Cobertura vegetal							
	Tipo de sustrato: 60% Bloques - 30% Cantos - 10% Gravas - 50% Inmovilizado							
7	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas calcáreas	10%				
	70% Cobertura vegetal							
	Tipo de sustrato: 50% Bloques - 40% Cantos - 10% Gravas - 80% Inmovilizado							
8	Césped no calcáreo A	60%	Costrosas no calcáreas	10%				
			Costrosas calcáreas	5%				
	75% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 40% Bloques - 50% Cantos - 10% Gravas - 80% Inmovilizado								
9	Costrosas no calcáreas	15%	Césped no calcáreo A	10%				
			Costrosas calcáreas	5%				
	30% Cobertura vegetal							
Tipo de sustrato: 60% Bloques - 30% Cantos - 10% Gravas - 80% Inmovilizado								
10								
	Tipo de sustrato: 70% Bloques - 20% Cantos - 10% Gravas - 70% Inmovilizado							

11	Costrosas calcáreas	5%		
	5% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 10% Bloques – 80% Cantos - 10% Gravas			
12	Costrosas calcáreas	10%		
	10% Cobertura vegetal			
	Tipo de sustrato: 100% Cantos			
13				
	Tipo de sustrato: 100% Cantos			

Transecto 4		Longitud: 46m Rugosidad: 4 Pendiente media: 0-30°		Coordenadas X: 451433 X: 451454 Y: 3074096 Y: 3074060		
Flora			Fauna			
1	Césped no calcáreo A	80%	<i>Ganonema sp.</i>	10%		
			<i>Dictyota sp.</i>	5%		
			<i>Laurencia viridis</i>	2%		
97% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 80% Bloques - 20% Cantos - 80% Inmovilizado						
2	Césped no calcáreo A	40%	Césped no calcáreo B	30%		
			<i>Ganonema sp.</i>	15%		
			<i>Dictyota sp.</i>	3%		
		<i>Liagora sp.</i>	2%			
90% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 50% Bloques - 40% Cantos - 10% Gravas - 70% Inmovilizado						
3	Césped no calcáreo A	60%	<i>Ganonema sp.</i>	15%		
			Césped no calcáreo B	10%		
			<i>Padina pavonica</i>	5%		
90% Cobertura vegetal						
Tipo de sustrato: 60% Bloques - 20% Cantos - 20% Gravas - 80% Inmovilizado						
4	Césped no calcáreo A	60%	Césped no calcáreo B	25%		
	85% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 60% Bloques - 20% Cantos - 20% Gravas - 70% Inmovilizado					
5	Césped no calcáreo A	68%	Césped no calcáreo B	30%		
	98% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 40% Bloques - 40% Cantos - 20% Gravas - 70% Inmovilizado					
6	Césped no calcáreo A	70%	Césped no calcáreo B	10%	<i>Clibanarius aequabilis</i> 2 ind	
			<i>Liagora sp.</i>	2%		
	82% Cobertura vegetal					
Tipo de sustrato: 30% Bloques - 60% Cantos - 10% Gravas - 80% Inmovilizado						
7	Césped no calcáreo A	70%	Césped no calcáreo B	5%		
	75% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 50% Bloques - 30% Cantos - 20% Gravas - 70% Inmovilizado					
8	Césped no calcáreo A	50%	Costrosas no calcáreas	25%		
	75% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 40% Bloques - 40% Cantos - 10% Gravas - 10% Arena - 80% Inmovilizado					
9	Césped no calcáreo A	30%	Costrosas calcáreas	15%	<i>Clibanarius aequabilis</i> 25 ind <i>Chiton canariensis</i> 5 ind	
	45% Cobertura vegetal					
	Tipo de sustrato: 30% Bloques - 40% Cantos - 15% Gravas - 15% Arena - 70% Inmovilizado					
10	Césped no calcáreo A	40%	Costrosas no calcáreas	15%	<i>Clibanarius aequabilis</i> 15 ind	
			Costrosas calcáreas	5%		

	60% Cobertura vegetal		
	Tipo de sustrato: 50% Bloques – 40% Cantos – 10% Gravas – 50% Inmovilizado		
11	Césped no calcáreo A	20%	Costrosas no calcáreas 15% Costrosas calcáreas 10%
	45% Cobertura vegetal		<i>Clibanarius aequabilis</i> 20 ind
	Tipo de sustrato: 20% Bloques – 50% Cantos – 20% Gravas - 10% Arena - 80% Inmovilizado		
12	Césped no calcáreo A	20%	Costrosas no calcáreas 20% Costrosas calcáreas 5%
	45% Cobertura vegetal		<i>Chathamalus stellatus</i> 10%
	Tipo de sustrato: 20% Bloques – 60% Cantos – 20% Gravas – 20% Inmovilizado		
13	Costrosas no calcáreas	45%	Costrosas calcáreas 10%
	55% Cobertura vegetal		<i>Chathamalus stellatus</i> 15%
	Tipo de sustrato: 80% Bloques – 15% Cantos – 5% Gravas - 50% Inmovilizado		
14	Costrosas no calcáreas	15%	
	15% Cobertura vegetal		<i>Chathamalus stellatus</i> 15%
	Tipo de sustrato: 80% Bloques – 15% Cantos – 5% Gravas – 50% Inmovilizado		
15	Costrosas no calcáreas	5%	
	5% Cobertura vegetal		
	Tipo de sustrato: 80% Bloques – 15% Cantos – 5% Gravas – 50% Inmovilizado		

GLOSARIO

9. GLOSARIO

A

Abdomen: En los artrópodos parte posterior del cuerpo que está formada por 6 segmentos.

Acintado: Con forma de cinta.

Adaxial: Situado en el lado superior, en dirección al eje de la planta.

Adventicio: Originado de forma secundaria, en lugar diferente a la habitual.

Aerociste: Flotador o vesícula llena de gas que sirve de elemento de flotación en muchas algas pardas.

Alterna: Tipo de ramificación, en la cual las ramas se encuentran en distintos niveles sucesivamente (no opuestos). Con una sola rama por nudo.

Anastomosado: Filamentos adyacentes unidos, fusionados, soldados.

Apéndice: Parte saliente de un órgano o cuerpo vegetal, generalmente accesoria y de poca importancia.

Apical: Relativo al ápice o que se encuentra en él.

Ápice: Extremo opuesto al órgano de fijación de un alga, punta.

Aplanado: Delgado, alisado en la superficie.

Arbúscular: Con forma de arbusto.

Artejo: Segmento calcificado; parte del talo delimitado por genículas.

Aurícula: Apéndice foliáceo, generalmente de pequeño tamaño, situado en la base del limbo, junto al pecíolo, que recuerda a una orejita.

Axial: Situado en posición central o relativo al eje principal.

Axila: Ángulo interno de cualquier ramificación, o cualquier otro apéndice.

Axilar: Relativo a la axila; situado o formado en ella.

B

Basal: Relativo a la base, se opone a apical.

Bilocular: Con dos cavidades.

C

Carpogonio: Gametangio femenino en Rhodophyta. Célula especializada sexual femenina que contiene al óvulo, célula terminal de una rama o filamento carpogonial que continúa en el tricógino, por donde entrará el espermacio a fecundar para transformarse en un carposporangio que originará las carposporas y estas a los tetrasporofitos.

Carpospora: En Rhodophyta espora originada en los filamentos que resultan de la germinación del carpogonio fecundado.

Carposporangio: Esporangio formado en el carposporofito de las Rhodophyta donde se desarrollan las carposporas, que producen el tetraesporofito.

Carposporofito: Generación diploide que resulta de la fecundación de un carpogonio por un espermacio, cuyos filamentos llamados gonimoblastos desarrollan a los carposporangios y a partir de estos las carposporas. (Sin. Gonimoblasto o cistocarpo).

Cartilaginoso: De constitución densa, firme, homogéneo y elástica.

Cauloide: Parte de un alga análoga a un tallo, pero que no realiza las funciones de este y que generalmente porta en su extremo una lámina.

Cefálico: De o perteneciente a la cabeza o extremo anterior.

Cenocítico: En Chlorophyta, talo plurinucleado en el que los núcleos no están separados entre sí por septos (organización sifonal).

Cerebriformes: Con forma de cerebro.

Césped (algal): Tipo de organización espacial donde una o varias especies de algas crecen entremezcladas, adoptando una alta plasticidad morfológica como consecuencia de las perturbaciones a las que está expuesta (ej: pastaje o desecación).

Cilíndrico: Forma circular en corte transversal del talo.

Cistocarpo: Estructura reproductora exclusiva de Rhodophyta. Generalmente prominente y de reducido tamaño, se compone de envuelta celular originada por el gametofito (pericarpo) que incluye en su interior las células vegetativas y esporas (carposporas) del carposporofito (segunda generación de un ciclo trigenético que vive a expensas del gametofito).

Claviforme: En forma de clava o porra, ensanchado gradualmente hacia el ápice.

Colonia: Agregado celular que se origina a partir de una sola célula madre y en los que se observa, además de una forma característica, un número fijo de células relacionadas laxa y permanentemente entre sí.

Columela: En los gasterópodos, eje central macizo o hueco sobre el que se encuentra la concha.

Complanado: Aplanado o ramificado en un plano.

Conceptáculo: Cavidad o invaginación más o menos diferenciada que se abre al exterior; generalmente a través de uno o varios poros, en la que se forman esporocistes o gametocistes. También pueden encontrarse estructuras estériles llamadas paráfisis cuya función es la de dar soporte y protección. Se encuentra en algas rojas y pardas.

Constreñido: Reducido, oprimido, estrechado.

Coriáceo: De consistencia parecida al cuero, recio pero con cierta flexibilidad.

Córneo: De consistencia dura, como de cuerno.

Córtex: Porción más externa del talo, situada alrededor de la médula, formada generalmente por células pequeñas y pigmentadas.

Corticado: Córtex o córtex secundario constituido por células formadas hacia fuera (corticación pseudoparenquimatosa) o por filamentos descendentes (corticación rizoidal) (sin. Corticación).

Cortical: Relativo al córtex.

Costroso: Forma de crecimiento totalmente adherido al sustrato. Estructura delgada y aplanada que se encuentra sobre el sustrato. Dura o blanda.

Cripta pilífera: En algunas algas pardas cavidad excavada en el talo, comunicada con el exterior por un poro y tapizada interiormente por pelos.

Criptóstomos: En algunas algas pardas, pequeña depresión en la superficie del talo de la que emerge un haz de pelos.

Cruciado: En forma de cruz. Se aplica al tetrasporangio con dos divisiones perpendiculares entre sí. (sin. Cruzado).

D

Dáctilo: Zona terminal de la masa tentacular.

Decumbente: Reclinado o postrado pero con el ápice o margen ascendente.

Dicótoma: Con dos partes (ej. ramas) exactamente iguales en cada punto de la ramificación.

Dicotómica: Tipo de ramificación en la que cualquier órgano se divide en dos partes aproximadamente simétricas, sin que sea evidente un eje principal.

Digitación: Cada una de las partes de una estructura digitada.

Digitado: Alargado y divergente como los dedos de las manos.

Dioco: Especie con los sexos distribuidos en individuos diferentes, uno masculino y otro femenino. Con los gametangios masculinos y femeninos formados en individuos separados (gametófito masculino y gametófitos femeninos).

Disco: Estructura de fijación de algunas algas, redondeada y aplanada.

Discoide: De forma plana y circular. Cualquier estructura en forma de disco.

Distal: Alejado de la base o punto de fijación.

Dístico: Dispuesto en dos filas en los lados opuestos de un eje y en un sólo plano.

Divaricado: Ramificado en ángulos amplios.

Dorsiventral: Con un sólo plano de simetría, pudiéndose diferenciar una porción ventral y otra dorsal.

Dorso: Revés o espalda de algo, la cara que se opone al vientre. En hojas, corresponde al envés.

E

Epilítico: Que crece adherido a rocas.

Epífito: Que crece sobre otras plantas, pero no de forma parásita.

Escama: Pieza esquelética protectora del cuerpo. Órgano foliáceo de forma y consistencia semejante a la de las escamas de los peces.

Esfacela: Célula apical grande y muy pigmentada de algunas algas pardas.

Espermacio: En Rhodophyta gameto masculino sin flagelo que se forma a partir del espermatociste.

Espermatociste: Gametaciste masculino de las Rhodophyta. Célula que produce un solo espermacio o gameto masculino sin flagelo. (Sin. Espermatangio)

Espina: Prominencia puntiaguda.

Espiniforme: En forma de espina.

Espiniscente: Que se vuelve espinoso, que tiene pequeñas espinas.

Espiralado: Órgano u otra estructura dispuesto en torno a un eje formando una espiral.

Espora: Estructura reproductiva unicelular producto de la mitosis o meiosis, pueden o no tener pared, móviles (zoosporas) o inmóviles (monosporas, aplanosporas, carposporas, tetrasporas).

Esporociste: Estructura en la cual se forman las esporas. (Sin. Esporangio).

Esporofito: Talo en el que se forman los esporocistes. En una planta que presenta alternancia de generaciones, la generación que produce esporas.

Estipe o Estípite: Sustentáculo más o menos largo de un talo; puede ser sinónimo de pie, pedicelo o pedúnculo formado en la base de algunas algas.

Estipitado: Con estipe.

Estiquidio: En Rhodophyta la rama donde se encuentran los tetrasporocistes.

Estolón: Brote, a menudo muy largo, que nace en la base del talo; tanto si se arrastra por la superficie del sustrato como si se desarrolla por debajo de éste engendra nuevos individuos y propaga vegetativamente el alga.

Estolonífero: Que forma ejes postrados a partir de los cuales surgen ramas erectas.

F

Fascículo cortical: Haz de filamentos corticales.

Fastigiado: Con ramas erectas y paralelas al eje, de forma que el conjunto acaba en punta.

Filamento: Talo o parte del talo constituido por una sola fila de células.

Filamento gonimoblástico: En Rhodophyta, filamento producido a partir del carpogonio o de la célula auxiliar que origina los carposporangios. El conjunto de filamentos gonimoblásticos forma el gonimoblasto o carposporofito.

Filiforme: En forma de hilo, delgado.

Filoide: Parte ensanchada de un alga que se asemeja a una hoja pero que realiza todas sus funciones. (Sin. Fronde).

Fitóforo: Organismo que hace de hospedador o sirve de soporte para el desarrollo de otros.

Flabelado: En forma de abanico.

Foliáceo: Talo en forma de láminas u hojas o semejante a estas.

Fotófilo: Ambiente bien iluminado. También se aplica a los organismos con apetencia por este tipo de ambientes.

Fronde: Filoide de aspecto foliáceo que forman junto al caulóide y rizoide el talo de un alga.

Fusiforme: Alargado, ancha en la parte media y más delgado hacia los extremos.

G

Gametociste: Estructura donde se diferencian y albergan los gametos. (Sin. Gametangio)

Gametofito: Talo en que se forman los gametocistes. En una planta que presenta alternancia de generaciones, la generación que produce gametos.

Genícula: En las algas coralináceas articuladas, grupo de células completas o parcialmente desprovistas de calcificación localizadas entre intergenículos.

Glandular: En Rhodophyta se aplica a una célula pequeña con contenido refringente y función de reserva.

Gonimoblasto: Generación diploide formada a partir del carpogonio fecundado, desarrollada sobre el gametofito femenino de las Rhodophytas. (Sin. Filamentos gonimoblasticos o Carposporófito).

H

Hábito: Aspecto general de la planta o modo de crecimiento. Ej.:

- Erecto: que únicamente crece erguido.
- Postrado: en algas talo que por débil está caído y sólo tiene erguidas las extremidades.

Háptero: Sistema de fijación, pluricelular, ramificado, con o sin proyecciones digitiformes. Semejante a una raíz.

Helicoidal: Con figura de hélice o semejante a una hélice.

Heterociste: Célula diferenciada en las algas azules, con pared engrosada, incolora y contenido refringente; especializada en la fijación del nitrógeno, fácilmente identificable por los nódulos polares a los lados de las células vegetativas.

Hialina: Transparente.

I

Incrustante: Ser vivo que vive adherido más o menos fuertemente al sustrato y que, en cierta manera, su crecimiento o proliferación sigue la morfología de este.

Intergenículo: Cada uno de los segmentos calcificados que constituyen el talo de las algas coralináceas articuladas.

Intrincado: Enmarañado, enredado.

Involucro: Grupo de de filamentos estériles que rodean a una estructura reproductora.

Iridiscencia: Propiedad de reflejar diversas tonalidades cromáticas de luz mostrando así los colores del arco iris. Se aprecia mejor si el alga está sumergida.

Iridiscente: Superficie que refleja diversas tonalidades cromáticas de luz.

Isodiamétrico: Relativo a igual diámetro.

Isomórfico: Plantas que presentan dos formas de vida de apariencia y forma similar.

L

Lacinia: Cada uno de los segmentos laminares alargados en que se puede dividir un fronde. Segmento largo y atenuado hacia el ápice.

Laciniado: Dividido en lacinias.

Lamela: Una de las dos superficies que constituyen la branquia de un molusco bivaldo. Cualquier estructura laminar delgada.

Lanceolado: Estrecho y atenuado en cada extremo.

Laxo: Poco denso.

Lobulado: Dividido en porciones redondeadas.

Lúbrico: Resbaladizo, mucilaginoso.

M

Manto: En los moluscos, es la superficie dorsal engrosada que se encarga de segregar la concha y limitar la cavidad paleal.

Marginal: Relativo al margen o borde; crecimiento marginal si las células con capacidad de división se sitúan al margen.

Médula: Porción central del talo situada hacia el interior del córtex, formada generalmente por células hialinas.

Metapodio: Parte posterior del pie de un molusco.

Medular: Relativo a la médula. También se refiere a los tejidos o estructuras situadas en el centro de un talo.

Monoico: Se aplica a organismos en los que en un mismo ejemplar se encuentran los dos sexos pero en lugares diferentes.

Mucílago: Sustancia viscosa que proporciona consistencia gelatinosa al talo.

N

Nervado: Provisto de nervios conspicuos.

Nervio: Cada uno de las haces vasculares que se hallan en la lámina de una hoja u otros órganos de naturaleza foliar.

Nódulo: Bulto pequeño. Acúmulo pequeño de células.

Nudo: Punto de inserción, generalmente lugares del talo engrosados de donde se originan las ramas o frondes.

O

Oogonio: Gameto femenino inmóvil.

Opercular: Provisto de opérculo.

Opérculo: Tapa o cubierta de una estructura cameral.

Opuesto: Tipo de ramificación, donde dos ramas o pínulas están colocadas en lados contrarios, generalmente a 180 grados.

Orbicular: Circular, redondo.

Orbita: Cavidad del cráneo en la que se aloja el ojo.

Orbitario: Relativo a la orbita.

Ósculo: En las esponjas es el orificio exhalante, por donde sale la corriente de agua.

Ostiolo: Apertura; orificio similar a un poro en una estructura reproductora (conceptáculos).

Ovado: Con forma de huevo, más ancho en la porción basal.

Oval: Con forma de elipse.

Ovoide: Con forma de huevo.

P

Panícula: Disposición con aspecto piramidal.

Paniculado: Dispuesto en panícula.

Paráfisis: Célula alargada o filamento estéril que acompaña a las estructuras reproductoras.

Parapodio: Expansión lateral del cuerpo de determinados opistobranquios (*Aplysia*), originadas en la parte inferior del pie, que a modo de aletas ayudan en la natación.

Parenquima: Constituido por células generalmente isodiamétricas, estrechamente unidas por conexiones intercelulares, originadas a partir de divisiones en diversos planos, no organizadas en filamentos.

Parietal: Dispuesto junto a la pared.

Peciolado: Con peciolo o rabillo que une la lámina foliar con el talo.

Peciolo: Rabillo que une la lámina de un fronde con el talo.

Pedicelo: Pie o soporte de una estructura reproductora.

Pedunculado: Provisto de pedúnculo.

Pedúnculo: Estructura que sirve de soporte.

Periaxial: Una de las células que constituyen con frecuencia un anillo alrededor de la célula axial.

Pericarpo: En Rhodophyta, capa o envoltura de células vegetativas estériles, que encubren u ocultan y casi siempre oscurecen a un carposporófito, cistocarpo o gonimoblasto.

Pericentral: Células que en forma de capa simple y continua y en número variable, rodean el eje constituido por las células axiales o centrales.

Pétreo: Relativo a la piedra.

Pie: En los moluscos órgano ventral encargado del desplazamiento.

Pilífero: Portando pelos.

Pinna: Cada una de las ramas laterales o segmentos dispuestos regularmente a ambos lados de un eje o rama.

Pinnada: Tipo de ramificación provisto de pinnas.

Piramidal: Con forma de pirámide.

Pirenoide: Orgánulo redondeado, generalmente incoloro y refringente, asociado a los plastos.

Piriforme: En forma de pera, unido por la porción más estrecha, más ancho en la base que en el ápice.

Plurilocular: En Chromophyta, se aplica al esporociste o gametociste provisto de varias cavidades en cada una de las cuales se forma una espora o gameto.

Polimorfa: Presenta diversas formas.

Polisifonado: En algunas Rhodophyta, organización pseudoparenquimatosa uniaxial en la que cada célula axial está rodeada por un número determinado de células periaxiales, de igual longitud que la célula axial.

Postrado: Referente a los talos tendidos en el sustrato, y que como mucho tienen erguidas las extremidades.

Propágulo: Todo lo que sirve para propagar o multiplicarse vegetativamente.

Protoplasma: Materia viscosa fundamental contenida en las células de todos los seres vivos.

Psamófita: Que vive en arena.

Pseudodicótomo: Aparentemente dicótomo, pero con una de las ramas originadas lateralmente.

Pseudoparenquima: Falso tejido constituido por filamentos densamente dispuestos y unidos postgénicamente. Puede estar constituido por filamentos celulares o cenocíticos.

Pulvínulo: Talo compacto, adherido al sustrato en forma de almohadilla.

Q

Quelípedo: Apéndices torácicos quelados o terminados en uña de los crustáceos decápodos.

R

Radial: Relativo al radio. Con dos o más planos de simetría.

Rama carpogonial: En Rhodophyta rama que porta al carpogonio.

Ramificación: División del eje principal, para formar ramas o divisiones primarias. Las ramas pueden presentarse desde simples filamentos celulares hasta talos completos.

Rámula: Ramificaciones secundarias o de orden superior que se originan a partir del eje principal.

Receptáculo: Parte del talo que contiene conceptáculos (estructuras reproductoras); en Chromophyta se caracteriza por tener pequeñas verruguitas y depresiones en la superficie.

Rinóforos: En los opisthobranquios son el segundo par de antenas que se han modificado a modo de órganos olfativos.

Rizoide: Estructura de fijación, multicelular filamentosa, generalmente incolora más pequeña que un órgano de fijación. En algas no desarrollan tejidos de conducción y sirve exclusivamente para la sujeción del talo al sustrato.

S

Secunda: Ramificación en la que las ramas están dispuestas todas hacia un lado.

Septado: Cavidad dividida por septo.

Septo: Pared transversal, generalmente perpendicular al eje longitudinal.

Sifonal: Organización constituida por filamentos cenocíticos.

Silicuiforme: De forma alargada que recuerda al fruto de las crucíferas.

Soro: Conjunto de estructuras reproductoras (gametocistes o esporocistes), frecuentemente con paráfisis.

Subdicótomo: Casi dicótomo.

T

Talo: Agrupación celular mas sencilla que presentan las algas, carente de raíz, tallo, hojas o tejidos conductores, solo presentan: rizoide para fijarse, estipe o cauloide y frondes, láminas o filoides semejantes a hojas. (Sin. Eje erecto o *ramet*).

Tentáculo: Evaginación de la pared del cuerpo que rodea la boca y que contribuye a la captura de alimento y a su ingestión.

Tetraspora: Cada una de las esporas que se encuentran dentro de un tetrasporociste.

Tetrasporociste: Estructura que produce cuatro esporas. Presenta diferentes patrones de división: cruciado, zonado, tetraédrico, etc; en Rodophyta se origina en ramas especializadas denominadas estiquideio.

Tetrasporofito: Fase esporangial diploide en el ciclo de vida de las Rodophytas, el cual produce tetrasporas por división meiótica en un tetrasporociste, originando la generación gametofítica.

Toruloso: De forma alargada pero con ceñiduras a nivel de los septos; como el fruto del cacahuete.

Transepto: Recorrido por un ecosistema siguiendo una línea recta; se van atravesando zonas diferentes en función de distintos factores ecológicos.

Tricoblastos: Prolongaciones celulares que sirven de protección y se encuentran cerca de la célula apical de varios tipos de algas.

Tricogino: Célula receptiva de los espermacios con forma de pelo apical en Rhodophyta y situada en el extremo de la estructura sexual femenina o carpogonio.

Tricoma: Hilera de células de un filamento de algas azules, sin incluir la vaina.

Tricótomo: Ramificado en tres.

Tubérculo: Prominencia verrucosa de la superficie de un órgano.

Tufo: Grupo o penacho de filamentos.

U

Uniaxial: Se aplica a la organización pseudoparenquimatosa con un solo filamento central.

Unilateral: Dispuesto hacia un lado del eje.

Unilocular: Estructura interna sin divisiones internas. Provisto solamente de un lóculo o cavidad. En Chromophyta, se aplica al esporangio provisto de una sola cavidad donde se forman numerosas esporas.

Uniseriado: Provisto de una sola fila de células.

V

Vaina: Cubierta mucilaginoso que recubre los tricomas de las algas azules o cianofitas.

Vello: Pelosidad con la que están cubiertos algunos órganos.

Ventral: Relativo al vientre.

Vermiforme: Adjetivo para describir cualquier organismo con forma de gusano.

Verticilo: Conjunto de más de dos estructuras originadas a un mismo nivel alrededor de un eje.

Vesícula: Pequeña vejiga o ampolla llena de líquido o gas.

Vuelta: Giro completo (360 grados) de una concha espiral de molusco.

Z

Zonación: Forma de distribuirse los organismos en un ecosistema, en función de diversos factores.

Zonado: En bandas, se aplica al tetrásporociste con las divisiones paralelas.

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	Rosa de vientos (Aeropuerto de Gando, 1976-1985). Fuente: PIOGC.	17
Fig. 2	Velocidad promedio anual según dirección (m/s). Fuente: Normas de Conservación.	19
Fig. 3	Rosa de corrientes en Taliarte. La representación superior a 20 m de profundidad y la 22 inferior a 40 m. Fuente: PIOGC.	21
Fig. 4	Probabilidad de excedencia de la altura de ola, procedente de diferentes sectores, en la zona sur de Gran Canaria, Maspalomas. Fuente: PIOGR.	24
Fig. 5	Temperatura superficial del agua de mar.	25
Fig. 6	Mapa de situación de las áreas de muestreo.	33
Fig. 7	Transeptos Playa del Cardón.	36
Fig. 8	Transeptos Playa del Corral de Espino.	37
Fig. 9	Porcentajes de especies algales estudiadas en Juncalillo del Sur.	45
Fig. 10	Porcentaje de especies algales de las localidades de Juncalillo del Sur.	46
Fig. 11	<i>Calothrix crustacea</i> .	48
Fig. 12	<i>Ganonema farinosa</i> .	49
Fig. 13	<i>Ganonema lubrica</i> .	50
Fig. 14	<i>Gelidium pusillum</i> .	52
Fig. 15	<i>Asparagopsis taxiformis</i> .	53
Fig. 16	<i>Alsidium corallinum</i>	63
Fig. 17	<i>Laurencia viridis</i>	66
Fig. 18	<i>Nemoderma tingitanum</i> y <i>Ralfsia verrucosa</i> .	70
Fig. 19	<i>Stypocaulom scoparium</i> .	72
Fig. 20	<i>Dictyota dichotoma</i> .	73
Fig. 21	<i>Dictyota fasciola</i> .	74
Fig. 22	<i>Padina pavonica</i> .	75
Fig. 23	<i>Taonia atomaria</i> .	76
Fig. 24	<i>Cystoseira compressa</i> .	78
Fig. 25	<i>Codium intertextum</i> .	85
Fig. 26	Porcentaje de los diferentes phylum presentes en Juncalillo del Sur.	86
Fig. 27	<i>Verongia aerophoba</i>	88
Fig. 28	<i>Actinia schmidti</i>	89

Fig. 29	<i>Anemonia sulcata</i>	90
Fig. 30	<i>Aiptasia mutabilis</i> .	91
Fig. 31	<i>Eriphia verrucosa</i> .	94
Fig. 32	<i>Grapsus adscensionis</i> .	95
Fig. 33	<i>Pachygrapsus marmoratus</i> .	96
Fig. 34	<i>Patella candei crenata</i> .	99
Fig. 35	<i>Osilinus atratus</i> .	99
Fig. 36	<i>Luria lurida</i> .	101
Fig. 37	<i>Littorina striata</i> .	103
Fig. 38	<i>Vermetus adansonii</i> .	104
Fig. 39	<i>Siphonaria pectinata</i> .	105
Fig. 40	<i>Coscinasterias tenuispina</i> .	106
Fig. 41	<i>Arbacia lixula</i> .	107
Fig. 42	<i>Paracentrotus lividus</i> .	108
Fig. 43	<i>Holothuria sanctori</i> .	109
Fig. 44	Césped no calcáreo A.	111
Fig. 45	Césped no calcáreo B.	111
Fig. 46	Costrosas no calcáreas.	112
Fig. 47	Costrosas calcáreas.	112
Fig. 48	Macroalgas foliosas/frondosas.	113
Fig. 49	Cobertura relativa de los transeptos.	116
Fig. 50	Tipo de sustrato.	117
Fig. 51	Sustrato inmovilizado cubierto por Césped no calcáreo.	118
Fig. 52	Bolos, Playa del Cardón.	118
Fig. 53	Cantos rodados, Playa del Corral de Espino.	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Porcentajes de incidencia de la dirección del viento para las direcciones N, NNE y NE, para cada uno de los doce meses del año (obtenidos a partir de los 10 años de observaciones). Fuente: PIOGC.	18
Tabla 2.	Registros máximos y mínimos de altura de marea registrados. Fuente: Estudio ecocartográfico del litoral del sur de Gran Canaria.	22
Tabla 3.	Parámetros físico-químicos marinos de Juncalillo del Sur.	25
Tabla 4.	Esquema teórico de muestreo.	35
Tabla 5.	Esquema práctico de muestreo.	35
Tabla 6.	Composición comunidades vegetales Playa del Cardón.	114
Tabla 7.	Composición de las comunidades vegetales Playa de Corral de Espino.	115
Tabla 8.	Datos comparativos de la flora ficológica de distintas localidades 128 de Gran Canaria.	127
Tabla 9.	Coefficientes y similitudes florísticas.	128
Tabla 10.	Especies algales incluidas en el Catálogo Canario de Especies Protegidas.	131
Tabla 11.	Régimen de protección de especies limícolas del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur.	144
Tabla 12.	Listado ficológico de Juncalillo del Sur.	153
Tabla 13.	Listado ficológico resumido.	154
Tabla 14.	Especies comunes entre localidades en Juncalillo del Sur.	155
Tabla 15.	Listado ficológico de las localidades del Sureste de Gran Canaria.	156
Tabla 16.	Inventarios fitosociológicos, Playa del Corral de Espino.	166
Tabla 17.	Inventarios fitosociológicos, Playa del Cardón.	175