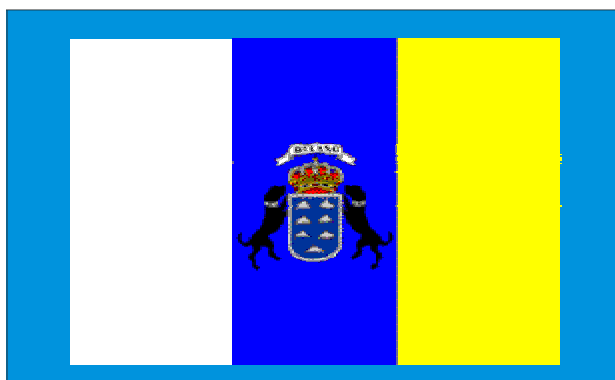


PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000

SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN
DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS
COMUNITARIO EN LAS ISLAS CANARIAS



2007 - 2012

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL
Dirección General del Medio Natural

El presente plan de vigilancia del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en Canarias se realiza en aplicación del artículo 11 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y del artículo 47 de la Ley 42/2007 de 12 de diciembre, de Patrimonio natural y de la biodiversidad.

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	7
2	Antecedentes	9
2.1	Marco técnico-jurídico	9
2.2	La red Natura 2000	10
2.3	El Programa SEGA	11
2.4	BIOTA y otras fuentes de interés	12
2.5	El informe canario de 2001-2006	13
2.6	El Observatorio Ambiental Granadilla	13
3	Planteamiento	14
3.1	Objeto y finalidad del Plan	14
3.2	Condicionantes	14
3.3	Estrategia	15
3.4	Sobre la vigilancia de hábitats	17
3.4.1	Hábitats extensivos	17
3.4.2	Hábitats puntuales	18
3.4.3	Hábitats marinos	18
3.5	Sobre la vigilancia de especies	18
3.5.1	Vigilancia “oro”	19
3.5.2	Vigilancia “plata”	21
3.5.3	Vigilancia “bronce”	22
3.5.4	Especies marinas	23
3.6	Sobre los valores de referencia	24
3.6.1	Extensión de los hábitats	24
3.6.2	Tamaño de las poblaciones	25
4	Metodología	26
4.1	El estado de conservación	26
4.2	Valores a determinar	27
4.3	Métodos de seguimiento	28
4.3.1	Seguimiento de hábitats	28
4.3.2	Seguimiento de especies	30
4.4	Parcelas tipo	31
4.5	Inferencia de factores de amenaza y presiones	32
4.6	Delimitación de areales	32
4.7	Valores de referencia favorables	33
5	Actuaciones	34
5.1	Coordinación y alerta	34
5.2	Talleres de trabajo	34
5.3	Actuaciones de gabinete	35
5.4	Actuaciones de campo	35
5.5	Cronograma	36
5.6	Estimación de costes	39
6	Fichas-resumen	41
6.1	Fichas de hábitats	41
6.2	Fichas de especie	51

7	Bibliografía.....	99
7.1	Referencias generales	99
7.2	Planes de seguimiento	102
8	Apéndices	108
8.1	Tipos de hábitat de interés comunitario presentes en Canarias	108
8.2	Especies de interés comunitario presentes en Canarias.....	110
8.3	Evaluación del estado de conservación	115
8.4	Códigos de factores de amenaza y presiones.....	117
8.5	Notas sobre escala y resolución de trabajo	121

1 INTRODUCCIÓN

Los esfuerzos por la conservación de la naturaleza que viene desarrollando la Comunidad Autónoma Canaria desde el comienzo de su andadura en la democracia, se han visto sensiblemente impulsados y complementados por las iniciativas que llegan desde el Parlamento Europeo, que no solo sirven para consolidar los importantes logros habidos –particularmente en materia de áreas protegidas– sino que establecen nuevas exigencias que, desde el consenso europeo, suponen incluso un listón más alto del ya adquirido por Canarias. Introduce Europa, además, una racionalización en los procedimientos y modos de exigir que favorece la consecución de objetivos tan ambiciosos como son el detener la pérdida de biodiversidad en la Europa comunitaria, y facilitar un desarrollo más sostenible de las sociedades.

Próxima a formalizarse la red Natura 2000 en Canarias, una de las principales exigencias de la Comisión estriba en vigilar el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, para lo que el Gobierno de Canarias, a través del Ministerio de Medio Ambiente, tendrá que informar cada seis años sobre cuál es su estado. Dicha vigilancia sistematizada ha de iniciarse ya y es el objeto del presente plan.

Resulta obvia la necesidad de hacer un seguimiento para valorar si nuestros esfuerzos consiguen mantener la naturaleza en buen estado o si hace falta enmendar la situación. Pero ello supone para la Comunidad Autónoma Canaria un reto tal vez desmedido, toda vez que el territorio insular y sus aguas, aún siendo reducido, alberga una gran concentración de hábitats y especies de interés comunitario, reflejo de la alta biodiversidad derivada de su condición de archipiélago oceánico. Por suerte, no se parte de cero. En Canarias se conocen razonablemente bien las especies que integran la biota insular; existe cartografía del medio natural reciente y de calidad, hay varios programas de seguimiento de especies amenazadas y también se dispone de numerosos estudios puntuales con valiosa información sobre las poblaciones y las amenazas que las afectan. Se trata ahora de explotar el conocimiento adquirido, organizar lo que está disperso, darle continuidad y complementarlo con lo que falta y, sobre todo, fijar un modo sistemático y permanente de observación a fin de que los datos sean fiables, homogéneos, comparables y compatibles a las diferentes escalas de análisis (i.e. insular, regional, nacional, europea). En definitiva, organizar un plan de vigilancia.

El objetivo del presente Plan de Vigilancia no es, pues, la evaluación del estado de conservación de los hábitats y especies, sino el obtener suficientes datos de modo regular que permitan acometer dicha evaluación jalonada en el tiempo y con ciertas garantías de verosimilitud. Obviamente, las directrices de la Comisión Europea sobre cómo se ha de realizar la evaluación, van a determinar en buena medida los contenidos del Plan de Vigilancia.

La tarea por delante no es fácil ni pequeña, y obliga a optimizar los recursos de todo tipo, de modo que se pueda realizar un seguimiento lo más amplio posible sin perder excesiva seguridad ni precisión. Se plantea distribuir la carga financiera y de trabajo entre distintos operadores o coordinar el desarrollo de otros planes que se ejecutan en paralelo, pero que concurren parcialmente en el mismo propósito de conocer el estado

de conservación de las especies. Tampoco resulta descabellado pensar que Europa pudiera contribuir con financiación vía LIFE+, FEDER o Interreg IIIb al buen desarrollo de un Plan de Vigilancia obligadamente ambicioso, como ha de ser el de Canarias.

Se inicia este documento con un análisis del marco técnico-jurídico del que deriva y en el que se inserta el presente Plan de Vigilancia, así como una breve valoración de los programas de seguimiento ya iniciados y demás fuentes documentales (bancos de datos, inventarios, etc.) que contienen información de interés a la hora de establecer puntos de referencia. También se consideran otros organismos, como el Observatorio Ambiental Granadilla, que pueden integrarse en esta tarea de vigilancia.

En el capítulo de planteamiento se concretan los objetivos de la vigilancia y se consideran los principales factores institucionales y circunstanciales que condicionan la estrategia adoptada, que se explica y justifica en aras a ser pragmáticos y operativos. Se otorga preferencia al seguimiento de hábitats. Respecto de las especies, se establecen diferentes niveles de profundidad, según los grupos de especies y sus circunstancias. No se puede eludir el hecho de que el listado de especies de interés comunitario presentes en Canarias constituye un conjunto bastante heterogéneo, que obedece en buena parte a razones históricas –difíciles de rastrear–, y que no se ha revisado recientemente siguiendo los propios criterios que establece la Directiva Hábitats. Se arrastra así cierta incoherencia y resulta obvio que sobran algunas especies, mientras que faltan otras muchas que deberían estar incluidas. Pero este es un problema que no tiene solución inmediata; hay que asumirlo y trabajar con el listado existente.

Los métodos de censo o muestreo se explican en el capítulo de metodología pero sin concretarse el detalle, pues ello depende de la casuística de cada especie y se determinará en los planes de trabajo. En varios casos será necesario realizar unos talleres previos con participación de expertos.

Concluye el Plan con los aspectos más operativos, tales como la coordinación, actuaciones (talleres, trabajo de gabinete, etc.) cronograma, evaluación de costes y las fichas-resumen de hábitats y de especies. Estas fichas-resumen contienen la información recopilada caso por caso (inventarios previos, fuentes, etc.), los valores calculados para diseñar el seguimiento y establecer prioridades (presencia en la red Natura 2000, estado de amenaza, etc), así como el tipo de seguimiento asignado (frecuencia y metodología).

Los apéndices recogen los listados oficiales e información complementaria útil (códigos de factores de amenaza, notas sobre escala y resolución, etc.).

Por último es oportuno resaltar que para que el presente Plan de Vigilancia tenga pleno sentido y continuidad, parece conveniente que la Administración incorpore un “programa de vigilancia” a su organigrama y sistema presupuestario ordinario (abarcaría también a Segá). Dicho programa podría adoptar el nombre de “Centinela” u otro que sea igualmente evocador.

2 ANTECEDENTES

2.1 Marco técnico-jurídico

La Ley 42/2007 de 13 diciembre, de patrimonio natural y de la biodiversidad, en su Disposición final séptima, incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres (alias Directiva Aves), y la Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (alias Directiva Hábitats).

El artículo 17 de la Directiva Hábitats establece que los estados miembros han de elaborar cada seis años un informe sobre las medidas de conservación adoptadas al amparo de dicha Directiva. Dicho informe ha de contemplar:

- a) las medidas de conservación adoptadas en cumplimiento del artículo 6
- b) la evaluación del impacto de estas medidas en el estado de conservación de los tipos de hábitats naturales del anexo I y las especies del anexo II
- c) los principales resultados del seguimiento del estado de conservación de todos los hábitats (Anexo I) y especies (anexos II, IV y V) de interés comunitario, según dispone el artículo 11.

Dicho artículo 11 dispone, literalmente: *Los Estados miembros se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats a que se refiere el artículo 2 [= interés comunitario], teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias*

El motivo del presente Plan entronca, pues, con el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, obligación que surge del artículo 11 de la Directiva Hábitats, y que, en principio, abarca un universo mayor que el recogido en la red Natura 2000.

Por otra parte, la Directiva Hábitats no incluye especies de aves en sus anexos, pues en relación a este grupo sus disposiciones se complementan con la Directiva Aves que es previa y sí lo hace. Es la nueva ley básica española de Patrimonio Natural (L 42/4007) la que, en su artículo 47. *Vigilancia y seguimiento*, incluye las aves (traspuestas de la Directiva Aves a su anexo IV) en la obligación de vigilancia y seguimiento. Por simple correspondencia lógica, estas especies de aves devienen de “interés comunitario”, aunque ninguna de ellas se considera de carácter prioritario, toda vez que la Directiva Aves no contempla esta categoría. En cualquier caso, las especies de aves de interés comunitario quedan cubiertas por las zepas y, por tanto, sus hábitats incluidos en la red Natura 2000.

El artículo 47 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece sin resquicio a duda que corresponde a las Comunidades autónomas vigilar el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, debiendo aportar dicha información al Ministerio de Medio Ambiente al objeto de que éste pueda

remitir a la Comisión Europea, cada tres¹ y seis años, respectivamente, los informes nacionales exigidos por las Directivas comunitarias 79/409/CEE y 92/43/CE reguladoras de las zonas de la Red Natura 2000.

El año de inicio del ciclo sexenal de información se ha fijado en 1994², quedando los períodos del siguiente modo:

- Primer informe (2001) sobre el periodo 1994-2000
- Segundo informe (2007) sobre el periodo 2001-2006
- Tercer informe (2013), sobre el periodo 2007-2012

El segundo informe debe incorporar una primera evaluación del estado de conservación basado en la mejor información disponible, mientras que en el tercer informe se exige una nueva evaluación fundamentada en los resultados del plan de vigilancia.

2.2 La red Natura 2000

Las Directiva Habitats (92/43/CE) es una de las contribuciones más importantes de la Unión Europea para intentar detener la pérdida de biodiversidad en la Europa comunitaria, pretendiendo el mantenimiento de un estado favorable de conservación³ para todos los hábitats y especies de interés comunitario. La red Natura 2000 es su principal instrumento de desarrollo e integra además las regulaciones de la Directiva Aves (79/409/CEE), que es específica para este grupo zoológico. Consiste en una red europea de áreas de conservación que albergan hábitats de interés comunitario, entre los que se distinguen hábitats naturales por la importancia de preservar comunidades biológicas en sí mismas, y hábitats de especies, por el interés de conservar las especies en su contexto ecológico.

Así, pues, la red Natura 2000 está integrada por dos tipos de espacios, que pueden solaparse territorialmente: zonas especiales de conservación (zec) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitats, y zonas de especial protección para las aves (zepa), establecidas de acuerdo con la Directiva Aves.

Los lugares de importancia comunitaria (lic) –designados en virtud de la Directiva Hábitats como paso previo a su declaración como zec– no forman parte de la red Natura 2000, a pesar de que les sea de aplicación cautelamente varias de las medidas protectoras que establece el artículo 6 para las zecs y zepas.

Canarias ha sido pionera a la hora de presentar su listado de lics, y la formalización de la red Natura 2000 en su territorio es inminente. En el archipiélago se encuentran representados de modo significativo al menos 18 tipos de hábitats naturales de interés comunitario (5 se consideran prioritarios), de los cuales 3 son marinos y 15 terrestres (ver apéndice 1), así como los hábitats de 73 especies incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats: 2 musgos, 4 helechos, 60 plantas superiores, 5 reptiles y 2

¹ Este requerimiento de la Directiva Aves se establece en su artículo 12 pero atañe a un informe sobre la aplicación de las disposiciones nacionales adoptadas en virtud de dicha Directiva, no respecto al estado de conservación de las especies.

² DocHab-04-03/03 rev. 3.

³ Situación en la que un tipo de hábitat o especie se mantiene o prospera (tanto en calidad como extensión de la población) y con buenas perspectivas de seguir haciéndolo en el futuro.

mamíferos (ver apéndice 2). Además, en el archipiélago están presentes 30 de las especies o subespecies de aves y sus correspondientes hábitats, que están protegidos según el anexo I de la Directiva Aves.

En la actualidad, la red Natura 2000 cuenta en Canarias con 177 lics aprobados por decisiones de la Comisión de 28 de diciembre de 2001 y de 25 de enero de 2008, y 43 zepas designadas a lo largo de varios años (1987, 1989, 1993, 2001 y 2006). Muchos lics y zepas se solapan espacialmente, por lo que la superficie total realmente cubierta por la red Natura 2000 en Canarias es de 532.387 ha, desglosadas en 348.038 ha terrestres y 184.349 ha marinas.

Categoría	Unidades	Superficie terrestre	Superficie marina	Superficie total
Lic	177	283.323 ha	179.092 ha	462.415 ha
Zepa	43	271.251 ha	6.057 ha	277.308 ha

El plazo para la declaración formal de las zecs por parte del Gobierno de Canarias, a partir de los lics aprobados, venció el 9 de enero de 2008, sin haberse producido hasta la fecha. No obstante, se considera inminente y el presente Plan de Vigilancia se ha desarrollado a todos los efectos como si tal declaración ya se hubiera producido.

2.3 El Programa SEGA

Desde el año 2002, la Dirección del Medio Natural del Gobierno de Canarias viene desarrollando un *Plan de seguimiento de poblaciones de especies amenazadas de Canarias (SEGA)*. El objetivo de este programa es valorar el estado de conservación de todas las especies catalogadas⁴ con miras a facilitar el diseño de las oportunas medidas de gestión, o a promover la eventual descatalogación de la especie si se dan las circunstancias que así lo aconsejen. Lógicamente, entre las especies catalogadas, hay muchas que son de interés comunitario.

El desarrollo del programa SEGA no ha sido uniforme a lo largo de los años, dependiendo su profundidad y alcance de los recursos económicos asignados. Los trabajos se iniciaron con personal propio del Servicio de Biodiversidad de la Viceconsejería, aunque luego se ha desarrollado a través de asistencias externas. En el ejercicio de 2007 se financiaron a través del programa Bionatura.

Los criterios de selección de las especies objeto de seguimiento han sido varios, pero siempre otorgando prioridad a las especies más amenazadas y a aquéllas cuyo tamaño de población se presumía muy reducido. También se han estudiado algunas especies candidatas a ser catalogadas.

Entre los estudios ya realizados destacan los de numerosos invertebrados (ninguno de interés comunitario) y muy pocos de aves (sólo 2) o mamíferos. De 69 especies vegetales de interés comunitario, hay 46 que han sido objeto de atención por parte de SEGA.

⁴ Referencia al Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (Decreto 151/2001, de 23 de julio).

2.4 BIOTA y otras fuentes de interés

Al margen del programa SEGA, la Dirección General del Medio Natural ha propiciado la realización de estudios detallados de algunas especies a través de otros programas en los que está involucrada (p.ej. Life o Interreg), destacando, por ejemplo, aquéllos sobre el guirre, pinzón azul, pájaro carpintero, aves marinas, hubara canaria o aves esteparias. Estos estudios contienen información sobre el estado de las poblaciones de utilidad potencial para el presente Plan de Vigilancia, tanto para concretar valores de referencia, como para ayudar a priorizar las especies y elegir los métodos de seguimiento más apropiados. Lo mismo cabe decir de varios estudios sobre especies marinas (cetáceos, tortugas) realizados por la Administración, organizaciones no gubernamentales o incluso particulares, a pesar de lo heterogéneos, parciales o discontinuos que son.

Un estudio a destacar, promovido por la Administración Central, es el *Libro Rojo de las especies de la flora canaria incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo*” (Beltrán et al. 1999), por la amplitud del trabajo, que no solo compila la información previa de la bibliografía y los herbarios existentes en las Islas, sino que desarrolló una importante labor y evaluación de campo (iniciada en 1996). Desafortunadamente, no siempre se visitaron todas las poblaciones, por lo que en muchos casos la información contenida no es asociable a la distribución de las especies ni a su censo total. La cartografía incorporada en el libro es de baja resolución (cuadrículas 5 x 5 km), pero los datos positivos y mucho más precisos han sido volcados a BIOTA⁵. Y lo mismo cabe decir respecto al *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España. Taxones prioritarios* (Bañares Baudet, Á. et al. 2003).

BIOTA es el acrónimo del *Banco de datos de biodiversidad de Canarias* –iniciado en 1998– donde se vuelca de manera sistemática toda la información sobre fauna y flora silvestres de Canarias y los datos corológicos que se van generando (tanto publicados como no). Biota es una valiosísima fuente de información por el potencial de consulta que ofrece a través del software especializado con el que opera (Atlantis); sin embargo, la naturaleza de la información que contiene es obviamente heterogénea y en la gran mayoría de los casos su obtención no obedece a procesos sistemáticos que permitan conocer la distribución cierta de las especies. Siempre que no se olvide esta limitación, la información sobre presencias almacenada en BIOTA es inestimable y de gran utilidad. Es la mejor de que se dispone, y no es poca.

La resolución mínima de BIOTA es de cuadrículas 500 x 500 m, y la información está separada en cinco niveles, de mayor a menor precisión. En el nivel 1 (presencia probable del 99%) las localidades nunca exceden de tres cuadrículas de 500 x 500 m; en el nivel 2 (presencia probable > 50%) la localidad no excede de 39 cuadrículas; en el nivel 3 el máximo de cuadrículas es igual que en el 2 pero con presencia probable inferior al 50%; el nivel 4 se utiliza cuando la cita del taxón hace referencia a la isla, sin mayor concreción, y el nivel 5, cuando hay referencia a Canarias, sin otra precisión. En este trabajo hemos usado solo los niveles 1 y 2 (datos posteriores a 1969) para determinar las áreas de ocupación que figuran en las fichas de especie (apartado 6.2).

⁵ Se ha tenido que realizar un ajuste de los datos ya que para cartografiar la presencia de especies los autores emplearon el mapa militar de Canarias, basado en la proyección del elipsoide ED50, mientras que Biota usa el elipsoide WGS84 28N (constelación de satélites GPS).

2.5 El informe canario de 2001-2006

El segundo informe (periodo 2001-2006), al que nos referíamos en el apartado 2.1, fue presentado por la Comunidad Autónoma Canaria en diciembre de 2007 y contiene –tal como se exige– una primera evaluación del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, con la salvedad de las aves al no haberse consolidado aún las zepas.

Para rellenar las fichas de hábitat se realizó un estudio específico (Simón et al., 2006) basado en el mapa de vegetación de Canarias (del Arco et al. 2006), de escala 1:25.000. Las categorías fitosociológicas pertinentes fueron asociadas a los hábitats de interés comunitario (a veces con ayuda del mapa geológico del IGME) para poder delimitar los areales o áreas de extensión natural (*range*) y las áreas de ocupación de cada hábitat. Las tendencias en la dinámica territorial de los hábitats fueron deducidas de las variaciones cartográficas observadas en los mapas de ocupación de suelos elaborados por Grafcan para 1988 y 2001, empleándose este intervalo como periodo de referencia. Los datos se facilitan siempre a resolución de 15 x 15 m y de 500 x 500 m.

Las fichas de especie recogen la información contenida en los estudios SEGA, o derivados de varios programas como Life, Interreg, o Afa y de obras publicadas, como Beltrán et al. (1999) o Bañares et al. (2003). Los métodos empleados no son siempre los mismos, y van desde estimas por extrapolación a censos exhaustivos de la población, métodos tipo atlas (presencia/ausencia) o delimitación de las áreas de ocupación. El caso, es que –salvo para las aves- se recopila buena parte de la información disponible en el momento, aunque la precisión (cuadrículas de 5 x 5 km) y la heterogeneidad temporal y de métodos empleados resta utilidad al contenido de este informe como plausible punto de referencia.

2.6 El Observatorio Ambiental Granadilla

Entre las medidas compensatorias aplicadas en virtud del artículo 6 (apartados 3 y 4) de la Directiva Hábitats al proyecto de construcción de un nuevo puerto en Granadilla (Tenerife) cabe destacar el establecimiento de una fundación independiente y permanente antes de comenzar las obras, con el papel de controlar el estado y las tendencias de la biodiversidad local y garantizar al mismo tiempo la aplicación adecuada de las demás medidas correctoras y compensatorias. Entre éstas, por ejemplo, se encuentra la elaboración⁶ y ejecución de un plan de seguimiento de la especie de interés prioritario *Caretta caretta* (tortuga boba).

El Observatorio Ambiental Granadilla⁷ no se ha constituido aún, pero es presumible que quede formalizado e inicie su andadura en el primer semestre de 2008. Cabe destacar que entre sus objetivos fundacionales figura el seguimiento del estado de conservación de las especies y hábitats de interés comunitario en el medio marino. Y dado que se trata de una fundación pública en la que participan la Administración Central y la Comunidad Autónoma de Canarias, este observatorio que, en principio, contará con recursos económicos suficientes dedicados precisamente a este fin, podría hacerse cargo de la vigilancia en el ámbito marino y así aligerar la carga de trabajo y financiera del Plan de Vigilancia a desarrollar por parte de la Dirección General del Medio Natural.

⁶ A la hora de elaborar el programa de seguimiento se habrán de tener en cuenta los métodos y las conclusiones del proyecto LIFE B4-3200/97/247.

⁷ Su nombre oficial es: Fundación Observatorio Ambiental del Puerto de Granadilla

3 PLANTEAMIENTO

3.1 Objeto y finalidad del Plan

El presente Plan tiene por objeto definir el contenido y programar para el período 2007-2012 el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en Canarias, con los siguientes propósitos:

- a) dejar establecido un sistema de observación sistemática a largo plazo;
- b) establecer puntos de referencia del estado de conservación para poder evaluar sus variaciones en el tiempo;
- c) alertar a los responsables de la gestión sobre cualquier cambio hacia situaciones críticas, y
- d) aportar datos objetivos para la elaboración del informe oficial que sobre dicho estado de conservación ha de remitir el Gobierno de Canarias al Ministerio de Medio Ambiente en 2013.

3.2 Condicionantes

El condicionante más importante para el planteamiento y desarrollo del presente Plan de Vigilancia lo constituye el escaso presupuesto que se le ha asignado, y que ronda los 80.000 € anuales. No obstante, cabe la posibilidad de que esta asignación sea revisada o pueda complementarse con financiación comunitaria.

En 2005, la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea preparó una guía⁸ en la que se orienta y fija el formato del documento informativo a elaborar. Aunque se centra en el último período concluido (2001-2006), para el 3^{er} informe (período 2007-2012) dispone que éste consista en una nueva evaluación del estado de conservación, basada en un sistema de seguimiento, así como en la evaluación de la efectividad de las medidas tomadas al amparo de la Directiva. Estas evaluaciones no son objetivos específicos del presente Plan de Vigilancia, pero al tener que basarse en sus resultados, condicionan en buena medida el diseño del seguimiento y puede que obligue a usar métodos o indicadores estandarizados para toda la Unión. Como bien se apunta en el mencionado documento: (a) el seguimiento de hábitats y especies como tal es una obligación de la Directiva, y (b) los datos finalmente remitidos a la Comisión han de ser comparables y compatibles para permitir un análisis a escala de la UE.

En este sentido, la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA) ha anunciado que está desarrollando un conjunto de indicadores de biodiversidad que permita obtener un cuadro general de la tendencia de la biodiversidad en Europa. El caso es que estos indicadores aún no están disponibles y no podemos usarlos ni siquiera como guía u orientación. Con todo, es posible que, una vez sean aprobados, obliguen a un replanteamiento de algunos puntos de este Plan.

Condiciona también al presente Plan de Vigilancia la existencia de otros planes de seguimiento en marcha, que obedecen a otros objetivos (concurrentes o no), son muy

⁸ *Evaluación, seguimiento y reporte del estado de conservación – preparando el informe 2001-2007 según el artículo 17 de la Directiva Hábitats (DocHab-04-03/03 rev. 3).*

heterogéneos o independientes (salvo los del programa SEGA), y carecen de una regularidad consolidada. Se trata de encauzar todo lo positivo que aportan y racionalizar esfuerzos de modo permanente, pero nos enfrentamos a una cultura administrativa donde “el largo plazo” no está suficientemente asumido ni encardinado en la formulación presupuestaria. Esto último es un serio inconveniente que puede dar al traste con un plan de vigilancia como el presente, que solo tiene sentido si le sucede otro, y luego otro, proyectándose en el tiempo.

En definitiva, se echa en falta la existencia de un “Programa de vigilancia” con objetivos claros, encajado en el organigrama funcional y estructural de la Viceconsejería y con entidad presupuestaria acorde a la demanda. Y en buena lógica, dicho programa debería unificar y abarcar tanto las necesidades de seguimiento de las especies amenazadas como la de los hábitats y especies de interés comunitario.

El hecho de que el presente Plan se inicie en 2008 y no en 2007, como le correspondería para abarcar el periodo de reporte establecido, es un inconveniente más que repercute sobre la programación y bondad del propio seguimiento, pero no es una cuestión insalvable.

3.3 Estrategia

De lo expuesto en el apartado anterior, queda claro que no se trata, pues, de desarrollar un plan de vigilancia partiendo de cero, pero tampoco de la simple prolongación de una observación sistematizada y estructurada preestablecida. Las circunstancias obligan a tomar en consideración lo que se viene haciendo y conjugarlo con el nuevo Plan de Vigilancia del modo más eficiente, teniendo en cuenta los limitados recursos financieros, los diferentes actores involucrados y la información existente o en vías de obtención. A tal fin, se ha adoptado la estrategia consistente en:

1. Centrar la atención en la red Natura 2000. El seguimiento de las especies y hábitats surge de la necesidad de conocer su estado de conservación para poder actuar y tomar las medidas oportunas, y es responsabilidad de todo buen gestor de los recursos naturales de un país, al margen de que, en el caso que nos ocupa, nos llegue como una obligación emanada de Bruselas. Conscientes de ello y, a pesar de que los areales de los hábitats y especies abarcan un territorio mayor que el contenido en la red Natura 2000, parece oportuno otorgar preferencia y concentrar los esfuerzos en aquéllos lugares que coincidan con estar en la red, lo que, indirectamente, facilitará la evaluación del estado de la propia red y sus logros, aunque no sea objetivo explícito del caso que nos ocupa. No cabe duda que Natura 2000 es la expresión formal y más visible del compromiso de conservación entre la Comisión y los estados miembros, y por eso se ha elegido el nombre de “Plan de Vigilancia Natura 2000”, a pesar de que su universo de trabajo sea territorialmente más extenso.
2. Priorizar los hábitats. Dado que la esencia de Natura 2000 es la protección de hábitats y a las especies de interés comunitario se consigue a través de sus hábitats, parece oportuno otorgar preferencia en el seguimiento a los hábitats. Además, el programa SEGA ya se centra en especies, precisamente las más amenazadas.
3. Compartir la carga financiera. Al margen de la eventual ayuda económica que se pudiera obtener de Europa para el desarrollo del presente Plan de Vigilancia, parece

lógico aprovechar los programas de seguimiento vigentes o los de operadores que vayan a acometerlos en un futuro inmediato y que cuenten asimismo con financiación propia. Se pretende con ello reducir la carga económica del Plan de Vigilancia y concentrar los escasos recursos en el resto de especies y hábitats no atendidos por nadie. Implica una labor de coordinación para que haya complementariedad en los datos obtenidos por estos programas “externos” de modo que al final se pueda realizar la evaluación del estado de conservación que se pretende. En esta línea estratégica destacan:

- a. El programa SEGA, que cubre holgadamente la información necesaria y con rigor metodológico, solo que para las especies catalogadas, con sus propios criterios de prioridad, y con una periodicidad que habría que concretar.
 - b. El Observatorio Ambiental Granadilla (OAG), dos de cuyos objetivos⁹ coinciden con los del presente Plan de Vigilancia, pero restringidos al medio marino. Precisamente, el propósito de esta fundación pública estriba en aportar la información que genera a las autoridades ambientales, con lo que la sinergia que aquí se plantea está plenamente justificada y solo requiere un esfuerzo de coordinación. Además, dado que el seguimiento de especies en el medio marino es muchísimo más caro que en tierra firme, el poder traspasar la carga de todo lo marino al OAG, redundará muy positivamente en las posibilidades reales del Plan de Vigilancia.
4. Estratificar el esfuerzo de seguimiento. La carga de seguimiento que supone abarcar todos los hábitats y especies de interés comunitario presentes en Canarias con igual intensidad, resulta a todas luces desmedida en relación con la de Comunidades Autónomas menos individualizadas biogeográficamente. La propia Comisión es consciente de que se dan este tipo de diferencias y admite que el seguimiento ha de ser forzosamente ajustado a las realidades regionales, y no solo a las características biológicas de las especies y hábitats, o a su estado de conservación. Se plantea por tanto un esquema de diferentes intensidades de seguimiento, así como tres niveles de intensidad (oro, plata y bronce) para poder así acomodar y jalonar el volumen de trabajo a los recursos financieros, el tiempo y la viabilidad real de hacer un seguimiento útil.
5. Consolidar sobre mínimos. Un programa de seguimiento o monitoreo es, por naturaleza, un programa de observación sistemática a largo plazo. De poco sirve hacer un estudio muy profundo (censos completos, estratificación por edades, etc.) en un año determinado, si luego no se puede repetir en lo sucesivo por su elevado coste o complejidad. En tales casos, es preferible bajar el listón y garantizar un mínimo de información útil que encaje en el presupuesto y permita su viabilidad temporal. Con todo, el dilema “más detalle y menos veces”, o “menos detalle y más veces”, será algo a considerar caso a caso, pero sin perder la perspectiva de que lo

⁹Según los estatutos de esta fundación, entre sus objetivos figuran: (b) Elaborar informes periódicos sobre el estado de la biodiversidad, que deberían ser comunicados a las autoridades ambientales, y sobre situaciones de alarma que requieran decisiones de gestión relacionadas con la conservación de los recursos naturales marinos.

(c) Colaborar en el establecimiento de un banco de datos de todas las especies y hábitats marinos de la región macaronésica, con especial atención a la especies de los Anexos II, IV y V de la Directiva Hábitat europea y de las especies que definen los hábitats naturales del Anexo I de la misma Directiva.

que interesa y está en juego, es dejar armado un sistema estructurado y permanente de seguimiento, con un mínimo que permita sacar alguna conclusión útil, aunque no sea la óptima. Por mera prudencia, se han de eludir los planteamientos maximalistas y limitarse a sentar unas bases simples –pero sólidas– que tengan perspectivas de mantenerse y prosperar a medida que se vaya afianzando la cultura del seguimiento en la Administración española (en cuestiones biológicas).

6. Concentrar información. De cara al futuro, parece oportuno dejar organizada una red de parcelas “modelo” por cada tipo de hábitat. Estas parcelas no sólo servirían para la toma de datos muestrales (p.ej. fitomasa) de acuerdo con el presente plan de seguimiento, sino que estarán disponibles para cualquier futuro estudio biológico o ecológico, de modo que la información obtenida se vaya acumulando sobre un mismo entorno, con las innegables sinergias que ello ha de ocasionar.

3.4 Sobre la vigilancia de hábitats

En el apéndice 8.1 se encuentra la lista de hábitats de interés comunitario presentes en Canarias, con algunas aclaraciones sobre el modo en que se han interpretado algunos tipos de hábitats del anexo I de la Directiva. También se indican los tipos de hábitat descartados por considerarse su presencia testimonial o poco significativa (códigos 1210, 3150, 6420 y 7220). Por último, y con miras a su seguimiento, se establecen tres grupos:

3.4.1 Hábitats extensivos

Constituyen el bloque principal de hábitat y ocupan extensiones considerables de territorio. Son todos y por igual objetivo preferente del seguimiento del presente Plan, sin distinciones por tener o no la condición de prioritarios.

- 1110 Salinas y lagunas costeras
- 1250 Acantilados con vegetación halófila
- 1420 Saladares y matorral halófilo
- 2110+2130 Dunas móviles embrionarias y dunas fijas
- 2120 Jables naturales
- 4050 Fayal-brezal y brezales
- 4090 Matorral de cumbre
- 5330 Cardonales, tabaibales y aulagares
- 8220 Paredones con vegetación rupícola
- 8320a Malpaíses y campos de picón o cenizas
- 9320 Bosque termófilo
- 9360 Laurisilva
- 9370 Palmeral canario
- 9550 Pinar canario

La metodología de seguimiento será común para todos ellos y se centrará en las variaciones cartográficas anuales o bianuales (en función del presupuesto), presencia de nuevos elementos artificiales significativos, y en la variación de la fitomasa. Este último parámetro (en parcelas de seguimiento) parece ser abordable y el más integrador para dar una idea del estado biológico del hábitat, independientemente de que haya aumentado o reducido su área de ocupación. Si la fitomasa en pie se mantiene estable,

es buena señal; si merma, indica que hay regresión, y si progresa, la sucesión ecológica está actuando y la naturalidad mejora. Además, en este caso, estaremos atentos a la hora de evaluar la eventual aparición o desaparición de especies en el hábitat, pues podría deberse al propio fenómeno de la sucesión y no a causas antrópicas.

3.4.2 Hábitats puntuales

Hay dos hábitats englobados en el tipo 8320 “Campos de lava y excavaciones naturales” que son subterráneos y se yuxtaponen al hábitat de superficie (o son muy puntuales, i.e. boca de sima).

- 8320b Simas y tubos volcánicos
- 8320a Solfataras

Por su naturaleza fuertemente ligada al biotopo, estos hábitats requieren una metodología de seguimiento particular, centrada más en alteraciones físicas de bulto y en la aparición de elementos extraños o contaminantes, que en una variación de su configuración biológica, aunque también pudiera darse. Se plantea un seguimiento bianual.

3.4.3 Hábitats marinos

Según se ha planteado en el apartado anterior, el seguimiento de los hábitats del medio marino se asigna al Observatorio Ambiental Granadilla, que desarrollará su propio programa de seguimiento acorde a sus recursos y especialización, pero que, dado sus fines fundacionales, perseguirá los mismos objetivos que el presente plan.

- 1110 Sebadales y arenales en aguas someras
- 1170 Arrecifes (pendiente de concretarse su significado)
- 8330 Cuevas marinas

En principio, se sugiere para los hábitats tipo 1110 el método de variación cartográfica, con demarcación separada de las comunidades de sebadales, pudiendo realizarse mediante teledetección (periodicidad anual) o por observación directa (periodicidad trianual, con datos de cobertura, densidad de haces, epifitismo, etc.).

El mapa bionómico del litoral (hasta 50 m de profundidad) está a punto de ser completado para todas las islas, lo que constituye una base de trabajo excelente. En el caso de las cuevas marinas (8330) se sugiere la foto fija y registro de alteraciones, con periodicidad bianual.

3.5 Sobre la vigilancia de especies

A diferencia de los hábitats, el universo de especies a atender es mayor y más heterogéneo (sin aparente lógica común). Además existen otros programas de seguimientos en vigor con fines concurrentes (SEGA, ver apartado 2.3) y que, de momento, se van a mantener. Siguiendo la estrategia de concentrar los esfuerzos, hemos agrupados las especies en tres clases de seguimiento, con una denominación que esperamos resulte intuitiva: oro, plata y bronce. A cada clase se le asignan una intensidad y métodos de seguimiento distintos. Estos últimos están descritos de modo genérico en el apartado

4.3.2 de metodología, aunque a la hora de afrontar el trabajo habrá que acomodarlos a cada caso particular (técnicas, fechas, lugares, etc.).

Métodos de vigilancia de especies

- D Inventario de población (censo)
- E Estima de población
- F Índice de abundancia (densidad)
- G Confirmación de presencias
- H Inferencia por hábitat

En las fichas de especie (ver apartado 6.2) se incluye la categoría de vigilancia asignada a cada una y el método y frecuencia de seguimiento escogidos. En algunos casos figuran dos métodos alternativos o de forma complementaria. Llegado el momento habrá que ver cuál es más viable y ajustar la intención a las circunstancias reales.

Obviamente, a la hora de programar el seguimiento se ha otorgado preferencia a la vigilancia “oro”, lo que ha obligado a encajar el seguimiento de la clase “plata” en los huecos que quedan para así distribuir el esfuerzo por año lo más regularmente posible. El resultado final se resume en el cuadro siguiente (los datos de 2007 son seguimientos de SEGA ya ejecutados), salvo para la clase “bronce” (30 taxones), cuyas actuaciones se concentran en 2013.

<i>Vigilancia</i>	<i>Taxa</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Oro	49	(10)	32	9	27	10	31
Plata	56		1	26	4	23	1
Total		(10)	33	35	31	33	32

3.5.1 Vigilancia “oro”

Corresponde al máximo nivel de vigilancia, pensado para las especies evaluadas como amenazadas (Martín Esquivel et al. 2005) y las prioritarias según la Directiva Hábitats. No obstante, de este conjunto se han pasado a la clase “plata” cinco especies cuyas poblaciones conocidas superan los 20.000 individuos (las demás, están por debajo de los 10.000).

El seguimiento de las especies en clase “oro” consistirá en el inventario exhaustivo, eventualmente complementado con estimas de población puntuales (métodos D y E). La intensidad de seguimiento será, en principio: bianual para las “en peligro” y “sensibles a la alteración del hábitat” (o incluso anual si se apreciaran grandes riesgos), y cada tres o cuatro años para las “vulnerables” y no amenazadas. Cada población insular, se considerará independientemente.

La mayoría de las especies de esta clase (39 spp.) caen en el ámbito del programa SEGA y sólo 10 son prioritarias sin estar amenazadas, correspondiendo su seguimiento exclusivamente al presente Plan. Hay que destacar que para casi todas las especies incluidas en el programa SEGA (marcadas con el símbolo ®) se cuenta con valores de referencia válidos, al margen de que se originen en diferentes años. Con todo, el grueso del seguimiento bianual coincide mayoritariamente en los años pares.

Tabla I: Especies sujetas a vigilancia “oro”

	Especie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	V e g e t a l e s						
1.	<i>Echinodium spinosum</i>		D				D
2.	<i>Marsipella profunda</i>		D				D
3.	<i>Culcita macrocarpa</i> ®		D+E			D+E	
4.	<i>Anagyris latifolia</i> ®	D			D		
5.	<i>Argyranthemum lidii</i> ®		D			D	
6.	<i>Argyranthemum winteri</i> ®		D		D		D
7.	<i>Atractylis arbuscula</i> ®		D		D		D
8.	<i>Bencomia brachystachya</i> ®	D		D		D	
9.	<i>Bencomia sphaerocarpa</i> ®		D		D		D
10.	<i>Ceropegia dichotoma krainzii</i>		D		?		D
11.	<i>Cheirolophus duranii</i> ®			D			D
12.	<i>Cheirolophus ghomerytus</i> ®			D			D
13.	<i>Convolvulus lopezsocasi</i> ®		D		D		D
14.	<i>Crambe arborea</i> ®		D+E			D+E	
15.	<i>Crambe sventenii</i> ®		D		D		D
16.	<i>Dorycnium spectabile</i> ®			D			D
17.	<i>Echium gentianoides</i>		D+E				D+E
18.	<i>Globularia ascanii</i> ®		D		D		D
19.	<i>Globularia sarcophylla</i> ®			D+E			D+E
20.	<i>Helianthemum bystropogophyllum</i> ®	D		D		D	
21.	<i>Isoplexis chalcantha</i> ®	D			D		
22.	<i>Isoplexis isabelliana</i> ®	D			D		
23.	<i>Kunkeliella subsucculenta</i> ®		D		D		D
24.	<i>Limonium arborescens</i>	D+E				D+E	
25.	<i>Limonium dendroides</i> ®		D		D		D
26.	<i>Limonium spectabile</i>				D		
27.	<i>Limonium sventenii</i>	D+E				D+E	
28.	<i>Lotus kunkelii</i> ®		D		D		D
29.	<i>Myrica rivas-martinezii</i> ®		D		D		D
30.	<i>Onopordon carduelium</i> ®		D		D		D
31.	<i>Onopordon nogalesii</i> ®		D		D		D
32.	<i>Parolinia schizogynoides</i>			D			
33.	<i>Pericallis hadrosoma</i> ®	D		D		D	
34.	<i>Sambucus palmensis</i> ®	D			D		
35.	<i>Sideritis cystosiphon</i>		D				D
36.	<i>Sideritis discolor</i> ®		D		D		D
37.	<i>Sideritis marmorea</i> ®		D		D		D
38.	<i>Solanum lidii</i> ®		D		D		D
39.	<i>Stemmacantha cynaroides</i> ®		D		D		D
40.	<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i> ®	D			D		
41.	<i>Teline rosmarinifolia eurifolia</i>		D+E				
42.	<i>Teline salsoloides</i> ®		D		D		D
	R e p t i l e s						
43.	<i>Gallotia simonyi</i> ®		E			E	
	A v e s						
44.	<i>Charadrius alexandrinus</i> ®		E		E		E
45.	<i>Cursorius cursor bannermani</i> ®		E		E		E
46.	<i>Fringilla teydea polatzeki</i> ®		E		E		E
47.	<i>Neophron percnopterus majorensis</i> ®		E		E		E
48.	<i>Pandion haliaetus</i> ®		D			D	
49.	<i>Pterocles orientalis orientalis</i> ®			E			E
	T o t a l	(10)	32	9	27	10	31

3.5.2 Vigilancia “plata”

Vigilancia de tipo e intensidad media (cada 4 o 5 años), pensada en principio para las especies del anexo II de la Directiva Hábitats y del anexo I de la Directiva Aves, pero que no están amenazadas ni son prioritarias (o sus poblaciones superan los 20.000 exx). Se aplicarán preferentemente los métodos D (estima de población) y F (índice de abundancia) o el D (inventario) si la población es reducida y está concentrada.

Se han transferido a la clase “bronce” tres helechos de poblaciones muy numerosas, distribuidos en varias islas, con alta presencia (> 75%) en áreas de Natural 2000. El mismo criterio se ha aplicado a la pardela cenicienta y a la gaviota patiamarilla (> 50% en Natura 2000).

Por otra parte, se han incorporado a este grupo las especies de murciélagos del anexo IV (salvo el orejudo) ya que son buenos indicadores de las condiciones ambientales (sensibles a pesticidas, etc.). Teniendo que obtener índices de abundancia para *Barbastella barbastellus* (Anexo II), parece conveniente aprovechar la ocasión, ya que, dado la técnica empleada (escucha de ultrasonidos), es fácil obtener datos para varias especies simultáneamente.

La programación de la vigilancia “plata” viene condicionada por la establecida para la clase “oro” que tiene prioridad y coincide en los años pares (2008, 2010, 2012...). Al no existir datos de referencia recientes para la mayoría de las especies en clase “plata”, el seguimiento cada cuatro años debería haber arrancado en 2007 para repetirse en 2011. Pero, como quiera que estamos en 2008 y se ha perdido el año 2007, solo quedan el 2009 y 2011 para encajar el seguimiento “plata”. Quiere esto decir que en el periodo de reporte de 6 años, solo se va a poder establecer un punto de toma de datos y no dos, que sería lo ideal. Eso sí, el dato obtenido será el referente para el próximo periodo de reporte.

Además, el volumen de especies obliga a distribuir el trabajo entre 2009 y 2007. Así se ha hecho, arrancando básicamente con las especies vegetales y murciélagos en 2009 (seguiría en 2013, 2017, 2021...) y las aves en 2011 (seguiría en 2015, 2019, 2023...)

Tabla II: Especies sujetas a vigilancia “plata”

	Especie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Vegetales						
1.	<i>Aeonium gomerense</i>			E			
2.	<i>Aeonium saundersii</i>			E			
3.	<i>Androcymbium psammophilum</i> ®					E	
4.	<i>Atractylis preauxiana</i> ®					E/F	
5.	<i>Bupleurum handiense</i>			D+E			
6.	<i>Caralluma burchardii</i>			E			
7.	<i>Cheirolophus junonianus</i>			D/E			
8.	<i>Cistus chinamadensis chinamadensis</i>			D/E			
9.	<i>Cistus chinamadensis gomeræ</i>			D			
10.	<i>Convolvulus caput-medusæ</i>			E/F			
11.	<i>Crambe laevigata</i>			D			
12.	<i>Dendriopoterium pulidoi</i>			D/E			
13.	<i>Euphorbia handiensis</i>			E			
14.	<i>Euphorbia lambii</i>			D/E			

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

15.	<i>Ferula latipinna</i>			D/E			
16.	<i>Helichrysum gossypinum</i>			E			
17.	<i>Helichrysum monogynum</i>			E/F			
18.	<i>Hypochoeris oligocephala</i>		D				D
19.	<i>Lotus callis-iridis</i>			E			
20.	<i>Monanthes wildpretii</i>			D			
21.	<i>Sideritis infernalis</i>			D+E			
22.	<i>Sventenia bupleuroides</i>			E			
23.	<i>Teline rosmarinifolia rosmarinifolia</i>			E			
	R e p t i l e s						
24.	<i>Chalcides simonyi</i>				E		
25.	<i>Gallotia galloti insulanagae</i>				E		
	A v e s						
26.	<i>Accipiter nisus granti</i>					F	
27.	<i>Bucanetes githaginea amantum</i>					F	
28.	<i>Bulweria bulwerii</i>					F	
29.	<i>Burhinus oedicephalus distinctus</i>					F	
30.	<i>Burhinus oedicephalus insularum</i>					F	
31.	<i>Chlamydotis undulata fuertaventurae</i>					E/F	
32.	<i>Columba bollii</i>				E/F		
33.	<i>Columba junoniae</i>				E/F		
34.	<i>Dendrocopos major canariensis</i>					E	
35.	<i>Dendrocopos major thanneri</i>					E	
36.	<i>Egretta garzetta</i>					F	
37.	<i>Falco eleonora</i>					E/D	
38.	<i>Falco pelegrinoides</i>					F	
39.	<i>Fringilla coelebs ombriosa</i>					F	
40.	<i>Fringilla teydea teydea</i>					F	
41.	<i>Himantopus himantopus</i>					F	
42.	<i>Hydrobates pelagicus</i>					F	
43.	<i>Marmaronetta angustirostris</i>					D	
44.	<i>Oceanodroma castro</i>					E/F	
45.	<i>Pelagodroma marina hypoleuca</i>					E	
46.	<i>Puffinus assimilis baroli</i>					F	
47.	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>					F	
48.	<i>Saxicola dacotiae dacotiae</i>					F	
49.	<i>Sterna hirundo</i>					D/E	
50.	<i>Tadorna ferruginea</i>					D	
	M u r c i é l a g o s						
51.	<i>Barbastella barbastellus guanchae</i>			F			
52.	<i>Nyctalus leisleri</i>			F			
53.	<i>Pipistrellus kuhli</i>			F			
54.	<i>Pipistrellus maderensis</i>			F			
55.	<i>Pipistrellus savii</i>			F			
56.	<i>Tadarida teniotis</i>			F			
	T o t a l		1	26	2	25	1

3.5.3 Vigilancia “bronce”

Vigilancia de tipo mínimo, concebida para las especies del anexo IV de la Directiva Hábitats que no estén a su vez en el anexo II, y las de los anexos II/1, II/2 y III/2 de la Directiva Aves. Se han incorporado asimismo algunas especies comunes y de amplia distribución para las que no se justifique un seguimiento de tipo “plata”. En sentido contrario, se han transferido los murciélagos a seguimiento “plata”, salvo el orejudo canario, a cuyo seguimiento no se le puede aplicar la técnica común prevista para los demás.

La toma de datos se hará al final del período de evaluación, una única vez, aplicándose indistinta o simultáneamente los métodos de confirmación de presencia (método G) y inferencia por hábitat (método H). Éste último es razonablemente útil sólo en aquellas especies cuya presencia en un hábitat sea alta (> 50%). Con todo, los datos de presencia máxima en hábitats que se incluyen en las fichas de especie (apéndice 6.2) se han obtenido a partir de la distribución contenida en Biota y de los polígonos de hábitats de Simón et al. (2006) que, como se verá, necesitan ser revisados. Por tanto, llegado el momento en 2013, habrá que analizar los datos y optar por la mejor solución.

Tabla III: Especies sujetas a vigilancia “bronce”

	V e g e t a l e s	16.	<i>Gallotia stehlini</i>
1.	<i>Asplenium hemionitis</i>	17.	<i>Tarentola angustimentalis</i>
2.	<i>Ophioglossum polyphyllum</i>	18.	<i>Tarentola boettgeri boettgeri</i>
3.	<i>Vandenboschia speciosa</i>	19.	<i>Tarentola boettgeri hierrensis</i>
4.	<i>Woodwardia radicans</i>	20.	<i>Tarentola delalandii</i>
5.	<i>Dracaena draco draco</i>	21.	<i>Tarentola gomerensis</i>
6.	<i>Sideroxylon canariense</i>		A v e s
	R e p t i l e s	22.	<i>Calonectris diomedea borealis</i>
7.	<i>Chalcides sexlineatus bistriatus</i>	23.	<i>Columba livia livia</i>
8.	<i>Chalcides sexlineatus sexlineatus</i>	24.	<i>Coturnix coturnix</i>
9.	<i>Chalcides viridanus viridanus</i>	25.	<i>Fulica atra</i>
10.	<i>Chalcides v. coerulepunctatus</i>	26.	<i>Larus michaelis atlantis</i>
11.	<i>Gallotia atlantica atlantica</i>	27.	<i>Scolopax rusticola</i>
12.	<i>Gallotia atlantica mahoratae</i>	28.	<i>Streptopelia turtur</i>
13.	<i>Gallotia galloti galloti</i>		M a m í f e r o s
14.	<i>Gallotia galloti eisentrauti</i>	29.	<i>Crocidura canariensis</i>
15.	<i>Gallotia galloti palmae</i>	30.	<i>Plecotus teneriffae</i>

3.5.4 Especies marinas

Las especies marinas de interés comunitario presentes en Canarias son 30 y caen todas en la categoría “bronce”, salvo por el cachalote, que se considera amenazado, y por la tortuga boba y la verde, que tienen la consideración de especies prioritarias. Sin embargo, dada la biología de estos seres pelágicos y la amplitud del medio marino, no tiene sentido intentar censar sus poblaciones. Solo la tortuga verde muestra cierta querencia por los sebadales, pero no nidifica en las islas ni es residente permanente.

El seguimiento de todas las especies marinas se difiere al Observatorio Ambiental Granadilla. Una opción razonable y conjunta (clase “plata”), podría consistir en dos o tres campañas de 12 días para obtener índices de abundancia relativa. La periodicidad podría ser bianual o anual, de existir suficiente presupuesto¹⁰. Dadas las diferencias ambientales existentes, habría que cubrir al menos una zona marítima en las islas orientales y otra (o dos) en las occidentales. Se podrían recorrer los zecs marinos de Gran Canaria (Franja marina de Mogán) y Fuerteventura (Playas de sotavento de Jandía, prolongado hacia el Este), y si se añade un tercero, la zec de Teno-Rasca, en Tenerife.

También conviene sacar provecho a las iniciativas de observación de cetáceos que están surgiendo últimamente, muchas de ellas promovidas y bien financiadas por las distintas

¹⁰ El coste estimado de una campaña avistamiento de 12 días en barco ronda los 26.500 €.

Administraciones. Es recomendable, además, explorar la participación de voluntarios como método complementario de seguimiento, ya que sobre este grupo viene aflorando un creciente interés ciudadano.

Tabla III: Especies marinas sujetas a vigilancia

	Tortugas	15	<i>Hyperoodon ampullatus</i>
1.	<i>Caretta caretta</i>	16.	<i>Kogia breviceps</i>
2.	<i>Chelonia mydas</i>	17.	<i>Kogia simus</i>
3.	<i>Dermochelys coriacea</i>	18.	<i>Lagenodelphis hosei</i>
4.	<i>Eretmochelys imbricata</i>	19.	<i>Megaptera novaeangliae</i>
	Cetáceos	20.	<i>Mesoplodon densirostris</i>
5.	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	21.	<i>Mesoplodon europaeus</i>
6.	<i>Balaenoptera borealis</i>	22.	<i>Mesoplodon mirus</i>
7.	<i>Balaenoptera edeni</i>	23.	<i>Orcinus orca</i>
8.	<i>Balaenoptera musculus</i>	24.	<i>Physeter macrocephalus</i>
9.	<i>Balaenoptera physalus</i>	25.	<i>Pseudorca crassidens</i>
10.	<i>Delphinus delphis</i>	26.	<i>Stenella coeruleoalba</i>
11.	<i>Eubalaena glacialis</i>	27.	<i>Stenella frontalis</i>
12.	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	28.	<i>Steno bredanensis</i>
13.	<i>Globicephala melas</i>	29.	<i>Tursiops truncatus</i>
14.	<i>Grampus griseus</i>	30.	<i>Ziphius cavirostris</i>

3.6 Sobre los valores de referencia

3.6.1 Extensión de los hábitats

Según las directrices de la Comisión para la elaboración del Segundo Informe (2001-2006) el valor de referencia para las áreas de distribución (areales) y de ocupación –en cuanto a superficie y configuración– deben ser, al menos, las que existían en el momento en que entró en vigor la Directiva (1994). Parece lógico deducir que de cara al tercer período de reporte (2007-2012) los valores de referencia deberán ser aquellos valores incluidos en el Segundo Informe, idóneamente referidos al año 2006. Sin embargo, los datos no son homogéneos, ni si quiera a nivel temporal. Puede que esta información (la mejor disponible) sirva como referencia “administrativa”, pero no parece tener la consistencia debida para marcar el inicio de un programa de seguimiento empírico.

A la hora de calcular el área de distribución o areal (= *range*) de los hábitats para el informe canario (ver apartado 2.5), Simón et. al (2006) partieron del *Mapa de vegetación de Canarias* (del Arco et al. 2006) de escala 1:20.000 en el que cada polígono lleva asociado un tipo de vegetación potencial¹¹. Establecieron una correspondencia entre los tipos de vegetación (con base fitosociológica) y los tipos de hábitat de interés comunitario (ver detalle en apéndice 6.1), aunque para algunos tipos de hábitat (p.ej. 8320) tuvieron que complementar la demarcación con datos geomorfológicos obtenidos del *Mapa Geológico Nacional* (E 1:50.000, Serie 2 del IGME) y de ortofotografía a escala 1:5.000. El areal se delimitó finalmente, eliminando del dominio potencial resultante aquellos enclaves cuyos usos del suelo eran cultivos o

¹¹ El término “potencial” en esta cartografía hace referencia al potencial histórico, mientras que en la Directiva Hábitat hace referencia al presente: areal = área de posible distribución actual.

zonas artificiales, obtenidos éstos del *Mapa de ocupación del suelo de Canarias* (Grafcán, 1998).

Señalan los autores que a la hora de determinar el área de ocupación de varios tipos de hábitat, hubo que hacer numerosas correcciones y ajustes en el momento de resolver solapes o interpretar y añadir comunidades seriales de degradación que afectan a los hábitats 4050, 5330, 9320, 9550 y 9560. Desafortunadamente, estas correcciones y los criterios seguidos no se explicitan en la memoria del trabajo lo que puede comprometer su replicación de cara a un futuro seguimiento. En todo caso, viendo el resultado es posible deducir lo que se ha hecho. Así, por ejemplo, al corregirse solapamientos ocurridos entre malpaíses (8320) con otros hábitats, es fácil comprobar hacia que hábitat se asignó la intersección.

El caso es que, según se puede comprobar en la memoria que acompaña al *Mapa de vegetación de Canarias*, los años de trabajo de campo fueron diferentes según qué islas.

El Hierro	2001	La Palma	2002-2003
La Gomera	2002-2003	Tenerife	1998-2000
Gran Canaria	1999-2001	Fuerteventura	2001-2002
Lanzarote	2000-2001	Arch. Chinijo	2006

De lo anteriormente expuesto se deduce que hay que establecer nuevos valores de referencia ajustados a 2006, y usar éstos a la hora de evaluar los cambios en 2012. En el caso de la definición de los areales habría que usar un mapa de usos del suelo más actualizado y próximo a 2006 (no el de 1998 o 2001).

3.6.2 Tamaño de las poblaciones

En el caso de las especies, los valores de referencia son aún mucho más heterogéneos, siendo para unas especies muy precisos y válidos, para otras claramente desfasados, o incluso inexistente. Sin embargo, aquéllos datos que derivan de censos fiables y cuya fecha de obtención se conoce, son buenos valores de referencia ajustados a dicha fecha, lo que no es obstáculo para analizar cambios y tendencias, siempre que se considere el período en toda su dimensión temporal. El pretender ajustar todos los valores de referencia a un mismo año (como es el caso en hábitats) no es, pues, necesario ni aconsejable tratándose de especies, ya que nos llevaría a descartar mucha y buena información disponible (sobre todo la generada por el programa SEGA), además de concentrar excesivamente el trabajo en determinados años.

En las fichas de especies se han recogido los valores de referencia para las poblaciones (apartado 6.2) y caso a caso habrá que decidir si se adopta éste o si es preferible escoger el primero dato que se obtenga a través del seguimiento instaurado.

4 METODOLOGÍA

4.1 El estado de conservación

Aunque el objeto del presente Plan de Vigilancia es el seguimiento de los parámetros que permitan la evaluación del estado de conservación y no la evaluación en sí misma, conviene recapitular sobre el modo en que ésta es planteada por la Comisión (ver apartado 8.3), ya que repercute sobre la selección y alcance de los referidos parámetros. El seguimiento es una actividad permanente, y la evaluación se produce al finalizar cada ciclo de reporte (la próxima en 2012). En este contexto, la Directiva define:

a) Estado de conservación de un hábitat: El conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas en el territorio [comunitario]. Se considerará favorable, cuando:

- su área de distribución natural [areal] y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen, y
- la estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo, en un futuro previsible, y
- el estado de conservación de sus especies típicas sea favorable [...]

b) Estado de conservación de una especie: El conjunto de influencias que actúen sobre la especie y puedan afectar a largo plazo a la distribución e importancia de sus poblaciones en el territorio [comunitario]. Se considerará favorable, cuando:

- los datos sobre la dinámica de las poblaciones de la especie en cuestión indiquen que la misma sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats naturales a los que pertenece, y
- el área de distribución natural [areal] de la especie no se esté reduciendo ni amenace con reducirse en un futuro previsible, y
- exista y probablemente siga existiendo un hábitat¹² de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

La clave de todo seguimiento estriba en los indicadores seleccionados que luego se comparan y analizan para medir los cambios, inferir las tendencias habidas y, en definitiva, valorar la situación (diagnosis). Ello obliga a considerar tanto el número de parámetros objeto de seguimiento, como el valor de referencia partir del cual iniciar la comparación. Téngase en cuenta, además, que en la evaluación conjunta (ver 8.3) también se considera la previsible evolución futura de hábitats y especies (prognosis). Y tanto la diagnosis como la prognosis se han de fundamentar en los resultados del seguimiento.

¹² **Hábitat de una especie:** Medio definido por factores abióticos y biótico específicos donde vive la especie en una de las fases de su ciclo biológico.

4.2 Valores a determinar

La Comisión establece determinados indicadores para el seguimiento, sin menoscabo de otros que pudieran profundizar más y contribuir a la buena gestión de hábitats y especies. Estos parámetros básicos, según se explican en el documento DocHab-04-03/03 rev.3, son lo que siguen, si bien la Comisión es plenamente consciente –y así lo señala– de la heterogeneidad de circunstancias y grupos taxonómicos que impiden una aproximación común en la obtención de todos ellos. Huelga decir que lo esencial en cuestiones de seguimiento es mantener el mismo método elegido en un caso dado para obtener una serie de datos consistente (comparables entre si), al margen de que para otra especie se adopte otro método si es necesario. La comparación entre especies reviste interés secundario, salvo en cuestiones de prioridades.

- Área de ocupación (= *surface area*) es el territorio o localidades precisas donde existe un hábitat dado o la especie está presente de forma permanente y natural (es decir, donde no ha sido introducida).
- Área de distribución o areal (= *range*) de los hábitats o de las especies, es el área en un momento dado donde puede encontrarse de modo natural la especie. Suele delimitarse reuniendo –normalmente con una perimetral– todas las áreas de ocupación verdadera y englobando los territorios intermedios, salvo que por su naturaleza ecológica (p.ej. cultivos, zonas transformadas, biotopos desfavorables, etc.) no puedan albergar el hábitat o la especie en cuestión, en cuyo caso, se excluyen. Este concepto coincide con el *extent of occurrence* de la UICN (*UICN Red List categories and criteria, Version 3.1.*). En el apartado 4.6 se explica el método para delimitar los areales.

Se indicará el método empleado en el cálculo de estos parámetros: inventario de campo (código 3), basado en teledetección (código 2) y basado en opinión de experto (código 1). El reporte a la Comisión ha de incorporar mapas representando las áreas de ocupación y distribución de hábitats. En el caso de especies, serán mapas de presencia/ausencia en el caso de especies. Esto obliga a transferir los datos obtenidos a un sistema GIS (p.ej. ArcGis, Atlantis).

Por otra parte, para poder comparar las áreas de ocupación o los areales a distintas escalas, es preciso concretar la resolución de los datos. Los polígonos, que son una forma habitual de delimitar áreas en el trabajo de campo, han de ser expresados como conjuntos de cuadrículas de tamaño conocido (e.g., 15 x 15 m) definiendo así su precisión. Ello permite aplicar los algoritmos oportunos (ver apéndice 8.5) para poder expresar la información a cualquier escala, conociendo el error que encierra. La calidad de los datos se valora como: 1 (pobre), 2 (mediocre) o 3 (buena).

- Fitomasa: Este parámetro no lo contempla la Comisión, pero se considera un indicador útil e integrador del estado de juventud-madurez de una comunidad biológica dada, y cuya fluctuación (salvando las variaciones fenológicas) sirve para inferir la dinámica regresiva, progresiva o estabilizada del conjunto.
- Tamaño de la población: Población total en la región biogeográfica o en el país concerniente (datos o la mejor estima) – número de individuos o unidades sustitutivas (p.ej. parejas, machos nidificando, número de colonias o localidades). Se ha de concretar la fecha y método de cálculo empleado (p.ej.

inventario completo, extrapolación a partir de muestreos, o basado en opinión de experto). También se indicará la calidad de los datos: 1 (pobre), 2 (mediocre) a 3 (buena).

- Factores de amenaza y presión. Asociar un cambio a una causa determinada o a la actuación sinérgica de causas múltiples es algo patente y simple unas veces, pero muy complicado en otras. Para ayudar en este comprometido proceso resulta inapreciable conocer los factores de amenaza y presión, aunque sea a un nivel poco profundo y meramente cualitativo. Se empleará la clasificación utilizada en el Formulario Normalizado de datos de los espacios de la Red Natura 2000 (ver apéndice 8.4), pues así lo exige la Comisión.

Los parámetros anteriores sirven para determinar dos indicadores más, fundamentales a la hora de valorar el estado de conservación:

- Tendencias. La obtención de series temporales de parámetros como el área de ocupación, el tamaño de la población o la fitomasa permite analizar los cambios habidos y si se aprecian tendencias significativas. Obviamente, cuanto mayor sea el número de datos mayor precisión y fiabilidad se podrá obtener en estos análisis. La Comisión pide que se defina el período del análisis de la tendencia (p.ej. de 2005 a 2012) y que se indique si el parámetro se mantiene estable (0), o si hubo incremento o pérdida (en individuos, hectáreas, etc.), indicando su valor neto además de su expresión relativa (en porcentaje). El análisis de tendencias se suele hacer al final del período de reporte, pero en algunos casos conviene adelantarlos de manera temporal, de apreciarse variaciones importantes que justifiquen disparar una alarma.
- Causas de la tendencia registrada: Indicar la principal razón que se supone origina la tendencia registrada, empleando los siguientes códigos:

- 0 = desconocida
- 1 = mejor conocimiento/ precisión de los datos
- 2 = cambio climático
- 3 = influencia antrópica directa (restauración, alteración, destrucción)
- 4 = influencia antrópica indirecta
- 5 = procesos naturales
- 6 = otros (especificar)

4.3 Métodos de seguimiento

4.3.1 Seguimiento de hábitats

De acuerdo con el planteamiento desarrollado en el apartado 3.4, en las fichas de hábitat (apartado 6.1) se indica para cada caso el método o métodos de seguimiento sugeridos, sin perjuicio de que llegado el momento de diseñar el plan de trabajo, se estime necesario cambiar de método. En cualquier caso, se ha de tener presente que sea el método que sea el elegido, éste habrá de mantenerse en lo sucesivo, por lo que es muy importante sopesar las circunstancias para no caer en coyunturas pasajeras.

- Método A. Variación cartográfica del área de ocupación

Consiste en delimitar mediante fotointerpretación toda la superficie que ocupa el tipo de hábitat y a resolución adecuada que permita reconocer el retroceso y avance de los límites territoriales de la comunidad biológica que caracteriza el hábitat. Para ello, se empleará como base la fotografía (escala 1:18.000) que suministra Grafcan a Google Earth de modo regular (en febrero y septiembre¹³). Sobre la ortofoto del año se sitúan los polígonos del año anterior, lo que facilita ir repasando los límites hábitat por hábitat, y confirmar o dibujar los nuevos límites si ha habido variación. Los polígonos así obtenidos y actualizados servirán de base comparativa para el año siguiente, y así sucesivamente. Trabajando en ArcGis, a la línea de trazo de polígonos se le asignará una resolución de 15 x 15 m para facilitar la comparación y cálculos pertinentes. Las ortofotos y polígonos de cada año se irán guardando de modo seguro. Asimismo, se registrarán la superficie total en hectáreas, las variaciones de superficie, número de núcleos existente, y el número de núcleos afectados por variaciones.

Puesta a punto: Según se explicó en el apartado 3.6.1, es necesario revisar algunas correlaciones entre clases fitosociológicas y la tipología de hábitats, para fijar un punto de referencia más fiable y no arrastrar errores de interpretación. Para ello se empezará haciendo un primer análisis con fotografía de septiembre de 2007 y se usarán los polígonos obtenidos por Simón et al. (2006). Las correlaciones que emplearon estos autores figuran en las fichas de hábitats (apartado 6.1). Este análisis debe ser supervisado por botánicos expertos en Fitosociología capaces de interpretar si las equivalencias aplicadas son correctas o si necesitan modificarse (ver comentarios en apéndice 8.1).

- Método B. Variación de la fitomasa

Se centra en detectar las variaciones de la fitomasa, no en su medida real¹⁴. Se emplearán técnicas de teledetección para obtener el «índice de diferencia de vegetación normalizado» o NDVI¹⁵ que, entre otras aplicaciones, se utiliza para evaluar el estado de la vegetación y su nivel de estrés. El índice varía entre -1 y +1 y, en nuestro caso no requiere mayores ajustes. Los riesgos de error ínsitos a su simpleza quedan muy reducidos al no usarlo para comparar entre distintos tipos de vegetación y circunstancias orográficas. Habrá que seleccionar un satélite que pueda proporcionar datos con regularidad y con buena resolución. Modis Terra (Nasa) podría ser buen candidato, según la resolución, y quizás se pueda obtener la información gratuitamente¹⁶. Las lecturas se tomarán en las «parcelas tipo» con periodicidad anual y en el momento óptimo (a fijar para cada tipo de hábitat en su teórico momento de máximo fisiológico), debiendo decidirse si basta con una única lectura o, lo que parece preferible, realizar varias seguidas y usar su media. Para transformar los datos de lectura a NDVI existen programas específicos en Windows que facilitan mucho el trabajo (p.ej. Multispec©, gratuito en Internet).

¹³ Hay que optar por las fotos de febrero o de septiembre, y luego respetar esta decisión en las series futuras so pena de perjudicar la comparabilidad. En principio, febrero parece ser la mejor opción ya que la mayoría de las comunidades biológicas se encuentran en invierno con mejor expresión fenética.

¹⁴ La calibración entre los valores obtenidos de la teledetección y la fitomasa real (alometrías, etc.) implica estudios de campo complejos y costosos que quedan fuera del alcance del presente Plan.

¹⁵ NDVI = Normalized differentiated vegetation index. Es un índice simple que se calcula por el cociente entre la banda del rojo (0,6-0,7 μm) y la del infrarrojo cercano (0,7-1,1 μm)

¹⁶ SPOT ofrece resoluciones a 30 x 30 m, pero es muy caro.

- Método C. Foto fija y registro de alteraciones

Consiste en repetir fotos en la misma fecha (aproximadamente) cubriendo exactamente la misma parcela de una muestra representativa de hábitat. De su análisis temporal comparativo se podrán detectar variaciones de bulto (destrucción del biotopo/ presencia /ausencia de especies o cobertura) y la incorporación o desaparición de artefactos en el medio (basuras, instalaciones, etc.). Está orientado a la determinación de los factores de amenaza y presión, o registrar cambios significativos en la comunidad biológica. En determinados casos, las fotos permiten obtener valores cuantitativos de las variaciones (p.ej. tapetes bacterianos en solfataras, etc.). Es el método a usar en determinados hábitats no monitorizables vía foto aérea o teledetección (p.ej. cuevas marinas, tubos volcánicos, paredones, etc). Implica colocar *in situ* señales permanentes (p.ej. mojones) que garanticen que todas la fotos se toman desde el mismo ángulo.

4.3.2 Seguimiento de especies

En las fichas de hábitat (apartado 6.1) se indica para cada caso el método o métodos de seguimiento sugeridos, sin perjuicio de que llegado el momento de diseñar el plan de trabajo, se opte por otro si las circunstancias así lo justifican, pero sin olvidar que ello implica mantenerlo en lo sucesivo.

- Método D. Inventario de población (censo)

Consiste en el recuento de todos los individuos que conforman la población o agregación de las subpoblaciones (se registrará el número de núcleos independientes). Se expresará en unidades discretas (p.ej. individuos, parejas, nidos ocupados), que se respetarán en lo sucesivo, y los datos serán georreferenciados para su oportuno volcado a Biota. En un nivel de mayor precisión, se estratificará el recuento según clases de edad (p.ej. juveniles y ejemplares maduros). Este método es costoso y aplicable solo a especies con poblaciones reducidas, aisladas y accesibles.

- Método E. Estima de población

Cuando la población sea inaccesible o excesivamente grande o dispersa se estimará el tamaño de la población mediante muestreo (transectos, parcelas, área mínima, vecino más próximo, áreas cubiertas mediante prismáticos, etc.) y extrapolación. La técnica se ajustará a la especie o grupo biológico considerado y es importante aplicar métodos estandarizados, repetibles y estadísticamente válidos, además de fijar con precisión (referencia GPS y eventual marca *in situ*) el sitio elegido para la estima y así poder repetirla en años sucesivos. La estima de la población deberá incorporar una medida del error (p. ej. rango mínimo-máximo). Este método puede combinarse con el anterior según las circunstancias de las subpoblaciones.

- Método F. Índice de abundancia (densidad)

La particular biología o amplia repartición de muchas especies impiden acometer un inventario o estima de población con costes razonables. En tales casos es preferible hacer un seguimiento del eventual aumento o disminución de la población a partir de

indicadores de abundancia relativa. Las técnicas se ajustarán al tipo de especie y su biología, centrándose tanto en los propios individuos como en otros indicadores que reflejen indirectamente su abundancia (avistamientos, nidos, excrementos, llamadas, ultrasonido, etc.). Se realizarán talleres de trabajo específicos para concretar las técnicas más eficientes, épocas más pertinentes (p.ej. reproducción), así como para fijar los lugares de muestreo o estaciones de observación, que ha de ser permanentes de cara al futuro. Es aconsejable, asimismo, intentar resolver varios casos con un mismo esfuerzo, y ver si estos éstos transectos o estaciones fijas comunes pueden ubicarse dentro de parcelas-tipo.

- Método G. Confirmación de presencia

En especies ampliamente repartidas o comunes no es necesario realizar un seguimiento intensivo ni exhaustivo. Al final del periodo de reporte se recurrirá a la información recogida por BIOTA en dicho periodo (2007-2012) y de cualquier fuente fiable, para ver en cuántas cuadrículas se reconfirma la presencia de la especie en relación con las registradas en 2006. Se emplearán al menos dos niveles de precisión (malla de 500 x 500 m y 1 km x 1 km) y la valoración de la coincidencia obtenida será objeto de un taller de trabajo específico, donde se estudiará caso por caso en función de la biología de la especie. Biota arrastra toda la información histórica, pero no vendría de más guardar por separado y en formato ArcGis (*shape*) una copia de todas las distribuciones de especies a Diciembre de 2006. Este método podrá combinarse con el siguiente para obtener un mejor diagnóstico.

- Método H. Inferencia por hábitat

En especies ampliamente repartidas o comunes, este método puede suplantar o complementar al precedente, siempre que la especie tenga una asociación relevante (p.ej. superior al 50-70%) con un hábitat determinado. Si el estado de conservación del hábitat se considera favorable, se puede inferir que el estado de la especie que lo habita también lo es.

4.4 Parcelas tipo

Las “parcelas tipo” son parcelas de un tipo de hábitat concreto de tamaño estandarizado (500 x 500 m), salvo para aquéllos hábitats más lineales donde se ha de modificar su configuración (250.000 m² con base rectangular). Idealmente, deben ser lo más homogéneas posible (incluida la topografía) y representar el estado de madurez de la respectiva comunidad biológica. Ambos factores son importantes de cara a facilitar la medida del estado fisiológico de la fitomasa por satélite). Se delimitarán con precisión en coordenadas UTM y en el territorio (mediante señales /mojones), si fuera posible.

En principio, se elegirá una parcela tipo por hábitat e isla, preferentemente en áreas pertenecientes a la red Natura 2000, y dentro de éstas, en aquéllas con mayor representatividad del tipo de hábitat en cuestión (con una representación superior al 1% del área de ocupación). En las fichas de hábitats (apartado 6.1) se recogen estos valores así como las zecs sugeridas donde ubicarlas. También se tendrá en consideración la facilidad de acceso a las parcelas. Algunos tipos de hábitats, como el de cardonales-tabaibales, podrán segregarse en sub-tipologías (p.ej. cardonales, tabaibal dulce,

aulagar, etc.). La elección de parcelas siguiendo estos criterios será objeto de un taller específico, y se estima que su número rondará entre 60-80.

Cada año se guardarán fotos aéreas exactas de cada parcela para conformar una serie temporal permanente. Asimismo, se tratará de concentrar sobre ellas cualquier estudio o nuevo programa de seguimiento (p.ej. contaminantes) que redunde en más y mejor información; información que ha de ser convenientemente referenciada en el historial de cada parcela para su ulterior explotación.

En relación al presente Plan de Vigilancia, estas parcelas serán los puntos de medida de la variación de fitomasa (método C) y, de ser razonable, se ubicarán en ellas los transectos o puntos fijos de observación (método F) para la estima de abundancia relativa de especies.

4.5 Inferencia de factores de amenaza y presiones

La Comisión considera amenazas aquellos factores de naturaleza antrópica (nunca procesos naturales) que provocan una regresión o un declive continuado del tamaño poblacional o del área de distribución, o que suponen una limitación a la expansión natural de un hábitat o una especie, o a su recuperación o recolonización, respectivamente. Las presiones son otros factores, usos y actividades con incidencia negativa sobre las especies, pero que tienen un impacto puntual y en todo caso poco significativo en el contexto global de la población. Se distinguirá entre amenazas y presiones y en su registro se empleará la clasificación estandarizada para la red Natura 2000 (ver apéndice 8.4).

- En hábitats extensivos. Su análisis se combina con el método A de seguimiento de hábitats, empleándose la misma ortofotografía suministrada por Grafan. Consiste en marcar sobre una capa las infraestructuras (huertos, viarios, viviendas, etc.) que se aprecien a la escala de trabajo, de modo que pueda superponerse la los polígonos de cada tipo de hábitat. Mucha de esta infraestructura (viarios, p.ej.) ya viene en capas suministrada por Grafcan. Aplicando la misma técnica de superposición foto vieja – foto nueva, se irán registrando los cambios para determinar la tipología del factor o presión, e inferir su importancia. Si es reconocible y relevante, se marcará la presencia masiva de vegetación exótica invasora.
- En el caso de hábitats puntuales y especies se registrará cualquier factor adverso observado según su naturaleza (usar códigos), con una evaluación básica de su intensidad (muy intensa, intensa, moderada, anecdótica) y relevancia: muy importante, importante, poco relevante e irrelevante. De ser posible, se anotará cualquier cuantificación que sirva como indicador de la futura evolución del factor de amenaza o presión.

4.6 Delimitación de areales

La delimitación de los areales o áreas de distribución de hábitats o especies (ver apartado 4.2) es un trabajo que ha de realizarse empleando la información obtenida a lo largo del periodo de vigilancia, es decir, que se tendrá que acometerse en 2013. Luego, los nuevos areales se compararán, en principio, con los de referencia tomados del

informe anterior (Simón et al. 2007), y así se determinará si existe alguna tendencia de cambio.

Esta necesidad de comparar obliga a emplear el mismo método que Simón et al. (op.cit.), es decir, reuniendo con una perimetral las áreas de ocupación de modo que queden englobados los territorios intermedios, salvo que por su naturaleza ecológica (p.ej. cultivos, zonas transformadas, biotopos desfavorables, etc.) no puedan albergar el hábitat o la especie en cuestión, en cuyo caso, se excluyen. Obviamente, hay que estar atentos a no reunir areales disjuntos en un mismo recinto, lo que en el caso de islas distintas o regiones claramente separadas, es fácil de reconocer, pero hay circunstancias donde no lo es tanto.

Simón et. al (2006) tomaron las zonas no aptas para los respectivos hábitats del *Mapa de ocupación del suelo de Canarias* (Grafcán, 1998). Grafcán está a punto de actualizar este mapa, que saldrá sobre noviembre de 2008. Sería recomendable repetir el cálculo de areales utilizando esta nueva información intersectada con el mapa revisado de áreas de ocupación a fecha de 2006 (fruto de la re-evaluación de la equivalencia de hábitats y clases fitosociológicas), y usarlo como referencia más precisa.

En cuanto a las especies, el método más aconsejable es el de realizar un taller específico con la participación de expertos de cada grupo. Su objetivo sería delimitar, especie por especie, el área de distribución basándose en toda la información acumulada (áreas de ocupación, capa de hábitats y capa de usos de suelo). De cara al informe de la Comisión, este método cabría calificarlo como opinión de experto, apoyada con datos empíricos.

4.7 Valores de referencia favorables

Según las directrices de la Comisión establecidas para el segundo informe, bajo el epígrafe de “información complementaria”, se reclaman valores de referencia favorables para areales (de especies y hábitats), áreas de ocupación de hábitats y poblaciones de especies (ver conceptos en apéndice 8.3). No se sabe aún si se mantendrá la misma demanda para el tercer informe y si realmente una información de este tipo, notablemente subjetiva, tiene utilidad cierta. El caso es que, aún no formando parte de un programa de seguimiento, es preferible plantearse la probable necesidad de tener que manejarla.

El problema es complejo, pues de utilizarse los valores de referencia favorables incorporados en el segundo informe de Canarias –y los contiene– los resultados del seguimiento real van a ser cotejados con dichos valores, y de ellos se sacarán conclusiones que pueden resultar comprometidas. Ante esta eventualidad, parece preferible revisar la información complementaria con datos frescos y más completos, cuando concluya el primer periodo de seguimiento en 2012, y confirmar o fijar nuevos valores de referencia favorables para cada uno de los parámetros solicitados. Se propone, pues, rehacer el ejercicio de revisarlos, uno por uno, en el marco de un taller específico con participación de expertos en cada área. Podría realizarse en el mismo contexto del el mismo taller planteado para la delimitación de areales, a finales de 2012 o ya en el año 2013.

5 ACTUACIONES

5.1 Coordinación y alertas

La complejidad del Plan de Vigilancia exige una labor de coordinación importante, tanto en relación con las actuaciones que emanan del propio plan, como respecto de las que discurren en paralelo –de SEGA, en particular– y las diferidas a terceros (Observatorio Ambiental Granadilla). Hay que tener presente que toda la información generada ha de converger en el informe final a la Comisión, que es único, además de la información anual que eventualmente se han de comunicar al Ministerio de Medio Ambiente, en virtud del artículo 47 de la Ley 42/2007.

Además de estas funciones de coordinación y supervisión, debe haber un responsable de alertar a la autoridad competente sobre cualquier cambio sustantivo que se observe durante el seguimiento de las especies o hábitats, por si hubiera que tomar alguna medida de gestión. Este, y no otro, es el sentido auténtico de un plan de vigilancia, sin perjuicio de cumplir con las formalidades que establece la normativa vigente. Es aconsejable que todas estas funciones de coordinación, supervisión y alerta recaigan sobre una misma persona, que tendría asimismo la misión de ayudar a preparar el programa del próximo periodo, basado en la experiencia del presente.

5.2 Talleres de trabajo

El Plan de Vigilancia, según se ha planteado, exige resolver algunas lagunas técnicas ya comentadas en sus respectivos apartados. Se prevé una serie de talleres de trabajo muy específicos orientados a este fin. Tendrán la duración que se estime necesario (normalmente, breves) y en ellos han de participar expertos con capacidad resolver las papeletas planteadas. Será función del coordinador el diseño, convocatoria y dirección de todos los talleres, para que se centren en sus fines concretos.

- Taller 1º. Interpretación de hábitats.– Revisión de la interpretación de los hábitats de interés comunitario y su correlación con las unidades fitosociológicas del mapa de vegetación de Canarias. Ver apartado 4.3.1.
- Taller 2º. Selección de parcelas tipo.– Selección de las parcelas-tipo basada en la red natura y en el mapa de ocupación de hábitats obtenido en Gabinete.-1. Ver apartado 4.4.
- Taller 3º. Diseño de muestreos.– Selección de épocas de muestreo, localidades y métodos de estima e índices de abundancia para poblaciones de aves, reptiles y quirópteros en clase “plata” (apartado 4.3.2). Puede desglosarse en dos grupos.
- Taller 4º. Valores de referencia favorables.– Revisión y dimensionado de areales de referencia favorables para hábitats y especies, así como para el tamaño o densidades de población de referencia favorables (apartado 4.7). Este taller ha de tener lugar después de la tarea de gabinete 2º y, preferiblemente, con información a mano sobre densidades para especies del grupo “plata”.

Cada uno de los talleres deberá contar con un relator que recoja por escrito los criterios seguidos en cada uno de los ejercicios, así como la especialidad y experiencia de cada uno de los partícipes.

5.3 Tareas de gabinete

- Tarea 1º. Hábitats de referencia (2007).– Redefinición de las áreas de ocupación de hábitats con ortofotografía de 2007 y las correlaciones hábitat-fitosociología emanadas del Taller-1. En esta tarea deben participar expertos fitosociológicos con criterio para discriminar en casos conflictivos. Los resultados serán los valores de referencia para la actuación 4ª.
- Tarea 2º. Método y test de fitomasa.– Análisis de la información de satélite más apropiada para el seguimiento de la fitomasa (resolución /coste), estudio de viabilidad económica y diseño de los protocolos para obtener los NDVI (ver apartado 4.2) en las parcelas tipo seleccionadas en el Taller-2. Primer test basado en imagen de 2006, a emplear como valores de referencia para este parámetro.
- Tarea 3º. Areales de referencia.– Delimitación de areales de referencia para los hábitats, basada en la nueva información de áreas de ocupación emanada de la actuación de la Tarea-1 y empleando el nuevo mapa de usos del suelo de Canarias (anunciado por Grafcan para 2008).
- Tarea 4º. Chequeo de hábitats (2009).–Variación cartográfica del área de ocupación de hábitats e inferencia de amenazas y presiones. Año 2009 cotejado con polígonos de 2007 (Tarea-1).
- Tarea 5º. Chequeo de hábitats (2011).–Variación cartográfica del área de ocupación de hábitats e inferencia de amenazas y presiones. Año 2011 cotejado con polígonos de 2009 (Tarea 4).
- Tarea 6º. Chequeo de fitomasa.– Medición del NDVI en cada una de las parcelas-tipo. Esta tarea se puede realizar cada año a partir de 2009, cada dos años o al final del periodo de seguimiento, toda vez que se puede disponer de la información fuente (imágenes por año) de modo retrospectivo. Deberían obtenerse datos al menos para los años 2007, 2009 y 2011. Los resultados de la Tarea-2 servirán para determinar el modo más eficiente de acometer este trabajo de gabinete, y si realmente está al alcance de los presupuestos. No es esencial, en el sentido de que no lo exige la Comisión.
- Tarea 7º. Areales finales.–Delimitación de los areales de hábitats y especies a fecha de diciembre de 2012. Puede realizarse separadamente para hábitats y especies.
- Tarea 8º. Chequeo de la clase “bronce”.– Comprobación de presencia de las especies de clase “bronce” en las cuadrículas ocupadas en el año 2006, e inferencia de estado de conservación en función del estado del hábitat que ocupan.

5.4 Trabajos de campo

Las actuaciones de campo están vinculadas a los métodos C para hábitats y D, E y F para especies (var metodología en 4.3). Independientemente, puede que en algunos casos de seguimiento de variaciones cartográficas de los hábitats (por fotointerpretación) y registro de artefactos e infraestructuras pueda surgir la necesidad de hacer alguna que otra comprobación de campo.

- Foto fija y registro de alteraciones.– Es el método elegido para el seguimiento de simas y tubos volcánicos, así como de solfataras (solo Tenerife). Dada la lenta dinámica en estos ecosistemas, basta con dos actuaciones (2008 y 2012). También puede ser necesario combinar este método con el seguimiento del hábitat “paredones con vegetación rupícola”, en cuyo caso habría que actuar también en 2009 y 2011.
- Inventario de poblaciones.– Constituye el bloque principal de trabajo de campo ya que implica una actuación por isla por cada especie incluida de la clase “oro” (43 actuaciones) o “plata” (aprox. 9 actuaciones) a las que se ha asignado este método de seguimiento (a veces, combinado con estimas). En el caso de las especies “plata”, puede modificarse en función de los resultados del Taller-3.
- Estima y densidad de poblaciones.– Corresponde a los trabajos de seguimiento de las especies en clase “oro” y “plata”. Son muchas actuaciones, pudiéndose combinar algunas de ellas en el tiempo e, idealmente, en el mismo lugar. Los resultados del Taller-3 son cruciales para su buen desarrollo. En el cronograma (apartado siguiente) se puede ver su desglose temporal.

5.5 Cronograma

Se presenta aquí la distribución anual de las actuaciones, sin entrar en detalles de la época concreta en que han de tener lugar, dejándose este particular en manos del coordinador, que es quién ha de programar los trabajos anuales. Algunas tareas de gabinete son flexibles, pudiéndose trasladar de un año a otro, como es el caso del seguimiento de la fitomasa.

Año	2008
Talleres $\Sigma = 3$	1. Interpretación de hábitats 2. Selección de parcelas tipo 3. Diseño de muestreo
Gabinete $\Sigma = 2$	1. Hábitats de referencia (2007) 2. Método y test de fitomasa
Inventarios $\Sigma = 28$	<i>Echinodium spinosum, Marsupella profunda, Culcita macrocarpa, Argyranthemum lidii, Argyranthemum winteri, Atractylis arbuscula, Bencomia sphaerocarpa, Ceropogia dichotoma krainzii, Convolvulus lopezsocasi, Crambe arborea, Crambe sventenii, Echium gentianoides, Globularia ascanii, Hypochoeris oligocephala, Kunkeliella subsucculenta, Limonium dendroides, Lotus kunkelii, Myrica rivas-martinezii, Onopordon carduelium, Onopordon nogalesii, Sideritis cystosiphon, Sideritis discolor, Sideritis marmorea, Solanum lidii, Stemmacantha cynaroides, Teline rosmarinifolia eurifolia, Teline salsoloides, y Pandion haliaetus.</i>
Estimas $\Sigma = 5$	<i>Gallotia simonyi, Charadrius alexandrinus y Cursorius cursor bannermani, Fringilla teydea polatzeki y Neophron percnopterus majorensis.</i>

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

Año	2009
Gabinetes $\Sigma = 2$	3. Areales de referencia 4. Chequeo de hábitats (2009)
Inventarios $\Sigma = 10$	<i>Bencomia brachystachya</i> , <i>Cheirolophus duranii</i> , <i>Cheirolophus ghomerytus</i> , <i>Cistus chinamadensis gomerae</i> , <i>Crambe laevigata</i> , <i>Dorycnium spectabile</i> , <i>Helianthemum bystropogophyllum</i> , <i>Monanthes wildpretii</i> , <i>Parolinia schizogynoides</i> y <i>Pericallis hadrosoma</i> .
Inventarios o estimas $\Sigma = 8$	<i>Bupleurum handiense</i> , <i>Cheirolophus junonianus</i> , <i>Cistus chinamadensis chinamadensis</i> , <i>Dendriopoterium pulidoi</i> , <i>Euphorbia lambii</i> , <i>Ferula latipinna</i> , <i>Globularia sarcophylla</i> y <i>Sideritis infernales</i> .
Estimas $\Sigma = 11$	<i>Aeonium gomerense</i> , <i>Aeonium saundersii</i> , <i>Caralluma burchardii</i> , <i>Convolvulus caput-medusae</i> , <i>Euphorbia handiensis</i> , <i>Helichrysum gossypinum</i> , <i>Helichrysum monogynum</i> , <i>Lotus callis-viridis</i> , <i>Sventenia bupleuroides</i> , <i>Teline rosmarinifolia rosmarinifolia</i> , <i>Pterocles orientalis orientalis</i>
Densidades $\Sigma = 6$	<i>Barbastella barbastellus guanchae</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Pipistrellus kuhli</i> , <i>Pipistrellus maderensis</i> , <i>Pipistrellus savii</i> y <i>Tadarida teniotis</i> .

Año	2010
Inventarios $\Sigma = 23$	<i>Anagyris latifolia</i> , <i>Argyranthemum winteri</i> , <i>Atractylis arbuscula</i> , <i>Bencomia sphaerocarpa</i> , <i>Convolvulus lopezsocasi</i> , <i>Crambe sventenii</i> , <i>Globularia ascanii</i> , <i>Isoplexis chalcantha</i> , <i>Isoplexis isabelliana</i> , <i>Kunkeliella subsucculenta</i> , <i>Limonium dendroides</i> , <i>Limonium spectabile</i> , <i>Lotus kunkelii</i> , <i>Myrica rivas-martinezii</i> , <i>Onopordon carduelium</i> , <i>Onopordon nogalesii</i> , <i>Sambucus palmensis</i> , <i>Sideritis discolor</i> , <i>Sideritis marmorea</i> , <i>Solanum lidii</i> , <i>Stemmacantha cynaroides</i> , <i>Tanacetum ptarmiciflorum</i> y <i>Teline salsoloides</i> .
Estimas $\Sigma = 6$	<i>Chalcides simonyi</i> , <i>Gallotia galloti insulanagae</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> y <i>Cursorius cursor bannermani</i> , <i>Fringilla teydea polatzeki</i> y <i>Neophron percnopterus majorensis</i> .
Estima y/o índice $\Sigma = 2$	<i>Columba bollei</i> y <i>Columba junoniae</i> .

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

Año	2011
Gabinete $\Sigma = 2$	5. Chequeo de hábitats (2011) 6. Chequeo de fitomasa (2009 y 2011)
Inventarios $\Sigma = 11$	<i>Culcita macrocarpa</i> , <i>Argyranthemum lidii</i> , <i>Bencomia brachystachya</i> , <i>Crambe arborea</i> , <i>Helianthemum bystropogophyllum</i> , <i>Limonium arborescens</i> , <i>Limonium sventenii</i> , <i>Pericallis hadrosoma</i> , <i>Marmarometta angustirostris</i> , <i>Pandion haliaetus</i> y <i>Tadorna ferruginea</i>
Estimas $\Sigma = 9$	<i>Androcymbium psammophilum</i> , <i>Atractylis preauxiana</i> , <i>Gallotia simonyi</i> , <i>Dendrocopos major canariensis</i> , <i>Dendrocopos major thanneri</i> , <i>Falco eleonora</i> , <i>Oceanodroma castro</i> , <i>Pelagodroma marina hypoleuca</i> y <i>Sterna hirundo</i> .
Índices $\Sigma = 15$	<i>Accipiter nisus granti</i> , <i>Bucanetes githaginea amantum</i> , <i>Bulweria bulwerii</i> , <i>Burhinus oedicnemus distinctus</i> , <i>Burhinus oedicnemus insularum</i> , <i>Chlamydotis undulata fuertaventurae</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Falco pelegrinoides</i> , <i>Fringilla coelebs ombriosa</i> , <i>Fringilla teydea teydea</i> , <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Hydrobates pelagicus</i> , <i>Puffinus assimilis baroli</i> , <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus</i> y <i>Saxicola dacotiae dacotiae</i> .

Año	2012
Taller	4. Valores de referencia favorables
Inventarios $\Sigma = 27$	<i>Echinodium spinosum</i> , <i>Marsupella profunda</i> , <i>Argyranthemum winteri</i> , <i>Atractylis arbuscula</i> , <i>Bencomia sphaerocarpa</i> , <i>Ceropegia dichotoma krainzii</i> , <i>Cheirolophus duranii</i> , <i>Cheirolophus ghomerytus</i> , <i>Convolvulus lopezsocasi</i> , <i>Crambe sventenii</i> , <i>Dorycnium spectabile</i> , <i>Echium gentianoides</i> , <i>Globularia ascanii</i> , <i>Globularia sarcophylla</i> , <i>Hypochoeris oligocephala</i> , <i>Kunkeliella subsucculenta</i> , <i>Limonium dendroides</i> , <i>Lotus kunkelii</i> , <i>Myrica rivis-martinezii</i> , <i>Onopordon carduelium</i> , <i>Onopordon nogalesii</i> , <i>Sideritis cystosiphon</i> , <i>Sideritis discolor</i> , <i>Sideritis marmorea</i> , <i>Solanum lidii</i> , <i>Stemmacantha cynaroides</i> y <i>Teline salsoloides</i> ,
Estimas $\Sigma = 5$	<i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Cursorius cursor bannermani</i> , <i>Fringilla teydea polatzeki</i> , <i>Neophron percnopterus majorensis</i> y <i>Pterocles orientalis orientalis</i> .

Año	2013
Tareas de gabinete (pueden realizarse a finales de 2012)	7. Areas finales 8. Chequeo de la clase “bronce”. Confirmación de presencias: <i>Asplenium hemionitis, Ophioglossum polyphyllum, Vandenboschia speciosa, Woodwardia radicans, Dracaena draco draco, Sideroxylon canariense, Chalcides sexlineatus bistriatus, Chalcides sexlineatus sexlineatus, Chalcides viridanus viridanus, Chalcides viridanus coerulepunctatus, Gallotia atlantica atlantica, Gallotia atlantica mahoratae, Gallotia galloti galloti, Gallotia galloti eisentrauti, Gallotia galloti palmae, Gallotia stehlini, Tarentola angustimentalis, Tarentola boettgeri boettgeri, Tarentola boettgeri hierrensis, Tarentola delalandii, Tarentola gomerensis, Calonectris diomedea borealis, Columba livia livia, Coturnix coturnix, Fulica atra, Larus michahellis atlantis, Scolopax rusticola, Streptopelia turtur, Crocidura canariensis y Plecotus teneriffae.</i>

5.6 Financiación y estima de costes

Los fondos que la Viceconsejería pueda destinar al Programa de Vigilancia Natura 2000 cabe incrementarlos mediante cofinanciación europea. En este sentido hay varias opciones, aunque cada una tiene sus ventajas e inconvenientes, que son bien conocidos.

- FEDER, Eje 3. Medio ambiente, entorno natural, recursos hídricos y prevención de riesgos. Código 51. Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza (incluida Natura 2000). Financiable hasta 2013.
- Programa LIFE+
- Programa Interreg IIIB (se gestiona desde Canarias)

Existe un programa presupuestario (PILA) destinado al seguimiento de hábitats de interés comunitario, y, por otro lado, una buena parte de los inventarios (especies amenazadas) caen en el ámbito del programa SEGA, que tiene su propia financiación, pero desconocemos si para el año de 2008 se está todavía a tiempo de incorporar las especies programadas desde este Plan, o si ya quedan fuera. En cualquier caso, el coste del seguimiento de estas especies se ha estimado *grosso modo*, por si su financiación pudiera cubrirse por esta vía. También se ha segregado el coste (orientativo, a lo sumo) del seguimiento de especies y hábitats marinos, que correspondería al Observatorio Ambientla Granadilla.

En el Plan de Vigilancia hay demasiados aspectos pendientes de concretar, como para poder hacer una evaluación de costes precisa. Así, por ejemplo, la planificación detallada del trabajo de campo (días de censo, técnicas de muestreo, etc.) está por definir, y no sabemos si la imagen de satélite necesaria se podrá obtener gratis a través de una colaboración institucional o si habrá que adquirirla en el mercado libre. Tampoco está claro si los trabajos se van a acometer con equipos propios, o si se contratarán a empresas externas; si se harán los encargos individualmente, o si se reunirán en paquetes para abaratar precios.

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

Aún así, y usando los costes conocidos de programas anteriores o equivalentes (valores medios), se ha elaborado la tabla siguiente, que, obviamente, debe ser tomada con las debidas cautelas, pues sólo tiene carácter orientativo.

Ejercicio		2008		2009		2010		2011		2012
Medio terrestre										
Talleres	3	9.000 €							1	2.000 €
G-Hábitats	1	12.000 €	1	15.000 €			1	12.000 €	1	
G-Fitomasa	1	8.000 €		3.000 €		3.000 €		3.000 €		3.000 €
G-otros			1	3.000 €					2	6.000 €
Inventarios	28	84.000 €	10	30.000 €	23	69.000 €	11	33.000 €	27	81.000 €
Estimas	5	20.000 €	8	32.000 €	6	24.000 €	9	36.000 €	5	20.000 €
Densidades		0	6	18.000 €	2	6.000 €	15	45.000 €		- €
Anualidades		133.000 €		101.000 €		102.000 €		129.000 €		112.000 €
(- SEGA)		55.000 €		77.000 €		21.000 €		105.000 €		37.000 €
Medio marino										
Especies				81.000 €		81.000 €		81.000 €		81.000 €
Hábitats				20.000 €				20.000 €		
Anualidades				101.000 €		81.000 €		101.000 €		81.000 €

Observaciones:

- Los dos trabajos de gabinetes previstos en 2013 (ver cronograma) se han presupuestado en 2012 ya que, de hecho, se pueden realizar a final de ese año.
- No se ha incluido el coste de las imágenes de satélite (se desconoce).
- Los trabajos de campo se han valorado por lo bajo ya que, tratándose de repeticiones, no hay que volver a realizar estudios bibliográficos ni levantamientos cartográficos nuevos (en algunos casos si). También se considera que se abordarán varias especies a la vez y no individualmente, como se ha venido haciendo. Así se puede ahorrar mucho gasto en desplazamientos, hospedaje, etc.
- De financiar SEGA el seguimiento de las especies amenazadas incluidas en este Plan, las anualidades del presente Plan quedarían reducidas a los valores indicados en la fila (-SEGA).
- El coste del seguimiento de algunos hábitats en el medio marino (p.ej. 1110) se puede realizar por teledetección, con un abaratamiento en costes y esfuerzo..

Recomendación:

A grandes rasgos, se puede plantear que el programa de vigilancia en el medio terrestre debería ser dotado de un presupuesto anual de unos 130.000-150.000 €.

6 FICHAS-RESUMEN

6.1 Fichas de hábitats

En estas fichas se resume la información concerniente a cada una de los hábitats de interés comunitario presentes en Canarias. Se respeta el orden de los códigos europeos. El contenido de las fichas es igual para todos los hábitats, si bien en algunos casos puede faltar algún campo al no existir información disponible.

CAMPOS DE INFORMACIÓN

- **Código de hábitat:** Corresponde al código europeo que figura en la Directiva Hábitat. Si lleva una letra añadida, se trata de un hábitat desglosado a los efectos del presente Plan. Un asterisco denota la condición de hábitat prioritario.
- **Denominación:** Nombre que se aplica en Canarias al tipo de hábitat.
- **Distribución insular:** Presencia en islas, indicada por sus iniciales. Si la inicial está en minúscula, la representación del hábitat es poco importante.
- **Tipo de hábitat:** Denominación del tipo de hábitat según la Directiva Hábitat, grupo y subgrupo en el que encaja.
- **Área de distribución (areal):** Superficie de referencia expresada en km² a resolución de 15 x 15 m y de 500 x 500 m.
- **Área de ocupación:** Superficie de referencia expresada en km² a resolución de 15 x 15 m y de 500 x 500 m.
- **Ocupación favorable:** Valor de referencia tomado de la fuente elegida.
- **Cálculo:** Códigos El empleado para obtener los datos de distribución y ocupación.
- **Años de referencia:** Años en que fueron levantados los mapas de vegetación de las diferentes islas y a los que corresponden las superficies calculadas.
- **Fuente documental:** Origen de los datos de las áreas de distribución, de ocupación y de ocupación favorable. Se puede consultar en la bibliografía.
- **Areal en Natura 2000:** Porcentaje del total de hábitat presente en la red Natura 2000 y valor máximo en zecs o zepas, para cada isla.
- **Comentario:** Observaciones sobre el modo en que fueron calculados las áreas o cualquier otro comentario o advertencia de interés.
- **Plan de vigilancia:** Años de actuación.
- **Metodología:** Método asignado para el seguimiento.

1110 Sebadales y arenales en aguas someras

Distribución insular: HPGTCFL.

Tipo de hábitat: 1. Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas / 11. Aguas marinas y medios de marea / Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

Área de distribución:	46 km ² (res. 15 X 15 m) y 183 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	46 km ² (res. 15 X 15 m) y 46 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Sin cartografiar en el mapa de vegetación de Canarias (2006). Se ha utilizado el Plan de conservación del hábitat de <i>Cymodocea nodosa</i> (Escala 1:25.000), 2005. Podría usarse el mapa bionómico de los fondos litorales de las islas para abarcar todos los arenales, estén vegetados o no.
Años de referencia:	2005
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 63,2% (sebadales), máximos en Playa Sotavento Jandía (13,83%), Sebadales Sur Tenerife (7,2%) y Playa del Inglés (9,80%)
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

1150 * Lagunas costeras y salinas

Distribución insular:	__GTCFL.
Tipo de hábitat:	1. Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas / 11. Aguas marinas y medios de marea / Lagunas costeras
Área de distribución:	3,2 km ² (res. 15 X 15 m) y 52,25 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	0,3 km ² (res. 15 X 15 m) y 3,5 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Código 9901 (en parte) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 62,5%, máximos en Dunas de Maspalomas (13,16%) e Islotes del Norte de Lanzarote y Famara (salinas a pie de risco). Incluir la laguna de Janubio (no es zec).
Comentario:	Se han de incluir las salinas artificiales de origen antiguo establecidas sobre complejos lacustres naturales.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

1250 Acantilados con vegetación halófila

Distribución insular:	HPGTCFL.
Tipo de hábitat:	1. Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas / 12. Acantilados marítimos y playas de guijarros / Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas
Área de distribución:	22,6 km ² (res. 15 X 15 m) y 426,25 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	19,4 km ² (res. 15 X 15 m) y 369,25 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Códigos 9902 y 9900 en el mapa de vegetación de Canarias (2006) .
Años de referencia:	El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)

Areal en Natura 2000: Total = 43,4%, máximos en Frontera (2,28%), Cumbre Vieja (0,16%), Majona (0,46%), Anaga (3,60%), Tamadaba (1,44%), Jandía (6,51%) y Archipiélago Chinijo (2,63%)
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

1420 Saladares y matorral halófilo

Distribución insular: G_CFL.
 Tipo de hábitat: 1. Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas / 14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos / Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)
 Área de distribución: 3,2 km² (res. 15 X 15 m) y 52,25 km² (res. 500 X 500 m)
 Área de ocupación: 2,7 km² (res. 15 X 15 m) y 48,5 km² (res. 500 X 500 m)
 Método de cálculo: Código 9901 (en parte) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: La Gomera (2002-2003), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 59,4%, máximos en Juncalillo del Sur (7,18%), Playa del Matorral (16,87%) y Jandía (10%)
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

2110 Dunas móviles embrionarias

Distribución insular: CFL.
 Tipo de hábitat: 2. Dunas marítimas y continentales / 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico / Dunas móviles embrionarias
 Área de distribución: 20,2 km² (res. 15 X 15 m) y 40 km² (res. 500 X 500 m). Ver comentario
 Área de ocupación: 20,2 km² (res. 15 X 15 m) y 40 km² (res. 500 X 500 m). Ver comentario
 Método de cálculo: Códigos 9903 y 9939 (parte) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002), Lanzarote (2000-2001) y Archipiélago Chinijo (2006)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 94,1%, máximos en Dunas de Maspalomas (15,63%), Jandía (16,47%), Corralejo (58,67%) y Archipiélago Chinijo (3,04%)
 Comentario: Se ha calculado junto con el tipo de hábitat 2110, con el que existe un *continuum naturalis*.
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones.

2120 Jables naturales

Distribución insular:	___gtCFL.
Tipo de hábitat:	2. Dunas marítimas y continentales / 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico / Dunas móviles del litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)
Área de distribución:	A determinar
Área de ocupación:	A determinar
Método de cálculo:	Tipo de hábitat no incluido en Simón et al. (2007), pero reconstruible siguiendo el mismo método, a partir del mapa de vegetación de Canarias (2006). Corresponde a los arenales de interior con vegetación sabulícola de <i>Polycarpha</i> , <i>Lotus</i> , <i>Ononix</i> , <i>Laurnaea</i> , etc.
Años de referencia:	Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Areal en Natura 2000:	Presente en Jandía e Islotes del norte de Lanzarote y Famara / Archipiélago Chinijo. Evaluar El Médano.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

2130 * Dunas fijas

Distribución insular:	___tCFL.
Tipo de hábitat:	2. Dunas marítimas y continentales / 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico / Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)
Área de distribución:	20,2 km ² (res. 15 X 15 m) y 40 km ² (res. 500 X 500 m). Ver comentario
Área de ocupación:	20,2 km ² (res. 15 X 15 m) y 40 km ² (res. 500 X 500 m). Ver comentario
Método de cálculo:	Códigos 9903 y 9939 (parte) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 94,1%, máximos en Dunas de Maspalomas (15,63%), Jandía (16,47%), Corralejo (58,67%) y Archipiélago Chinijo (3,04%)
Comentario:	Se ha calculado junto con el tipo de hábitat 2110, con el que existe un <i>continuum naturalis</i> .
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

4050 * Fayal-brezal y brezales

Distribución insular:	HPGTC__.
Tipo de hábitat:	4. Brezales y matorrales de zona templada / Brezales macaronésicos endémicos
Área de distribución:	540 km ² (res. 15 X 15 m) y 1.018,5 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	192 km ² (res. 15 X 15 m) y 541 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Códigos 9913 (parte), 9914 (parte), 9915 (parte), 9916, 9938,

Años de referencia:	9930 y 9931 en el mapa de vegetación de Canarias (2006). El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000) y Gran Canaria (1999-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 69,4%, máximos en Frontera (15,80%), El Paso y S/C de La Palma (2,23%), Farajonay (4,75%), Corona Forestal (4,41%), Anaga (19,82%) y El Brezal (0,15% cualitativamente relevante)
Comentario:	En esta unidad se han incluido todo tipo de brezales, tanto aquellos asociados a fases de degradación de la laurisilva, como aquellos otros climácios (de altitud) que bien pudiera ser los únicos que tienen encaje en este tipo de hábitat (9938 y 9916?), debiendo ser referidos los anteriores y el fayal brezal al hábitat 9360 laurisilva. Si se opta por esta última interpretación, habría que segregarse los datos consecuentemente.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

4090 Matorral de cumbre

Distribución insular:	_P_T_.
Tipo de hábitat:	4. Brezales y matorrales de zona templada / Matorrales oromediterráneos endémicos con aliaga
Área de distribución:	184,6 km ² (res. 15 X 15 m) y 297,25 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	173,6 km ² (res. 15 X 15 m) y 289,5 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Códigos 9929, 9919, 9942 y 9943 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	La Palma (2002-2003) y Tenerife (1998-2000)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 100%, máximos en Barlovento, Garafía el Paso y Tijarafe (5,46%) y Parque Nacional del Teide (68,47%).
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

5330 Cardonales, tabaibales y aulagares

Distribución insular:	HPGTCFL.
Tipo de hábitat:	5. Matorrales esclerófilos / 53. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos / Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
Área de distribución:	2.672,1 km ² (res. 15 X 15 m) y 4.376,25 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	557,5 km ² (res. 15 X 15 m) y 1.659,75 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Códigos 9905, 9906, 9907, 9909, 9910 y 9936 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 43%, máximos en Frontera (1,18%), Tamanca (1,43%), Guenca de Benchijigua y Guarimar (1,24%), Anaga (6,15%), Bco del Infierno (2,93%), El Nublo (12,04%), Jandía (3,01%) y La Corona (4,91%)

Comentario:	Incluye comunidades de degradación. En este sentido, habría que revisar el concepto de los aulagares como unidades de degradación del tabaibal, o si se trata de unidades climácicas con entidad propia, asociadas a condiciones xéricas y edáficas extremas.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

8220 Paredones con vegetación rupícola

Distribución insular:	HPGTC__.
Tipo de hábitat:	8. Hábitats rocosos y cuevas /82. Pendientes rocosas con vegetación casmofítica / Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
Área de distribución:	29,8 km ² (res. 15 X 15 m) y 91 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	29,8 km ² (res. 15 X 15 m) y 91 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	No derivado claramente de un código (por impreciso) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003) y Tenerife (1998-2000)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 92,56%, máximos en Bco. de las Angustias (4,42%), Majona (4,45%) y Anaga (56,27%).
Comentario:	El informe no incluye la presencia de paredones con vegetación rupícola en la isla de Gran Canaria, lo que sorprende. El código 9922 incluye comunidades como <i>Adiantion capilli-veneris</i> , <i>Greenovion aureae</i> , <i>Soncho -Aeonion</i> que pueblan este tipo de hábitat.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones. Puede ser necesario complementar con foto fija.

8320a Malpaíses y campos de picón o cenizas

Distribución insular:	HP_TCFL.
Tipo de hábitat:	8. Hábitats rocosos y cuevas / 83. Otros hábitats rocosos / Campos de lava y excavaciones naturales
Área de distribución:	342,8 km ² (res. 15 X 15 m) y 686 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	342,8 km ² (res. 15 X 15 m) y 686 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Combinado de cuaternario sin vegetación en el mapa geológico de España (IGME) y código 9921 y 9922 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 72,3%, máximos en Frontera (4,55%), Cumbre Vieja (1,21%), Parque Nacional del Teide (10,11%) y Los Volcanes (23,08%) o Timanfaya (13,31%).
Comentario:	Los otros subtipos de este hábitat (8320b tubos y simas

volcánicas; 8320c solfataras) quedan subsumidos en los valores de superficie de esta unidad.
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

8320b Simas y tubos volcánicos

Distribución insular: HP_TCFL.
 Tipo de hábitat: 8. Hábitats rocosos y cuevas / 83. Otros hábitats rocosos / Campos de lava y excavaciones naturales
 Área de ocupación: Sin información
 Método de cálculo: No se ha individualizado.
 Años de referencia: Sin referencia.
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: No cuantificable. Cueva de don Justo (H), Cueva de los Caños y Búcaro de Martín (P), Bujero del Silo (G), Cueva del Viento y Sima Robada (T). Cueva de los Arrepentidos (C), Cima del Llano (F) y Jameo de los Lagos (L).
 Comentario: No hay datos de superficie. Este subtipo queda englobado en el 8320a. Se puede obtener cartografía de tubos y simas volcánicas de los varios catálogos espeleológicos de Canarias, y derivar una superficie a partir de la longitud registrada y una anchura media.
 Plan de vigilancia: 2009 y 2011
 Metodología: Foto fija y registro de alteraciones.

8320c Solfataras

Distribución insular: ___T___.
 Tipo de hábitat: 8. Hábitats rocosos y cuevas / 83. Otros hábitats rocosos / Campos de lava y excavaciones naturales
 Área de distribución: 0,25 km²
 Área de ocupación: indeterminado
 Método de cálculo: Estima sobre cartografía.
 Años de referencia: 2007
 Areal en Natura 2000: Total = 100%, en el Parque Nacional del Teide .
 Comentario: El único campo de solfataras conocido en Canarias corresponde a la cima del Teide, en Tenerife. Se puede obtener su extensión del trabajo de Albert et al. (1989). Este tipo de hábitat es por su naturaleza de reducida dimensiones pero, dado su interés cualitativo, no debe ser descartado.
 Plan de vigilancia: 2009 y 2011
 Metodología: Foto fija y registro de alteraciones

8330 Cuevas marinas

Distribución insular: HPGT_FL.
 Tipo de hábitat: 8. Hábitats rocosos y cuevas / 83. Otros hábitats rocosos / Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas
 Área de distribución: Sin información
 Área de ocupación: Cuevas importantes: El Hierro 1, La Palma 1, La Gomera 1, Tenerife 5, Gran Canaria 0, Fuerteventura 1 y Lanzarote 1
 Método de cálculo: Conteo selectivo.

Fuente documental: Brito Hernández, A. et al. 2005.
 Areal en Natura 2000: Cueva del Fraile (H), Cueva del Obispo (La Gomera), Cueva del Infierno (La Palma), Cueva de los Cerebros (T), Cueva de Ajuy (F) y Túnel del Roque del Este (L).
 Comentario: Pendiente de inventario
 Plan de vigilancia: 2009 y 2011
 Metodología: Foto fija y registro de variaciones

92D0 Tarajaledas

Distribución insular: PGTCF.
 Tipo de hábitat: 9. Bosques / 92. Bosques mediterráneos caducifolios / Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
 Área de distribución: 40,8 km² (res. 15 X 15 m) y 540 km² (res. 500 X 500 m)
 Área de ocupación: 3,9 km² (res. 15 X 15 m) y 104,75 km² (res. 500 X 500 m)
 Método de cálculo: Códigos 9904, 9926, 9928, 9937, 9932, 9933, 9945 y 9946 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001) y Fuerteventura (2001-2002)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 24%, máximos en Dunas de Maspalomas (31,22%) y Vega de Río Palmas (4,41%)
 Comentario: Conviene revisar el concepto de esta unidad por si además de las tarajaledas (y facies regresivas) se mantienen en ella la vegetación tipo 9928 (con *Salix*) o la de las ramblas y cauces de barranco con balos (sin vegetación arbórea, de encaje discutible en el grupo "bosques")
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

9320 Bosque termófilo

Distribución insular: HPGTCfl.
 Tipo de hábitat: 9. Bosques / 93. Bosques esclerófilos mediterráneos / Bosques de *Olea* y *Ceratonia*
 Área de distribución: 445,7 / 457,7 km² (res. 15 X 15 m) y 1308,75 / 1.324,75 km² (res. 500 X 500 m)
 Área de ocupación: 17,4 / 35,4 km² (res. 15 X 15 m) y 121,5 / 143,5 km² (res. 500 X 500 m)
 Método de cálculo: Códigos 9908 y 9970 (en parte) en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 49,6% / 50,5%, máximos en Frontera (33,54%), Teselinde-Cabecera de Vallehermoso (20,90%), Anaga (4,51%), Tamadaba (16,68%) y Betancuria (5,61%)
 Comentario: Unidad compleja por estar muy alterada (restos en sabinas,

acebuchales, lentiscal, almacigal). En las superficies, seguido de una barra / se ha añadido el dato del hábitat 9560 (Sabinares y comunidades de degradación) por estar esta formación vinculada al bosque termófilo y no a los tipos de hábitats ligados al pinar. Para obtener el valor final habrá que reunir ambos recintos. Además, conviene dilucidar si las comunidades de laderas y andenes vegetadas con guaydiles, granadillos, etc. se integran o no en este tipo de hábitat.

Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

9360* Laurisilva

Distribución insular: HPGTC__.
 Tipo de hábitat: 9. Bosques / 93. Bosques esclerófilos mediterráneos / Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*)
 Área de distribución: 467,1 km² (res. 15 X 15 m) y 949,75 km² (res. 500 X 500 m)
 Área de ocupación: 85,6 km² (res. 15 X 15 m) y 235,5 km² (res. 500 X 500 m)
 Método de cálculo: Código 9913 (parte), 9914 (parte), 9915 (parte) y 9938 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000) y Gran Canaria (1999-2001)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 68,2%, máximos en Frontera (5,49%), Las Nieves (16,75%), Garajonay (30,97%), Teno (5,19%) y Los Tiles de Moya (0,21%, cualitativamente relevante)
 Comentario: Conviene definir el alcance de esta unidad revisando la asignación de sus facies degradativas (ver comentario de la unidad 4050 de fayal-brezal y brezales)
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

9370* Palmeral canario

Distribución insular: _PGTCF_
 Tipo de hábitat: 9. Bosques / 93. Bosques esclerófilos mediterráneos / Palmerales de *Phoenix*
 Área de distribución: 70,2 km² (res. 15 X 15 m) y 1.236,37 km² (res. 500 X 500 m)
 Área de ocupación: 10,5 km² (res. 15 X 15 m) y 220,5 km² (res. 500 X 500 m)
 Método de cálculo: Códigos 9911, 9917, 9928, 9932 y 9937 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
 Años de referencia: La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001) y Fuerteventura (2001-2002)
 Fuente documental: Simón et al. (2007)
 Areal en Natura 2000: Total = 50,3%, máximos en Valle Alto de Valle Gran Rey (7,38%) y Güigüí (2,86%)
 Plan de vigilancia: 2007, 2009 y 2011
 Metodología: Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones

9550 Pinar canario

Distribución insular:	HPgTC.
Tipo de hábitat:	9. Bosques / 95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas / Pinares endémicos canarios
Área de distribución:	1.021,3 km ² (res. 15 X 15 m) y 1.476 km ² (res. 500 X 500 m)
Área de ocupación:	489,5 km ² (res. 15 X 15 m) y 803,5 km ² (res. 500 X 500 m)
Método de cálculo:	Códigos 9918, 9930, 9931, 9950, 9951 a 9965, 9970, 9975 y 9981 en el mapa de vegetación de Canarias (2006).
Años de referencia:	El Hierro (2001), La Palma (2002-2003), La Gomera (2002-2003), Tenerife (1998-2000), Gran Canaria (1999-2001), Fuerteventura (2001-2002) y Lanzarote (2000-2001)
Fuente documental:	Simón et al. (2007)
Areal en Natura 2000:	Total = 83,9%, máximos en Frontera (2,45%), Caldera de Taburiente (8,50%), Corona Forestal (70,90%) y El Nublo (20,86%) u Ojeda, Inagua y Pajonales (15,01%).
Comentario:	Incluye comunidades de degradación y repoblaciones de pino canario en su ámbito natural.
Plan de vigilancia:	2007, 2009 y 2011
Metodología:	Variaciones cartográficas del área de ocupación e inferencia de factores de amenaza y presiones



6.2 Fichas de especie

En estas fichas se resume la información concerniente a cada una de las especies de interés comunitario presentes en Canarias. Están reunidas por grupos biológicos y dentro de éstos, por orden alfabético.

- **Vegetales:** Briófitos, pteridófitos y fanerógamas
- **Animales:** Reptiles terrestres, tortugas marinas, aves, mamíferos terrestres y cetáceos.

El contenido de las fichas es igual en todas las especies, si bien en algunos casos pueden faltar a no existir información disponible.

CAMPOS DE INFORMACIÓN

- **Código de especie:** corresponde al código europeo aprobado por Decisión de la Comisión 97/266/CEE de 18 de Diciembre 1996. Si el taxon tomado del anexo cuenta con subespecies y no figura a este nivel, se ha desglosado consecuentemente y añadido una letra a,b,c... al código numérico. Un asterisco añadido denota la condición de prioritario.
- **Nombre científico:** actualizado según Biota - 2008.
- **Nombre común:** Tomado de Machado & Morera (2006).
- **Distribución insular:** Tomada de Biota - 2008
- **Interés comunitario:** Directiva y anexo(s) correspondiente(s) donde está incluido el taxon, así como su eventual condición de prioritario.
- **Catálogo:** Categoría (o ausencia) de amenaza del taxon, según la revisión contenida en Martín Esquivel et. al (2006)
- **Área de ocupación** se ha calculado directamente a partir de la información contenida en Biota a fecha de diciembre de 2006, usándose los niveles 1 y 1+2 (fiabes), y siempre a resolución 500 x 500 m.
- **Población conocida:** Tomada de la publicación o documento con datos más recientes
- **Método de cálculo:** El empleado para obtener el dato de población y año en el que se obtuvo.
- **Fuente documental:** Origen de los datos del tamaño de las poblaciones, que se pueden consultar en la bibliografía.
- **La presencia en hábitat** expresa en % cuánto del área de ocupación del taxon cae dentro de un hábitat (solo valores máximos)
- **La presencia en Natura 2000** expresa en % cuánto del área de ocupación del taxon cae dentro de la red Natura considerada en su conjunto (zecs y zepas).
- **Comentario:** Nota sobre la ecología de la especie u otro asunto pertinente de interés.
- **Plan de vigilancia:** Años de actuación y categoría de la vigilancia.
- **Metodología:** Método asignado para el seguimiento.

BRIÓFITOS (2)

1397* - *Echinodium spinosum* (Mitt.) Jur. (1866)

Nombre común: musguito espinoso
 Distribución insular: P_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II (prioritaria).– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 7,50 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 63,13% en Natura 2000 y máximo del 61,9% en laurisilva
 Población conocida: No inventariada
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Sobre tocas húmedas y umbrías en laurisilva
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario de población

1390* - *Marsupella profunda* Lindb. (1887)

Nombre común: P_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II (prioritaria).– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 4,50 km² (niveles 1+2) km²
 Presencia del: 72,08% en Natura 2000 y máximo del 54,1% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: No inventariada
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En ambientes húmedos de monteverde y zonas aclaradas de fayal brezal
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario de población

PTERIDÓFITOS (5)

1424 - *Asplenium hemionitis* L. (1753)

Nombre común: hierba candil
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 7,00 km² (nivel 1) y 398,00 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 88,88% en Natura 2000 y máximo del 39,1% en fayal-brezal y brezales, 34,2% en laurisilva y 24,2% en paredones con vegetación rupícola
 Población conocida: Indeterminado
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En sotobosque de laurisilva, a menudo epífito.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1420 - *Culcita macrocarpa* (Stapf.) Hubb. (1789)

Nombre común: helecho colchonero
 Distribución insular: T_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Vulnerable

Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 10,50 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 66,2% en paredones con vegetación rupícola y 53,9 en laurisilva
 Población conocida: 1.669 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones (2002)
 Fuente documental: Mesa Coello, R. (2003)
 Comentario: En zonas muy húmedas del monteverde, como fondos de valle abruptos, en Anaga
Plan de vigilancia: 2008 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario y estima de población

1418 - *Ophioglossum polyphyllum* A. Braun in Seubert (1884)

Nombre común: lenguaserpiente foliosa
 Distribución insular: HP_TCFL
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 4,00 km² (nivel 1) y 115,50 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 78,58% en Natura 2000 y máximo del 35,6% en malpaisés y campos de picón o cenizas
 Población conocida: No inventariada
 Comentario: En terrenos arenosos, sobre todo cerca de la costa.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1421 - *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G. Kunkel (1966)

Nombre común: helecho de cristal
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 4,25 km² (nivel 1) y 113,25 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 96,40% en Natura 2000 y máximo del 46,2% en laurisilva y 31,8% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: Desconocida, pero > 1000
 Método de cálculo: Estima (1999)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Sobre escorrentías en lugares umbríos en domino del monteverde
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1426 - *Woodwardia radicans* (L.) Sm. (1771)

Nombre común: píjara
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 8,50 km² (nivel 1) y 263,00 km² (niveles 1+2)
 Presencia del: 85,91% en Natura 2000 y máximo del 50,9% en fayal-brezal y brezales y 33,5% en paredones con vegetación rupícola
 Población conocida: > 25.000 ejemplares
 Método de cálculo: Estima (1999)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Sotobosque umbrío de laurisilva
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

ANGIOSPERMAS (64)

1517 - *Aeonium gomerense* (Praeger) Praeger (1929)

Nombre común: bejeque gomero
 Distribución insular: G
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,00 km² (nivel 1) y 13,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 45,0% en laurisilva y 26,8% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: 1.000 - 3.000 ejemplares
 Método de cálculo: Extrapolación basada en muestras (1998)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) Beltrán et al. (1999) y Carqué et al. (1998)
 Comentario: En comunidades rupícolas, mayormente en ámbito de monteverde o bosque termófilo
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1518 - *Aeonium saundersii* Bolle (1859)

Nombre común: bejequillo peludo de La Gomera
 Distribución insular: G
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 4,25 km² (nivel 1) y 53,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 55,43% en Natura 2000 y máximo del 36,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 7.000 - 14.000 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones a partir de muestras (1999)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Fisuras y grietas de acantilados, en comunidades rupícolas
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1559* - *Anagyris latifolia* Brouss. ex Willd. (1809)

Nombre común: oro de risco
 Distribución insular: PGTC
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 49,00 km² (nivel 1) y 130,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 38,03% en Natura 2000 y máximo del 9,9% en pinar canario
 Población conocida: 336 ejemplares (37 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Marrero Gómez et al. (2007)
 Comentario: Desde la costa hasta los 1.300 m (sotavento), en el cardonal-tabaibal y dominio del bosque termófilo
Plan de vigilancia: 2007 - 2010 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1855* - *Androcymbium psammophilum* Svent. (1960)

Nombre común: cebollín estrellado de jable
 Distribución insular: FL

Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 12,75 km² (nivel 1) y 66,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 52,27% en Natura 2000 y máximo del 7,3% en malpaíses y campos de picón o cenizas
 Población conocida: 154.000 ejemplares
 Método de cálculo: Extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Bionatura (2007)
 Comentario: En jables más o menos estabilizados
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

1812* - *Argyranthemum lidii* Humphries (1976)

Nombre común: magarza de Lid
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 1,50 km² (nivel 1) y 10,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 86,08% en Natura 2000 y máximo del 96,3% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 1.015 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Acantilados con comunidades rupícolas y andenes en ámbito del cardonal tabaibal
Plan de vigilancia: 2008 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1823 - *Argyranthemum winteri* (Svent.) Humphries (1976)

Nombre común: margarita de Jandía
 Distribución insular: ___F___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 15,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 16,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 510 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: López Santana, I. (2006)
 Comentario: Laderas, andenes y paredones de los riscos de Jandía
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1822* - *Atractylis arbuscula* Svent. & Michaelis (1968)

Nombre común: piñamar mayor
 Distribución insular: ___C_L___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 4,51 km² (nivel 1) y 13,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 51,13% en Natura 2000 y máximo del 39,1% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 7.610 ejemplares (3 núcleos) en Lazarote, 806 ejemplares en Gran

Canaria

Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Martín Hernández et al. (2006)
 Comentario: Laderas y andenes de acantilados costeros, en comunidades halófilas; también en matorral halófilo
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1811 - *Atractylis preauxiana* Sch. Bip.(1846)

Nombre común: piñamar
 Distribución insular: ___TC__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 12,00 km² (nivel 1) y 27,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 27,98% en Natura 2000 y máximo del 14,4% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 220.000 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y estima (2006)
 Fuente documental: Mesa Coello et. al. (2006)
 Comentario: En matorral halófilo costero y comunidades de acantilado
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población / índice de abundancia

1535* - *Bencomia brachystachya* Svent. ex Nordborg (1960)

Nombre común: bencomia de Tirajana
 Distribución insular: ___C__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 3,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 81,93% en Natura 2000 y máximo del 44,5% en pinar canario
 Población conocida: 96 ejemplares en 2003, 19 ejemplares en 2005, 200 ejemplares en 2007 (1 núcleo)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Herrera Morán (2005) y Santana & Naranjo (2007).
 Comentario: En laderas y andenes con matorral de montaña con escobón, también en comunidades rupícolas.
Plan de vigilancia: 2007 - 2009 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1536 - *Bencomia sphaerocarpa* Svent.(1960)

Nombre común: bencomia herreña
 Distribución insular: H_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2,50 km² (nivel 1) y 12,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 85,01% en Natura 2000 y máximo del 35,6% en laurisilva y 20,4% en fayal-brezaal y brezales
 Población conocida: 54 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Mesa Coello (2005)
 Comentario: En vaguadas muy húmedas y riscos sombríos en ámbito de monteverde

Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Métodología: Inventario de población

1816 - *Bupleurum handiense* (Bolle) G. Kunkel (1977)

Nombre común: anís de Jandía
Distribución insular: _____FL
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 8,50 km² (nivel 1) y 17,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 79,56% en Natura 2000 y máximo del 28,2% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 582 ejemplares en Fuerteventura, 639 ejemplares en Lanzarote
Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
Fuente documental: Delgado Rodríguez (2003)
Comentario: En comunidades rupícolas, refugiada de las cabras.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Métodología: Inventario o estima de población

1659 - *Caralluma burchardii* N. E. Brown (1913)

Nombre común: cuernúa
Distribución insular: _____FL
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 16,00 km² (nivel 1) y 43,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 48,31% en Natura 2000 y máximo del 23,8% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 3.576 ejemplares
Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones (1999)
Fuente documental: Bañares et al. (2003)
Comentario: Zonas pedregosas a pie de risco, malpaíses y eriales. También en tabaibales y jables.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Métodología: Estima de población

1660* - *Ceropegia dichotoma krainzii* (Svent.) Bruyns

Nombre común: cardoncillo gomero
Distribución insular: __G?__
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 10,00 km² (nivel 1) y 97,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 41,28% en Natura 2000 y máximo del 42,3% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 80 ejemplares
Método de cálculo: Inventario detallado (1988)
Fuente documental: Bañares et al. (2003)
Comentario: En tabaibales
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Oro)
Métodología: Inventario de población

1814 - *Cheirolophus duranii* (Burchard) Holub (1974)

Nombre común: cabezón herreño
Distribución insular: H_____
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Vulnerable

Área de ocupación: 3,25 km² (nivel 1) y 10,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 59,25% en Natura 2000 y máximo del 53,7% en bosque termófilo
 Población conocida: 306 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En tabaibal-cardonal y bosque termófilo, comunidades de sustitución
Plan de vigilancia: 2009 - 2012 (Clase Oro, incluido en Sega)
 Metodología: Inventario de población

1828 - *Cheirolophus ghomerytus* (Svent.) Holub (1974)

Nombre común: cabezón gomero
 Distribución insular: __G__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 3,30 km² (nivel 1) y 12,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 85,84% en Natura 2000 y máximo del 27,3 en cardonales, tabaibales y aulagares y 10,7% en bosque termófilo
 Población conocida: 978 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Ojeda Land (2003)
 Comentario: Comunidades rupícolas de acantilado y aglomerados o riscos basálticos antiguos
Plan de vigilancia: 2009 - 2012 (Clase Oro, incluido en Sega)
 Metodología: Inventario de población

1808 - *Cheirolophus junonianus* (Svent.) Holub (1974)

Nombre común: cabezón de Teneguía
 Distribución insular: _P____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,50 km² (nivel 1) y 10,20 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 36,63% en Natura 2000 y máximo del 83,6% en malpaíses y campos de picón o cenizas
 Población conocida: 1942 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En ámbito de tabaibal-cardonal , en las comunidades de sustitución y eriales
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario o estima de población

1596a - *Cistus chinamadensis chinamadensis* Bañares & Romero (1990)

Nombre común: amagante de Chinamada
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,50 km² (nivel 1) y 4,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 99,19% en Natura 2000 y máximo del 16,6% en paredones con vegetación rupícola y 12,3% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: 3.505 ejemplares (3 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2002)
 Fuente documental: Mesa Coello (2002)

Comentario: Matorral sobre riscos sálicos por debajo del monteverde, o en fayal-brezal
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario o estima de población

1596b - *Cistus chinamadensis gomerae* Bañares & Romero (1990)

Nombre común: amagante gomero
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,00 km² (nivel 1) y 9,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 93,35% en Natura 2000 y máximo del 38,8% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: No inventariada
 Fuente documental: Mesa Coello (2002)
 Comentario: La población es censada es fruto de un programa de recuperación del Parque Nacional de Garajonay
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario de población

1666* - *Convolvulus caput-medusae* Lowe (1860)

Nombre común: chaparro canario
 Distribución insular: ___CF___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 14,00 km² (nivel 1) y 26,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 33,38% en Natura 2000 y máximo del 2,5% en saladares y matorral halófilo
 Población conocida: 89.065 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Jables de interior y arenas costeras (dunas incipientes)
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población / índice de abundancia

1667* - *Convolvulus lopezsocasi* Svent. (1960)

Nombre común: corregüelón de Famara
 Distribución insular: _____L
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 10,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 59,46% en Natura 2000 y máximo del 29,2% en cardonales, tabaibales y aulagares y 11,5% en bosque termófilo
 Población conocida: 373 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Rodríguez Navarro & Martín González (2006)
 Comentario: Sobre riscos, en ámbito del bosque termófilo, refugiada del ganado
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1511* - *Crambe arborea* Webb ex Christ (1888)

Nombre común: colderrisco de Güímar

Distribución insular: ___T___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
Área de ocupación: 4,25 km² (nivel 1) y 16,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 48,95% en Natura 2000 y máximo del 21,1% en pinar canario
Población conocida: 4.207 ejemplares (3 núcleos)
Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
Fuente documental: Mesa Coello & Ojeda Land (2003)
Comentario: En riscos y acantilados basálticos antiguos, por debajo de la capa de nubes
Plan de vigilancia: 2008 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Inventario y estima de población

1510 - *Crambe laevigata* DC. ex Christ (1888)

Nombre común: colderrisco de Teno
Distribución insular: ___T___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 5,25 km² (nivel 1) y 20,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 35,7% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 700 ejemplares
Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
Fuente documental: Bañares et al. (2003)
Comentario: En riscos y acantilados basálticos antiguos, en pleno dominio de la capa de nubes; también en retamares
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Metodología: Inventario de población

1513* - *Crambe sventenii* Pett. ex Bramwell & Sunding (1973)

Nombre común: colino mayorero
Distribución insular: ___F___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
Área de ocupación: 4,50 km² (nivel 1) y 17,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 83,33% en Natura 2000 y máximo del 5,7% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 513 ejemplares
Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
Fuente documental: Scholz & Santana López (2006)
Comentario: En tabaibales dulces degradados; también en laderas y pedregales muy xéricos
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Inventario de población

1538 - *Dendriopoterium pulidoi* Svent. ex Bramwell (1980)

Nombre común: algafitón de La Aldea
Distribución insular: ___C___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 28,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 33,3% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 5.700 ejemplares

Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Sobre suelos pobres en paredones en dominio del bosque termofilo y borde inferior del pinar
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario o estima de población

1561* - *Dorycnium spectabile* (Choisy ex Ser. in DC.) Webb & Berthel.

Nombre común: trébol de risco rosado
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 1,00 km² (nivel 1) y 1,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 80,58% en Natura 2000 y máximo del 51,2% en laurisilva y 23,7% en pinar canario
 Población conocida: 271 ejemplares (3 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Delgado Rodríguez & Mesa Coello (2006)
 Comentario: En matorral refregresivo de monteverde (con granadillos), y clareas más secas
Plan de vigilancia: 2009 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1856 - *Dracaena draco draco* L. (1771)

Nombre común: drago
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 18,00 km² (nivel 1) y 243,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 39,95% en Natura 2000 y máximo del 10,0% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 697 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Ejemplares normalmente aislados, en riscos y dominio del bosque termófilo
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1677* - *Echium gentianoides* Webb ex Coincy (1903)

Nombre común: taginaste palmero de cumbre
 Distribución insular: _P_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 13,50 km² (nivel 1) y 24,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 39,95% en Natura 2000 y máximo del 66,2% en pinar canario y 33,2% en matorral de cumbre
 Población conocida: 2.300 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolación (2001)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En riscos y fisuras en dominio del matorral de cumbre
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Oro)

Métodología: Inventario y estima de población

1578* - *Euphorbia handiensis* Burchard (1912)

Nombre común: taginaste de Jandía
 Distribución insular: _____F_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,75 km² (nivel 1) y 4,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 5,9% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 200.000 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Laderas y ramblas xéricas de Jandía, dominio del cardonal-tabaibal
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1576 - *Euphorbia lambii* Svent. (1960)

Nombre común: tabaiba amarilla de La Gomera
 Distribución insular: _____G_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 11,50 km² (nivel 1) y 83,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 77,2% en laurisilva
 Población conocida: 1.300 -1.400 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Riscos y piedemontes en los márgenes inferiores del monteverde
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario o estima de población

1610 - *Ferula latipinna* A. Santos (1983)

Nombre común: cañaheja herreña
 Distribución insular: _____PG_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 15,25 km² (nivel 1) y 50,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 91,81% en Natura 2000 y máximo del 29,3% en fayal-brezales y 13,9% en bosque termófilo
 Población conocida: 3.576 ejemplares (4 núcleos) en La Palma, 2.682 ejemplares (7 núcleos) en La Gomera
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Mesa Coello (2004) y Ojeda Land (2003)
 Comentario: En comunidades rupícolas y piedemontes rocosos del bosque termófilo y matorral de degradación del monteverde
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario o estima de población

1737* - *Globularia ascanii* Bramwell & G. Kunkel (1974)

Nombre común: mosquera de Tamadaba
 Distribución insular: _____C_____

Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2,00 km² (nivel 1) y 4,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 84,99% en Natura 2000 y máximo del 53,4 en pinar canario
 Población conocida: 114 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Riera Cillanueva (2005)
 Comentario: En riscos, por debajo del pinar o termófilo (con nubes), refugiada del ganado
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1738* - *Globularia sarcophylla* Svent. (1954)

Nombre común: mosquera de Tirajana
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 2,50 km² (nivel 1) y 3,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 34,0% en pinar canario
 Población conocida: 366 ejemplares (10 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado y estima (2006)
 Fuente documental: Riera Cillanueva & Díaz-Beltrana Sánchez (2006)
 Comentario: Paredones verticales secos en domino de pinar
Plan de vigilancia: 2009 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario y estima de población

1597* - *Helianthemum bystropogophyllum* Svent. (1960)

Nombre común: jarilla peluda
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 6,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 76,25% en Natura 2000 y máximo del 39,2% en pinar canario
 Población conocida: 21 ejemplares en 2005, 116 ejemplares adultos, 330 plántulas en 2007 (2 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado(2005, 2007)
 Fuente documental: Gómez Acebes, M. (2005) y Díaz-Bertrana Sánchez & Riera Villanueva (2007)
 Comentario: En comunidades rupícolas de paredones, andenes y pie de risco en dominio de pinar
Plan de vigilancia: 2007 - 2009 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1827 - *Helichrysum gossypinum* Webb (1845)

Nombre común: yesquera amarilla
 Distribución insular: _____L_____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 13,75 km² (nivel 1) y 77,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 71,63% en Natura 2000 y máximo del 23,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 6.476 + 600 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario y estima (2003)
 Fuente documental: Delgado Rodríguez (2003)

Comentario: Comunidades rupícolas de riscos y laderas; también en malpaíses
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1829 - *Helichrysum monogynum* Burt & Sunding (1973)

Nombre común: yesquera roja
 Distribución insular: _____L
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 11,25 km² (nivel 1) y 19,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 74,13% en Natura 2000 y máximo del 14,9% en malpaíses y campos de picón o cenizas y 10,9% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 64.423 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolación a partir de muestreos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Ubiquista, en malpaíses, jables, andenes, matorral xérico y campos de cultivo abandonados.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población / índice de abundancia

2266 - *Hypochoeris oligocephala* (Svent. & Bramwell) Lack. (1978)

Nombre común: lechuguilla de El Fraile
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 2,24 km² (nivel 1) y 6,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 92,21% en Natura 2000 y máximo del 38,4% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 1.330 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Comunidades rupícolas en acantilados basálticos húmedos y poco soleados
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario de población

1727* - *Isoplexis chalcantha* Svent. & O'Shan. in Svent. (1968)

Nombre común: crestagallo de Doramas
 Distribución insular: _____C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 7,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 47,02% en Natura 2000 y máximo del 5,9% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 392 ejemplares en 2003, 321 ejemplares en 2007 (4 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003, 2007)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Naranjo Morales & Santa López (2007)
 Comentario: Comunidades rupícolas y márgenes degradados en dominio de fayal breza y termófilo
Plan de vigilancia: 2007 - 2010 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1728 - *Isoplexis isabelliana* (Webb & Berthel.) Masferrer (1882)

Nombre común: crestagallo de pinar
 Distribución insular: C
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 28,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 82,26% en Natura 2000 y máximo del 24,3% en pinar canario
 Población conocida: 1.125 ejemplares en 2003, 1.052 en 2007 (9 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallados (2003, 2007)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Santana López & Naranjo Suárez (2007)
 Comentario: Matorral de sustitución de monte verde y en pinar húmedo y zonas degradadas del mismo
Plan de vigilancia: 2007 - 2010 (Clase Oro, incluido en Segá)
Métodología: Inventario de población

1438 - *Kunkeliella subsucculenta* Kämmer (1975)

Nombre común: escobilla carnosa
 Distribución insular: T
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 1,00 km² (nivel 1) y 4,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 24,49% en Natura 2000 y máximo del 17,0% en malpais y campos de picón o cenizas
 Población conocida: 476 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Rodríguez Navarro & Martín González (2006)
 Comentario: Comunidades halofíticas de acantilados costeros y litoral (materiales sueltos)
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Métodología: Inventario de población

1649* - *Limonium arborescens* (Brouss.) Kuntze (1891)

Nombre común: siempreviva arbórea
 Distribución insular: T
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 7,25 km² (nivel 1) y 28,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 70,82% en Natura 2000 y máximo del 8,9% en fayal-brezal y brezales y 5,5% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 4.250 ejemplares en 2003, 8.626 ejemplares (40 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003, 2007)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Acevedo Rodríguez, A. (2007)
 Comentario: Acantilados y derrubios de ladera sombríos y húmedos en la costa y dominio del bosque termófilo
Plan de vigilancia: 2007 - 2011 (Clase Oro)
Métodología: Inventario y estima de población

1650 - *Limonium dendroides* Svent. (1960)

Nombre común: siempreviva gigante
 Distribución insular: G
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2,5 km² (nivel 1) y 16,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m

Presencia del: 77,55% en Natura 2000 y máximo del 36,1% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 39 ejemplares (de ello 18 ejemplares plantados)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Mesa Coello (2005)
 Comentario: En andenes inaccesibles en dominio de termófilo; también en ambientes más xerófilos más bajos
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1647* - *Limonium spectabile* (Svent.) G. Kunkel & Sunding (1967)

Nombre común: siempreviva de Guelgue
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,75 km² (nivel 1) y 7,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 16,0% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 292 ejemplares (4 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Rodríguez Navarro (2006)
 Comentario: Acantilados y laderas halofíticas soleadas y de poco suelo, en Teno
Plan de vigilancia: 2010 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario de población

1648* - *Limonium sventenii* A. Santos & M. Fernández (1983)

Nombre común: siempreviva azul
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 31,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 44,0% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 4.795 ejemplares en 2003, 4435 + 6.250-14.500 en 2007 (6 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado y estimación indirecta mediante parcela (2003, 2007)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Saturno Hernández & Santa López (2007)
 Comentario: En tabaibal dulce a pie de risco y andenes de la zona baja
Plan de vigilancia: 2007 - 2011 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario y estima de población

1563 - *Lotus callis-viridis* Bramwell & D. H. Davis (1972)

Nombre común: corazoncillo de Andén Verde
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,50 km² (nivel 1) y 13,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 83,71% en Natura 2000 y máximo del 77,8% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 26.000 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones a partir de muestreos (2003)

Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Andenes y gleras a pie de risco en zona baja
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1564* - *Lotus kunkelii* (Esteve) Bramwell & D. H. Davis (1972)

Nombre común: yerbamuda de Jinámar
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 1,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 32,33% en Natura 2000 y máximo del 10,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 405 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Gallo Barneto (2006)
 Comentario: En jables y dunas fijas; Arinaga (6.600 m²)
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1520 - *Monanthes wildpretii* A. Bañares & S. Scholz (1990)

Nombre común: pelotilla de Chinamada
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 0,25 km² (nivel 1) y 1,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 56,2% en fayal-brezaal y brezales
 Población conocida: 481 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En fisuras y grietas de escarpe rocosos próximos al fayal brezaal, en Anaga
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario de población

1435* - *Myrica rivas-martinezii* A. Santos (1980)

Nombre común: faya herreña
 Distribución insular: HPG___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 5,00 km² (nivel 1) y 27,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 90,23% en Natura 2000 y máximo del 47,9% en fayal-brezaal y brezales
 Población conocida: 37 ejemplares El Hierro, 5 ejemplares La Palma, y 11 ejemplares La Gomera
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Martín Cáceres & Mesa Coello (2005)
 Comentario: En dominio de fayal-brezaal, en laderas y vaguadas, pero también en bancales de cultivos abandonados
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1815* - *Onopordon carduelium* Bolle (1859)

Nombre común: cardo de Tenteniguada
 Distribución insular: C
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 4,25 km² (nivel 1) y 8,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 99,99% en Natura 2000 y máximo del 2,3% en bosque termófilo
 Población conocida: 3.657 ejemplares (3 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Riera Cillanueva (2006)
 Comentario: Claros soleados y algo nitrófilos en dominio de matorral de cumbre
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1821* - *Onopordon nogalesii* Svent. (1960)

Nombre común: cardo de Jandía
 Distribución insular: F
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 3,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 80,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 96 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado(2006)
 Fuente documental: Santana López (2006)
 Comentario: Laderas y cárcavvas áridas en dominio de cardonal tabaibal, en Jandía
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1514* - *Parolinia schizogynoides* Svent. (1960)

Nombre común: dama de Argaga
 Distribución insular: G
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 4,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 89,90% en Natura 2000 y máximo del 49,7% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 554 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: Laderas y terraplenes en aulagares y tabaibales, a menudo degradados
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario de población

1816* - *Pericallis hadrosoma* (Svent.) B. Nord. (1978)

Nombre común: flor de mayo leñosa
 Distribución insular: C
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 1,50 km² (nivel 1) y 1,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m

Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 0% (cae fuera de hábitat comunitario)
 Población conocida: 17 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2007)
 Fuente documental: Riera Cillanueva (2007)
 Comentario: En comunidades rupícolas sobre suelo escaso y elevada humedad
Plan de vigilancia: 2007 - 2009 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1745* - *Sambucus palmensis* Link (1825)

Nombre común: saúco canario
 Distribución insular: PGTC
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 22,00 km² (nivel 1) y 87,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 61,12% en Natura 2000 y máximo del 34,0% en laurisilva y 20,2% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: 421 ejemplares (G), 63 ejemplares (P), 159 ejemplares (T) y 6 ejemplares (C)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2007)
 Fuente documental: Delgado Rodríguez & Mesa Coello (2007)
 Comentario: En cauces y vaguadas muy húmedas en dominio de monteverde; también en zonas marginales desbrozadas o cultivadas
Plan de vigilancia: 2007 - 2010 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1703* - *Sideritis cystosiphon* Svent. (1969)

Nombre común: chajorra de Tamaimo
 Distribución insular: T
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 6,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 46,59% en Natura 2000 y máximo del 29,7% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 884 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En el cardonal-tabaibal
Plan de vigilancia: 2008 - 2012 (Clase Oro)
 Metodología: Inventario de población

1699* - *Sideritis discolor* Bolle (1860)

Nombre común: salviablanca de Doramas
 Distribución insular: C
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 4,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 79,31% en Natura 2000 y máximo del 6,5 en laurisilva
 Población conocida: 36 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: González Acebes (2005)
 Comentario: Sotobosque y piederrico con suelos profundos en zonas marginales de monteverde, a menudo alteradas por invasoras.

Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Métodología: Inventario de población

1700 - *Sideritis infernalis* Bolle (1860)

Nombre común: chajorra de Adeje
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 4,75 km² (nivel 1) y 13,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 86,75% en Natura 2000 y máximo del 44,6% en cardonales, tabaibales y aulagares y 20,3% en pinar canario
 Población conocida: 1.643 ejemplares (4 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003)
 Fuente documental: Mesa Coello & Ojeda Land (2003)
 Comentario: Andenes y riscos umbríos y húmedos endominio del bosque termófilo
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Métodología: Inventario o estima de población

1704 - *Sideritis marmorea* Bolle (1860)

Nombre común: chajorra de Aluce
 Distribución insular: ___G___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: Sensible a la alteración de su hábitat
 Área de ocupación: 3,25 km² (nivel 1) y 6,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 57,72% en Natura 2000 y máximo del 64,8% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 2.674 ejemplares (1 núcleo)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Mesa Coello 2006)
 Comentario: Comunidades rupícolas en fisuras y andenes en riscos fonolíticos de medianía; Aluce
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Métodología: Inventario de población

1651 - *Sideroxylon canariense* Lobin et al. (2005) (= *marmulano*)

Nombre común: marmolán
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 30,25 km² (nivel 1) y 158,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 64,61% en Natura 2000 y máximo del 10,3% en fayal-brezal y brezales, 9,3% en cardonales, tabaibales y aulagares y 8,0% en laurisilva
 Población conocida: 75 ejemplares (solo La Gomera)
 Método de cálculo: Opinión de expertos (2003)
 Fuente documental: Bañares et al. (2003)
 Comentario: En laderas rocosas termófilas, margen inferior del monteverde
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Métodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1705* - *Solanum lidii* Sunding (1966)

Nombre común: pimentero de Temisas
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 2m50 km² (nivel 1) y 5,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 35,38% en Natura 2000 y máximo del 27,4% en cardonales, tabaibales y aulagares y 10,3% en bosque termófilo.
 Población conocida: 102 ejemplares (4 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2005)
 Fuente documental: Herrera Morán (2005)
 Comentario: Matorral ruderal de sustitución en dominio de tabaibal-cardonal
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1818 - *Stemmacantha cynaroides* (C. Sm. in Buch) Dittrich (1984)

Nombre común: cardo de plata
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 9,25 km² (nivel 1) y 71,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 67,3% en matorral de cumbre
 Población conocida: 777 ejemplares (5 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
 Fuente documental: Rodríguez Navarro & Mesa Coello (2006)
 Comentario: Vaguadas y llanos endorreicos en dominio de matorral de cumbre; también en gleras.
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Inventario de población

1819 - *Sventenia bupleuroides* Font Quer (1984)

Nombre común: lechugón de Sventenius
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 20,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 84,29% en Natura 2000 y máximo del 31,3% en pinar canario
 Población conocida: 736 + 150 ejemplares
 Método de cálculo: Inventario detallado y estima (2003)
 Fuente documental: Delgado Rodríguez (2003)
 Comentario: Comunidades rupícolas de N-NW de Gran Canaria
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1820* - *Tanacetum ptarmiciflorum* (Webb) Sch. Bip. (1844)

Nombre común: magarza plateada
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 2,00 km² (nivel 1) y 11,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 67,37% en Natura 2000 y máximo del 22,3% en pinar canario
 Población conocida: 479 ejemplares en 2003, 541 ejemplares en 2007 (3 núcleos)
 Método de cálculo: Inventario detallado (2003, 2007)

Fuente documental: Bañares et al. (2003) y Santana López & Naranjo Suárez (2007)
Comentario: En matorral bajo en dominio de monte verde y pinar; también en acantilados y andenes
Plan de vigilancia: 2007 - 2010 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Inventario de población

1565b* - *Teline rosmarinifolia eurifolia* del Arco (1983)

Nombre común: gildana de Faneque
Distribución insular: ___C___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 3,5 km² (nivel 1) y 28,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 91,23% en Natura 2000 y máximo del 35,1% en pinar canario y 11,8% en bosque termófilo
Población conocida: 697 ejemplares
Método de cálculo: Inventario y extrapolaciones a partir de muestreos parciales (2003)
Fuente documental: Delgado Rodríguez (2003)
Comentario: En comunidades rupícolas del macizo de Tamadaba
Plan de vigilancia: 2008 (Clase Oro)
Metodología: Inventario de población

1565b* - *Teline rosmarinifolia rosmarinifolia* Webb & Berthel. (1842)

Nombre común: gildana del Risco Blanco
Distribución insular: ___C___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 16,00 km² (nivel 1) y 159,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 78,65% en Natura 2000 y máximo del 30,5% en cardonales, tabaibales y aulagares y 16,2% en pinar canario
Población conocida: 31.341 ejemplares (21 núcleos)
Método de cálculo: Inventario detallado y extrapolaciones a partir de muestreos parciales (2003)
Fuente documental: Delgado Rodríguez (2003)
Comentario: Comunidades rupícolas en dominio del bosque termófilo
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Metodología: Estima de población

1566* - *Teline salsoloides* del Arco & Acebes (1982)

Nombre común: retamón de El Fraile
Distribución insular: ___T___
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: En peligro
Área de ocupación: 1,00 km² (nivel 1) y 2,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 82,48% en Natura 2000 y máximo del 22,2% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: 358 ejemplares (1 núcleo)
Método de cálculo: Inventario detallado (2006)
Fuente documental: Mesa Coello (2006)
Comentario: Comunidades halófilas de acantilados costeros, ventosos, y tabaibal expuesto, en Teno.
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Inventario de población

REPTILES TERRESTRES (18)

1275b - *Chalcides sexlineatus bistriatus* Steindachner, 1891

Nombre común: lisa variable
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 90,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 13,43% en Natura 2000 y máximo del 4,8% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista (bosques, hábitats abiertos, cultivos, etc.), en bajas densidades
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1275a - *Chalcides sexlineatus sexlineatus* Steindachner, 1891

Nombre común: lisa rayada
 Distribución insular: ___C___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 1,00 km² (nivel 1) y 119 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 40,30% en Natura 2000 y máximo del 6,0% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista (bosques, hábitats abiertos, cultivos, etc.), en bajas densidades
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1242* - *Chalcides simonyi* (Steindachner, 1891)

Nombre común: lisneja
 Distribución insular: ___FL___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 2,00 km² (nivel 1) y 263, 50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 9,03% en Natura 2000 y máximo del 2,7% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Malpaíses y zonas cultivadas de fondo de valle.
Plan de vigilancia: 2010 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1270 - *Chalcides viridanus coerulepunctatus* Salvador, 1975

Nombre común: lisa dorada
 Distribución insular: H_G___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 6,25 km² (nivel 1) y 46,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 37,46% en Natura 2000 y máximo del 6,0% en pinar canario
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: *Ch. viridanus coerulepunctatus* va a ser elevada a rango de

especie en breve (Carranza et al. 2008, pre-publicación). Vive en todos los ambientes, salvo el monte verde (excepcionalmente) y zonas volcánicas recientes.

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Métodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1270 - *Chalcides viridanus viridanus* (Gravenhorst, 1851)

Nombre común: lisa dorada
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 2,50 km² (nivel 1) y 212,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 25,13% en Natura 2000 y máximo del 13,5% en matorral de cumbre
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Todos los ambientes, salvo el monte verde (excepcionalmente) y zonas volcánicas recientes

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Métodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1253a - *Gallotia atlantica atlantica* (Peters & Doria, 1882)

Nombre común: lagarto de Lanzarote
 Distribución insular: _____L
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 12,25 km² (nivel 1) y 201,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 88,88% en Natura 2000 y máximo del 12,5% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista en zonas xéricas, salvo saladares sin piedras, arenales y zonas volcánicas recientes sin vegetación

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Métodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1253b - *Gallotia atlantica mahoratae* Bischoff, 1985

Nombre común: lagarto de Fuerteventura
 Distribución insular: _____?F_
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 7,25 km² (nivel 1) y 133,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 44,93% en Natura 2000 y máximo del 4,4% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista en zonas xéricas, salvo saladares sin piedras, arenales y zonas volcánicas recientes sin vegetación. Hay una población (introducida?) en Gran Canaria (Arinaga)

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Métodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1260b - *Gallotia galloti eisentrauti* Bischoff, 1982

Nombre común: lagarto verdino
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar

Área de ocupación: 4,75 km² (nivel 1) y 211,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 15,35% en Natura 2000 y máximo del 6,1% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista, de mar a cumbre, aunque escasa en zonas boscosas y nemorales; llega a constituir plaga agrícola (vertiente de sotavento).
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1260a - *Gallotia galloti galloti* (Oudart, 1839)

Nombre común: lagarto tizón
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 292,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 74,86% en Natura 2000 y máximo del 29,0% en matorral de cumbre
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista, de mar a cumbre, aunque escasa en zonas boscosas y nemorales; llega a constituir plaga agrícola (barlovento)
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1255 - *Gallotia galloti insulanagae* Martín, 1985

Nombre común: lagarto de El Roque
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 0,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 100% en roque marino (acantilado con vegetación halófila - tabaibal)
 Población conocida: 350 ejemplares
 Método de cálculo: Estima (2003)
 Fuente documental: Fariña Trujillo & Arechavaleta Hernández (2003)
 Comentario: En un roque aislado próximo a la costa
Plan de vigilancia: 2010 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

1260c - *Gallotia galloti palmae* (Boettger & Müller, 1914)

Nombre común: barbazul
 Distribución insular: _P____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 37,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 44,31% en Natura 2000 y máximo del 19,6% en cardonales, tabaibales y aulagares y 10,8% en malpais y campos de picón o cenizas
 Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista, de mar a cumbre, aunque escasa en zonas boscosas y nemorales; llega a constituir plaga agrícola
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1242* - *Gallotia simonyi* (Steindachner, 1889)

Nombre común: lagarto gigante de El Hierro
 Distribución insular: H_____

Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 5,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 23,95% en Natura 2000 y máximo del 18,3% en bosque termófilo
 Población conocida: Mínima 210 ejemplares, estima > 300 ejemplares, máxima 550 ejemplares.

Método de cálculo: Extrapolación (2001)
 Comentario: Riscos en dominio del tabaibal y en bosque termofilo; ha sido objeto de recuperación.

Plan de vigilancia: 2008 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

1267 - *Gallotia stehlini* (Schenkel, 1901)

Nombre común: lagarto gigante de Gran Canaria
 Distribución insular: ___C___

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 1,75 km² (nivel 1) y 111,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 7,40% en Natura 2000 y máximo del 15,4% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ampliamente distribuida en ambientes xéricos de la isla

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1230 - *Tarentola angustimentalis* Steindachner, 1891

Nombre común: perenquén mayorero
 Distribución insular: ___FL___

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,50 km² (nivel 1) y 125,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 63,5% en Natura 2000 y máximo del 16,7% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Ubiquista y común en todos los ambientes, salvo jables y lavas recientes

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1231a - *Tarentola boettgeri boettgeri* (Steindachner, 1891)

Nombre común: perenquén de Gran Canaria
 Distribución insular: ___C___

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 1,25 km² (nivel 1) y 52,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 40,00% en Natura 2000 y máximo del 12,5% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: Indeterminada
 Comentario: Zona baja, preferentemente pedregosas, incluidas las casas

Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1231b - *Tarentola boettgeri hierrensis* Joger & Bischoff, 1983

Nombre común: perenquén herreño
Distribución insular: H_____

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 3,50 km² (nivel 1) y 19,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 43,79% en Natura 2000 y máximo del 17,6% en malpais y campos de picón o cenizas y 11,1% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: Indeterminada
Comentario: Zona baja, preferentemente pedregosas, incluidas las casas
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1232 - *Tarentola delalandii* (Duméril & Bibron, 1836)

Nombre común: perenquén común
Distribución insular: _P_T___

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 4,25 km² (nivel 1) y 73,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 19,51% en Natura 2000 y máximo del 8,7% en cardonales, tabaibales y aulagares y 8,0% en matorral de cumbre

Población conocida: Indeterminada
Comentario: En terrenos abiertos con piedras y muros, incluidos los ambientes antrópicos; elude el bosque.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1233 - *Tarentola gomerensis* Joger & Bischoff, 1983

Nombre común: pracan
Distribución insular: __G_____

Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 1,00 km² (nivel 1) y 14,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 49,10 en Natura 2000 y máximo del 10,9% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: Indeterminada
Comentario: Zonas expuestas al sol, no muy vegetadas; a veces en viviendas
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)



TORTUGAS MARINAS (4)

1224* - *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: tortuga boba
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Evaluación descartada
 Población conocida: Indeterminada
 Fuente documental: http://www.mma.es/porta/secciones/biodiversidad/inventarios/inv/anfibios_reptiles/pd/tort_1.pdf
 Comentario: Transeúnte habitual en aguas del archipiélago (17-25°C), sin aparente predilección por alguna zona en concreto. No se reproduce en Canarias.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1227* - *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: tortuga verde
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV (prioritaria).– Catálogo: Evaluación descartada
 Población conocida: Desconocida
 Fuente documental: http://www.mma.es/porta/secciones/biodiversidad/inventarios/inv/anfibios_reptiles/pd/tort_2.pdf
 Comentario: Poco numerosa pero con tendencias sedentarias en zonas de pasto. No se reproduce en Canarias.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1223 - *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)

Nombre común: tortuga laúd
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Evaluación descartada
 Población conocida: Desconocida
 Fuente documental: http://www.mma.es/porta/secciones/biodiversidad/inventarios/inv/anfibios_reptiles/pd/tort_5.pdf
 Comentario: Ocasional en aguas canarias
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1224 - *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766)

Nombre común: tortuga carey
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Evaluación descartada
 Población conocida: Desconocida
 Fuente documental: http://www.mma.es/porta/secciones/biodiversidad/inventarios/inv/anfibios_reptiles/pd/tort_3.pdf
 Comentario: Especie tropical poco común en esta parte del Atlántico; muy ocasional en Canarias.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

A V E S (38)

A401 - *Accipiter nisus granti* Sharpe, 1890

Nombre común: gavilán
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 2,50 km² (nivel 1) y 551,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 30,00% en Natura 2000 y máximo del 14,53% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Hábitats forestales
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A452 - *Bucanetes githaginea amantum* (Hartert, 1903)

Nombre común: pájaro moro
 Distribución insular: __GTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 164,75 km² (nivel 1) y 713,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 46,50% en Natura 2000 y máximo del 11,5% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Ambientes desérticos y pedregosos del sur de las islas
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A387 - *Bulweria bulwerii* (Jardine & Selby, 1828)

Nombre común: perrito
 Distribución insular: HPGTC?L
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 38,25 km² (nivel 1) y 137,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 57,59% en Natura 2000 y máximo del 5,9% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 50-100 parejas (El Hierro), 50-100 parejas (La Gomera), 40-50 parejas (La Palma), 300-330 parejas (Tenerife) y 100 parejas (Gran Canaria)
 Método de cálculo: Estimaciones agregadas, varios años (1985-2007)
 Fuente documental: Ex Delgado Castro (2007).
 Comentario: Rocallas y roques costeros
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A133a - *Burhinus oedicnemus distinctus* (Bannerman, 1914)

Nombre común: alcaraván común
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 47,75 km² (nivel 1) y 182,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 8,05% en Natura 2000 y máximo del 23,9% en cardonales, tabaibales y aulagares

Población conocida: 90-120 parejas (El Hierro), 10-15 parejas (La Palma) y 15-20 parejas (La Gomera)
 Método de cálculo: Estima (2002)
 Fuente documental: González Acebes et. at. (2002), González Acebes & Fariña Trujillo (2002) y González Acebes et al. (2002),
 Comentario: Terrenos xéricos, abiertos y pedregosos de la zona baja
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A133b - *Burhinus oedicnemus insularum* (Sassi, 1908)

Nombre común: alcaraván mayorero
 Distribución insular: _____FL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 51,00 km² (nivel 1) y 695 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 65,95% en Natura 2000 y máximo del 3,6% en malpaises y campos de picón o cenizas
 Población conocida: 3.023 ejemplares (mínimo 767 ejemplares, máximo 5.382 ejemplares).
 Método de cálculo: Estima según transectos (2005)
 Fuente documental: Carrascal & Alonso (2005)
 Comentario: Terrenos xéricos, abiertos y pedregosos de la zona baja
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A010 - *Calonectris diomedea borealis* (Cory, 1881)

Nombre común: pardela cenicienta
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 99,50 km² (nivel 1) y 660,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 56,05% en Natura 2000 y máximo del 14,1% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Sin determinar (En Alegranza 10-12.000 parejas)
 Comentario: Acantilados y roques marinos; de febrero a octubre
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A138 - *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758

Nombre común: chorlito patinegro
 Distribución insular: ____TCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 74,25 km² (nivel 1) y 190,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 56,23% en Natura 2000 y máximo del 9,9% en 6330
 Población conocida: 5-8 parejas (Tenerife) y 20-21 parejas (Gran Canaria)
 Método de cálculo: Estima (2003)
 Fuente documental: Fariña Trujillo & Delgado García (2003) y González Acebes & Moreno Martín (2003)
 Comentario: Playas de arena y gujarros, y bajíos costeros (en invierno se añaden las migratorias).
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

A416 - *Chlamydotis undulata fuertaventurae* (Roths. & Hartert, 1894)

Nombre común: avutarda canaria
 Distribución insular: _____FL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 26,00 km² (nivel 1) y 677,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 78,84% en Natura 2000 y máximo del 3,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 577 ejemplares (mínimo 147 ejemplares - máximo 882 ejemplares)
 Método de cálculo: Estima según transectos (2005)
 Fuente documental: Carrascal & Alonso (2005)
 Comentario: Llanuras semidesérticas y pedregosas
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A422 - *Columba bollii* Godman, 1872

Nombre común: paloma turqué
 Distribución insular: HPGT____
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 51,50 km² (nivel 1) y 555,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 77,55% en Natura 2000 y máximo del 28,4% en laurisilva y 33,8% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: 243 ejemplares en El Hierro, > 1.000 ejemplares en La Gomera; > 3.000 ejemplares en La Palma y > 2.000 ejemplares en Tenerife
 Método de cálculo: Estima grosera (varios años)
 Fuente documental: Ex Clarke (2006)
 Comentario: Laurisilva bien desarrollada
Plan de vigilancia: 2010 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A423 - *Columba junoniae* Hartert, 1916

Nombre común: paloma rabiche
 Distribución insular: ?PGT____
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,75 km² (nivel 1) y 575,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 65,8% en laurisilva
 Población conocida: > 1.200-1.400 ejemplares (3 ejemplares Hierro)
 Método de cálculo: Estima (1985)
 Fuente documental: Ex Clarke (2006).
 Comentario: Barrancos rocosos y zonas escarpadas en dominio del bosque termófilo pinar mixto húmedo y bosques de sustitución.
Plan de vigilancia: 2010 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población / índice de abundancia

A206 - *Columba livia livia* Gmelin, 1789 (= *canariensis*)

Nombre común: paloma bravía
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves II/1.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 88,00 km² (nivel 1) y 993,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 46,27% en Natura 2000 y máximo del 12,7% en cardonales,

Población conocida: tabaibales y aulagares
 Sin determinar
 Comentario: Bastante ubiquista, nidificando en roques y acantilados costeros, paredones de barrancos y hoquedades. Es especie cinegética.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A113 - *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: codorniz común
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves II/2.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 24,75 km² (nivel 1) y 339,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 38,79% en Natura 2000 y máximo del 1,7% en malpais y campos de picón o cenizas
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Laderas con cramíneas, pastizales, cultivos y prados verdes. Es especie cinegética.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A427 - *Cursorius cursor bannermani* (Latham, 1787)

Nombre común: engaña
 Distribución insular: ____FL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 13,50 km² (nivel 1) y 45,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 66,91% en Natura 2000 y máximo del 1,3 en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 1.163 ejemplares (mínimo 917 ejemplares máximo 1.836 ejemplares)
 Método de cálculo: Estima en base a transectos (2005)
 Fuente documental: González Acebes (2002), González Acebes & Moreno Martín (2004) y Carrasca & Alonso (2005)
 Comentario: Llanos subdesérticos terroso-pedregosos; también en playas arenosas
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

A427 - *Dendrocopos major canariensis* Koenig, 1889

Nombre común: pájaro carpintero de Tenerife
 Distribución insular: ___T___
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 34,25 km² (nivel 1) y 74,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 97,71% en Natura 2000 y máximo del 73,7% en pinar canario
 Población conocida: 125-166 parejas (11 núcleos)
 Método de cálculo: Estima (1999)
 Fuente documental: Delgado et al. (1999)
 Comentario: Pinar canario, nidificando en grandes pinos muertos
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

A427 - *Dendrocopos major thanneri* Le Roi, 1911

Nombre común: pájaro carpintero de Gran Canaria
 Distribución insular: C
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 177,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 83,06% en Natura 2000 y máximo del 66,7% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar (densidades de 4,32 ejemplares/10 ha)
 Método de cálculo: Densidades relativas (1993)
 Fuente documental: Ex Delgado et al. (1999)
 Comentario: Pinar canario, nidificando en grandes pinos muertos
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población

A026 - *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

Nombre común: garceta común
 Distribución insular: L
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 0,75 km² (nivel 1) y 95,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: % en Natura 2000 y máximo del 1,3% en acantilados con vegetación halófila
 Población conocida: aprox. 20 parejas
 Método de cálculo: Estima (año?)
 Fuente documental: Ex Clarke (2006)
 Comentario: Migrante habitual, en la zona intermareal y charcas de aguas dulces; nidifica solo en Lanzarote
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A100 - *Falco eleonora* Gené, 1839

Nombre común: aleta
 Distribución insular: L
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 11,75 km² (nivel 1) y 63,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 97,71% en Natura 2000 y máximo del 100% en islote marino (acantilado con vegetación halófila / tabaibal)
 Población conocida: 200 parejas
 Método de cálculo: Estima (2002)
 Fuente documental: De León et al. (2007)
 Comentario: Islotes rocosos (nidificante estival)
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Estima o inventario de población

A103 - *Falco peregrinoides* Temmick, 1829 (= *peregrinus peregrinoides*)

Nombre común: halcón tagarote
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 10,25 km² (nivel 1) y 424,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 63,18% en Natura 2000 y máximo del 10,8% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 51-53 parejas

Método de cálculo: Inventario detallado de nidos (1999)
 Fuente documental: Delgado et al. (1999)
 Comentario: Acantilados costeros y paredones de barrancos solitarios
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A448 - *Fringilla coelebs ombriosa* Hartert, 1913

Nombre común: pinzón herreño
 Distribución insular: H_____
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 52,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 70,62% en Natura 2000 y máximo del 41,4% en fayal-breza y brezales
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Monteverde, pinar y pinar mixto; también en cultivos próximos
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A499a - *Fringilla teydea polatzeki* Hartert, 1905

Nombre común: pinzul
 Distribución insular: ____C__
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 5,50 km² (nivel 1) y 9,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 75,6% en pinar canario
 Población conocida: 285-342 ejemplares
 Método de cálculo: Estima (2006)
 Fuente documental: Gallo Barneto (2006)
 Comentario: Pinar canario (Tamadaba)
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

A449b - *Fringilla teydea teydea* Webb, Berth. & Moquin-Tandon, 1842

Nombre común: pinzón azul
 Distribución insular: ____T__
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 11,75 km² (nivel 1) y 123,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 95,63% en Natura 2000 y máximo del 42,4% en pinar canario
 Población conocida: 1.000 - 1.500 ejemplares
 Método de cálculo: Estima, 1997
 Fuente documental: Ex Martí & del Moral (eds. 2003)
 Comentario: Pinar canario, con preferencia si hay escobón
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A125 - *Fulica atra* Linnaeus, 1758

Nombre común: focha común
 Distribución insular: __GTCF_
 Interés comunitario: Directiva Aves II/1 y III/2.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,00 km² (nivel 1) y 91,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 17,80% en Natura 2000 y máximo del 13,6% charcas en dominio

de cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Por lo común, es ave invernante, pero ocasionalmente nidifica en charcas
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A131 - *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: cigüeñuela común
 Distribución insular: _____ CFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,00 km² (nivel 1) y 91,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 45,47% en Natura 2000 y máximo del 23,2% en dunas móviles y 23,2% en dunas fijas
 Población conocida: Pocas parejas nidificantes (ocasional)
 Comentario: En charcas, y también en playas.
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A014 - *Hydrobates pelagicus* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: almamestre
 Distribución insular: H_GT?FL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 22,25 km² (nivel 1) y 47,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 69,58% en Natura 2000 y máximo del 2,4% en malpaíses
 Población conocida: 350 parejas en El Hierro, 10-15 parejas La Gomera, y 240 ejemplares muertos (depredados) en Fuerteventura
 Método de cálculo: Estima y conteo directo (2007)
 Fuente documental: Delgado Castro (2007)
 Comentario: Ave pelágica, nidifica en roques e islotes deshabitados
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A452 - *Larus michahellis atlantis* Dwight, 1922 (= *cachinans*)

Nombre común: gaviota patiamarilla
 Distribución insular: HPGTCFL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 58,00 km² (nivel 1) y 669,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 54,89% en Natura 2000 y máximo del 13,2% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 4.000-7.000 parejas
 Método de cálculo: Estima (año?)
 Fuente documental: Ex Clarke (2006)
 Comentario: Común en todo el litoral, incluido puertos y playas.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A057 - *Marmaronetta angustirostris* (Ménétries, 1832)

Nombre común: cerceta partilla
 Distribución insular: _____ F_

Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Evaluación descartada
 Área de ocupación: 1,75 km² (nivel 1) y 11,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 84,00% en Natura 2000 y máximo del 28,2% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: Escasas parejas, nidificante irregular
 Método de cálculo: Criando (1993, 1998)
 Fuente documental: Ex Clarke (2006)
 Comentario: En charcas y lagunas costeras
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Inventario de población

A077 - *Neophron percnopterus majorensis* Donázar et al., 2002

Nombre común: guirre
 Distribución insular: ___F_
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: En peligro
 Área de ocupación: 23,75 km² (nivel 1) y 418,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 62,42% en Natura 2000 y máximo del 6,3% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 130 ejemplares
 Método de cálculo: Estima (2001)
 Fuente documental: Palacios et al. (2002)
 Comentario: Nidifica en riscos inaccesibles del interior y costeros
Plan de vigilancia: 2008 - 2010 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
 Metodología: Estima de población

A890 - *Oceanodroma castro* (Harcourt, 1851)

Nombre común: paíño de Madeira
 Distribución insular: ?_T_FL
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 11,75 km² (nivel 1) y 45,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 65,17% en Natura 2000 y máximo del 4,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 4-5 ejemplares en El Hierro, 50-200 ejemplares en Tenerife, poco en Fuerteventura
 Método de cálculo: Estima por captura-recaptura, y conteo acústico (2007)
 Fuente documental: Guillermo Castro (2007)
 Comentario: Ave pelágica, nidifica en roques e islotes.
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Estima de población / índice de abundancia

A094 - *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: guincho
 Distribución insular: H_GT__L
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Vulnerable
 Área de ocupación: 33,00 km² (nivel 1) y 199 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 63,65% en Natura 2000 y máximo del 9,3% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 2 parejas (El Hierro), 2 parejas (La Gomera), 5 parejas (Tenerife) y 5 parejas (Lanzarote)
 Método de cálculo: Conteo directo (2003)

Fuente documental: Moreno Martín (2003) y Fariña Turjillo & Moreno Martín (2003)
Comentario: Acantilados costeros, solitarios. Plan Segá pervisto para 2008.
Plan de vigilancia: 2008 - 2011 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Inventario de población

A389 - *Pelagodroma marina hypoleuca* (Webb, Berth. & M-T., 1842)

Nombre común: bailarín
Distribución insular: _____L
Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Evaluación descartada
Área de ocupación: 4,50 km² (nivel 1) y 8,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 100% en islotes marinos (tabaibal - jable)
Población conocida: 49 parejas
Método de cálculo: Estima apartir de nidos (2003)
Fuente documental: Moreno Martín & González Acebes (2003)
Comentario: Nidifica en huras excavadas en la arena, islotes de Alegranza y Montaña Clara.
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
Metodología: Estima de población

A420 - *Pterocles orientalis orientalis* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: ganga
Distribución insular: _____F_
Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Vulnerable
Área de ocupación: 33,2 km² (nivel 1) y 341,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 66,41% en Natura 2000 y máximo del 0,6% en malpaises y campos de picón o cenizas
Población conocida: 2.256 ejemplares (mínimo 1000 ejemplares, máximo 3.500 ejemplares)
Método de cálculo: Estima basada en transectos (2005)
Fuente documental: Carrasca & Alonso (2005)
Comentario: Llanuras semidesérticas, con preferencia arenosas.
Plan de vigilancia: 2009 - 2012 (Clase Oro, incluido en Segá)
Metodología: Estima de población

A388 - *Puffinus assimilis baroli* (Bonaparte, 1857)

Nombre común: tajose
Distribución insular: HPGTCFL
Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
Área de ocupación: 16,00 km² (nivel 1) y 257,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 54,72% en Natura 2000 y máximo del 6,2% en cardonales, tabaibales y aulagares
Población conocida: Reducida, sin determinar
Comentario: Roques y acantilados costeros muy verticales (sin ratas ni gatos)
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A346 - *Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus* Vaurie, 1954

Nombre común: graja palmera
Distribución insular: _P_____

Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 1,50 km² (nivel 1) y 128 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 100,00% en Natura 2000 y máximo del 45,11 en cardonales, tabaibales y aulagares y 14,9% en malpais y campos de picón o cenizas
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Ubiquista; barrancos, acantilados, y cultivos, preferentemente en dominio de pinar
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A437 - *Saxicola dacotiae dacotiae* (Meade-Waldo, 1889)

Nombre común: caldereta
 Distribución insular: ___F___
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 35,50 410,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 57,69% en Natura 2000 y máximo del 9,6% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 6.760 ejemplares
 Método de cálculo: Estima según modelo predictivo con base en transectos (2005)
 Fuente documental: Illera & Seoane (2006)
 Comentario: Zonas áridas con matorral de aulaga, espinos o tarajales; también en cultivos
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

A155 - *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758

Nombre común: gallinuela
 Distribución insular: HPGTC___
 Interés comunitario: Directiva Aves II/1 y III/2.– Catálogo: Sin evaluar
 Área de ocupación: 3,50 km² (nivel 1) y 205,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 89,31% en Natura 2000 y máximo del 50,2% en fayal-brezal y brezales y 21,5% en laurisilva
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Barrancos arbolados y cañadas húmedas en dominio de monteverde
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A193 - *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758

Nombre común: garajao común
 Distribución insular: HPGTCF___
 Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 20,50 km² (nivel 1) y 134,75 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 49,07% en Natura 2000 y máximo del 10,9% en cardonales, tabaibales y aulagares
 Población conocida: 58-73 ejemplares = 7-11 ejemplares (El Hierro), 3 ejemplares (La Gomera), 10-14 ejemplares (La Palma), 26-30 ejemplares (Tenerife) y 12-15 ejemplares (Gran Canaria)
 Método de cálculo: Censo por agrupaciones de observaciones (2007)

Fuente documental: Díaz Beltrana et. al. (2007)
Comentario: Zonas costeras, nidifica en islotes y roques
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
Metodología: Estima o inventario de población

A210 - *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: tórtola común
Distribución insular: HPGTCFL
Interés comunitario: Directiva Aves II/2.– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 33,75 km² (nivel 1) y 675,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 48,85% en Natura 2000 y máximo del 10,7% en cardonales, tabaibales y aulagares y 6,5% en fayal-brezal y brezales
Población conocida: Sin determinar
Comentario: Bastante ubiquista, en campos de cultivo, cardonal-tabaibla, pinar, etc. Inverna en África. Es especie cinegética
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

A397 - *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764)

Nombre común: tarro canelo
Distribución insular: ____F_
Interés comunitario: Directiva Aves I.– Catálogo: Sin evaluar
Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 30,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
Presencia del: 44,44% en Natura 2000 y máximo del 1,3% en tarajaledas
Población conocida: 6 parejas (2002), máximo 24 ejemplares
Método de cálculo: Conteo 2002
Fuente documental: Palacios Palomar (2002)
Comentario: En charcas. Nidificante reciente, pocos núcleos
Plan de vigilancia: 2011 (Clase Plata)
Metodología: Inventario de población



MAMÍFEROS TERRESTRES (8)

1308 - *Barbastella barbastellus guanchae* Trujillo, Ibañez & Juste, 2002

Nombre común: murciélago canario de bosque
 Distribución insular: __GT__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,75 km² (nivel 1) y 26,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 59,35% en Natura 2000 y máximo del 27,4% en fayal-breza y brezales y 11,9% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Cavidades volcánicas, grietas en puentes, casa abandonadas, desde la costa hasta 1600, muy ubiquista (bosque y zonas rurales)
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

1300 - *Crocidura canariensis* Hutterer, López-Jurado & Vogel, 1987

Nombre común: musaraña canaria
 Distribución insular: ____FL
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,25 km² (nivel 1) y 149,25km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 90,77% en Natura 2000 y máximo del 25,1% en cardonales, tabaibales y aulagares y 20,6% en malpaíses y campos de picón o cenizas
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Ubiquista, habitando desde malpaíses, jables y eriales pedregosos hasta las zonas de cultivo.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1331 - *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818)

Nombre común: nóctulo pequeño
 Distribución insular: _P_T_L
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 2,25 km² (nivel 1) y 45,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 11,11% en Natura 2000 y máximo del 7,4% en malpaíses y campos de picón o cenizas
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Desde el litoral hasta la cumbre, incluido los bosques de medianía. Se refugia en grietas de rocas, huecos de árboles, edificios abandonados, etc.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

5008 - *Pipistrellus kuhli* (Kuhl, 1817)

Nombre común: murciélago de borde claro
 Distribución insular: ____CFL
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 2,75 km² (nivel 1) y 75,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m

Presencia del: 72,65% en Natura 2000 y máximo del 2,5% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Se refugia en grietas de paredones y de tubos volcánicos.
 Ambientes áridos.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

2017 - *Pipistrellus maderensis* (Dobson, 1878)

Nombre común: murciélago de Madeira
 Distribución insular: HGPT____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 7,25 km² (nivel 1) y 192,00 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 79,31% en Natura 2000 y máximo del 58,6% en fayal-brazal y brezales
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Ubiquista (10 - 2000 m). Se refugia en todo tipo de recovecos (casas abandonadas, grietas, casetas, etc.); muy oportunista
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

1311 - *Pipistrellus savii* (Bonaparte, 1837)

Nombre común: murciélago montañero
 Distribución insular: H_GTCF_
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 3,50 km² (nivel 1) y 78,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 59,57% en Natura 2000 y máximo del 17,9% en fayal-brezal y brezales
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: De costa a cumbre, con preferencia por zonas abiertas con matorral o cultivos, no muy húmedas.
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
 Metodología: Índice de abundancia (densidad)

5014 - *Plecotus teneriffae* Barret-Hamilton, 1907

Nombre común: orejudo canario
 Distribución insular: HP_T____
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada
 Área de ocupación: 10,75 km² (nivel 1) y 66,25 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 73,20% en Natura 2000 y máximo del 15,2% en fayal-brezal y brezales y 20,6% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: En las medianías y cumbre, frecuentemente en pinar y bosque mixto. Se refugia en hoquedades y tubos volcánicos.
Plan de vigilancia: Diciembre 2012 (Clase Bronce)
 Metodología: Confirmación de presencias (según Biota)

1333 - *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

Nombre común: murciélago rabudo
 Distribución insular: HPGTC__
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada

Área de ocupación: 43,00 km² (nivel 1) y 259,50 km² (niveles 1+2) a 500 x 500 m
 Presencia del: 45,11% en Natura 2000 y máximo del 7,5% en cardonales, tabaibales y aulagares, 5,5% en 4020 y 5,0% en pinar canario
 Población conocida: Sin determinar
 Comentario: Presente de mar a cumbre, generalmente ligado a lugares rocos y farallones
Plan de vigilancia: 2009 (Clase Plata)
Métodología: Índice de abundancia (densidad)

CETÁCEOS (26)

2618 - *Balaenoptera acutorostrata* Lacepede, 1804

Nombre común: rorcual aliblanco
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Descartada
 Población conocida: 43.500 - 114.000 ejemplares en el Atlántico nororiental
 Método de cálculo: Extrapolación (2000)
 Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver406.pdf
 Comentario: En todo el archipiélago, especialmente en su mitad oriental
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2619 - *Balaenoptera borealis* Lesson, 1828

Nombre común: rorcual norteño
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Descartada
 Población conocida: 15.000 - 20.000 ejemplares en el Atlántico norte
 Método de cálculo: Extrapolación (2000)
 Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver405.pdf
 Comentario: Atraviesa las islas en su migración
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2620 - *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878

Nombre común: rorcual tropical
 Distribución insular: Océano
 Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Descartada
 Población conocida: Indeterminada
 Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm
 Comentario: En Canarias preferentemente en las costas oeste y este de las islas occidentales (aguas cálidas >20°C), normalmente en verano
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

5020 - *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: rorcual azul
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Descartada

Población conocida: 1000 ejemplares en el Atlántico europeo
Método de cálculo: Extrapolación (2000)
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver406.pdf y <http://www.canariasconservacion.org/FamBalaenopteridae.htm>
Comentario: Algunos avistamientos esporádicos en la Gomera, y quizás Tenerife
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2621 - *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: rorcual común
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Descartada
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver403.pdf
Comentario: En todo el archipiélago, con preferencia a finales del invierno y principios de primavera
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1350 - *Delphinus delphis* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: delfín común
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver408.pdf
Comentario: Estacional en Canarias, entre noviembre y mayo. Frecuente en Tenerife, Gran Canaria y costa noreste de Lanzarote.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1348 - *Eubalaena glacialis* (Müller, 1776)

Nombre común: ballena franca
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada, muy escasa.
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm

Comentario: tm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver397.pdf
Avistamientos esporádicos en el canal entre Tenerife y La Gomera
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2627 - *Globicephala macrorhynchus* (Gray, 1846)

Nombre común: roaz
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada

Población conocida: aprox. 360 ejemplares (SW Tenerife)
Método de cálculo: Extrapolación (2002)
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver399.pdf
Comentario: Residente en el archipiélago; especialmente frecuente en el suroeste de Tenerife
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2029 - *Globicephala melas* Traill, 1809

Nombre común: calderón común
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver413.pdf
Comentario: Varamientos esporádicos en la costa nordeste de Lanzarote
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2030 - *Grampus griseus* (Cuvier, 1812)

Nombre común: calderón gris
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: No amenazada

Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver414.pdf
Comentario: Se observa con cierta regularidad en las costas norte de las islas (quizás residente frente a la costa de Los Silos)
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

5083 - *Hyperoodon ampullatus* (Forster, 1770)

Nombre común: zifio boreal
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar

Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm
Comentario: Especie ártica y el Atlántico Norte. Avistamientos esporádicos (extra-límite) en Canarias.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2622 - *Kogia breviceps* (de Blainville, 1838)

Nombre común: cachalote pigmeo
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver411.pdf
Comentario: Preferentemente en las Canarias orientales (CFL)
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2623 - *Kogia simus* (Owen, 1866)

Nombre común: cachalote enano
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm
Comentario: Presencia muy esporádica.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

5023 - *Lagenodelphis hosei* Fraser, 1956

Nombre común: delfín de Fraser
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm
Comentario: Presencia ocasional en las islas orientales, sur de Tenerife y La Gomera
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1345 - *Megaptera novaeangliae* (Borowsky, 1781)

Nombre común: yubarta
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Atlántica < 1000 ejemplares.
Método de cálculo: Extrapolación (2003)
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm

a/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver400.pdf
Comentario: Presencia ligada probablemente a migraciones entre Cabo Verde y el Atlántico Norte
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2625 - *Mesoplodon densirostris* (de Blainville, 1817)

Nombre común: zifio de Blainville
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>
Comentario: Canarias cae en su límite de meridional de distribución. Posible población residente en El Hierro y Anaga.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

5034 - *Mesoplodon europaeus* (Gervais, 1855)

Nombre común: zifio de Gervais
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>
Comentario: Propia de las aguas cálidas y templadas del Atlántico Norte (corriente del Golfo). Observada en T,C y F.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2037 - *Mesoplodon mirus* True, 1913

Nombre común: zifio de True
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>
Comentario: Avistamientos y varamientos ocasionales en TCFL
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2027 - *Orcinus orca* (Linnaeus, 1758)

Nombre común: orca
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm & http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/especies_

amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_mamiferos/pdf/ver412.pdf y <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>
Comentario: Presencia esporádica aunque generalizada, asociada al desplazamiento de bancos de túnidos
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

s.c. - *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758

Nombre común: cachalote
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Vulnerable

Población conocida: < 500 ejemplares
Método de cálculo: Extrapolación (2003)
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_5_resultados.htm & <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>
Comentario: Avistamientos frecuentes en todas las islas (i.e. N de la Palma, Canal Tenerife-Gran Canaria, NE de Lanzarote). Posiblemente residente.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2028 - *Pseudorca crassidens* (Owen, 1846)

Nombre común: falsa orca
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: <http://www.canariasconservacion.org/FamGlobicephalidae.htm>
Comentario: Avistamiento en todas las islas (noviembre - febrero), en presencia de atunes
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2034 - *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)

Nombre común: delfín listado
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Desonocida
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamDelphinidae.htm>
Comentario: Distribución general en todo el archipiélago
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2628 - *Stenella frontalis* (Cuvier, 1829)

Nombre común: delfín moteado
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: > 50.000 ejemplares en todo el mundo
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamDelphinidae.htm>

Comentario: Distribución aparentemente generalizada en todo el archipiélago.
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2033 - *Steno bredanensis* (Lesson, 1828)

Nombre común: delfín de diente rugoso
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamDelphinidae.htm>

Comentario: Distribución generalizada en todo el archipiélago, con preferencia por las islas occidentales. Posible población estable en Gran Canaria.

Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

1249 - *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)

Nombre común: tonina (= delfín mular)
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat II+IV.– Catálogo: No amenazada
Población conocida: > 500 ejemplares
Método de cálculo: Extrapolación (2002)
Fuente documental: Gobierno de Canarias (2004): Evaluación de especies amenazadas de Canarias. *Tursiops truncatus*. Expediente 11/2004.

Comentario: Residente. Varios grupos en las islas.

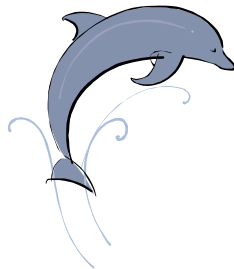
Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla

2035 - *Ziphius cavirostris* (Cuvier, 1823)

Nombre común: zifio de Cuvier
Distribución insular: Océano
Interés comunitario: Directiva Hábitat IV.– Catálogo: Sin evaluar
Población conocida: Indeterminada
Fuente documental: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad//biodiversidad_marina/inventarios_marina/inventario_nacional/canarios_4_resultados.htm y <http://www.canariasconservacion.org/FamZiphiidae.htm>

Comentario: Común en aguas Canarias. Posible población residente en El Hierro y Anaga.

Plan de vigilancia: Clase Plata. Transferido al Observatorio Ambiental Granadilla



7 BIBLIOGRAFÍA

7.1 Referencias generales

- Albert, J.F., Díez Gil, J.L., Valentín, A., de la Noceda, C.G. & Araña, V., 1989.** *El sistema fumaroliano del Teide*. pp. 347-358 in: Araña Saavedra, V. & Coello Armenta, J. (eds.) *Los volcanes y la caldera del Parque Nacional del Teide*. Madrid: Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Serie Técnica 7, 443 pp.
- Bañares Baudet, Á. et al.** (eds.) 2003. *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España. Taxones prioritarios*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid. 1067 pp
- Bartolomé, C. et al.** 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica*. Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 287 pp.
- Beltrán Tejera, E. et al.** 1999. *Libro Rojo de las especies de la flora canaria incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 694 pp.
- Benzal Pérez, J. & Fajardo González, S.** 2004. Protocolo para el seguimiento y monitoreo de mamíferos en Canarias.– In: Manual de monitoreo ecológico de especies amenazadas de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. Taller de Gesplan, Interreg IIB y Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Brito Hernández, A. et al.** 2005. Asistencia técnica para la realización de un inventario de las especies que habitan los arrecifes y cuevas submarinas de Canarias. Universidad de La Laguna & Gobierno de Canarias [Interreg IIIB, sin publicar]
- Carqué Álamo, E., Marrero Gómez, M., Bañares Baudet, Á., Palomares Martínez, Á. & Fernández López, Á.** 1998. Corología y estructura de las poblaciones de algunos endemismos vegetales canario-madeirenses en peligro de extinción. *Vieraea*, 26 (1997): 23-45.
- Carranza, S. et al.** (2008). Radiation, multiple dispersal and parallelism in the skinks, *Chalcides* and *Sphenops* (Squamata: Scincidae), with comments on *Scincus* and *Scincopus* and the age of the Sahara Desert. *Molecular phylogenetics and evolution*. Doi:10.1016/j.ympev.2007.11.018 [pre-publicación]
- Carrascal, L.M. & Alonso, C.L.** 2005. Censo de aves esteparias de las islas orientales del archipiélago canario.– Proyecto Interreg IIIB Centinela. [documento no publicado]
- Carrascal, L.M.** 2004. Protocolo en aves.– In: Manual de monitoreo ecológico de especies amenazadas de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. Taller de Gesplan, Interreg IIB y Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Cartográfica de Canarias, S.A.** 1998. Mapa de ocupación del suelo de Canarias (Escala 1:20.000).– Santa Cruz de Tenerife: Grafcan.

- Cartográfica de Canarias, S.A.** 2002. Mapa de ocupación del suelo de Canarias (Escala 1:20.000).– Santa Cruz de Tenerife: Grafcan.
- Clarke, T.** 2006. *Field guide to the birds of the Atlantic Islands*. Christopher Helm, London. 367 pp
- Comunidad Autónoma de Canarias.** 2007. *Informe sobre seguimiento, evaluación y estado de conservación de Natura 2000 (período 2001-2007) en relación al artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE*.– Documento sin publicar, 8 pp. + anexos.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.** 2006. *Análisis comparativo entre zonas designadas y propuestas. Comunidad Autónoma de Canarias*.– Documento interno, sin publicar. 41 pp.
- del Arco Aguilar, M. J., Wildpret de la Torre, W, Pérez de Paz, P.L., Rodríguez Delgado, O., Acebes Ginovés, J.R., García Gallo, A., Martín Osorio, V.E., Reyes Betancort, J.A., Salas Pascual, M., Bermejo Domínguez, J.A., González gonzález, R. Cabrera la Calzaca, M.V. y García Ávila, S.** 2006. *Mapa de Vegetación de Canarias* (Escala 1:20.000).– Santa Cruz de Tenerife: Grafcan. Mapas + Memoria 550 pp.
- Delgado Castro, G. & Naranjo Pérez, J.J., Delgado García, J.J. & González Rodríguez, M.N.** 1999. Estudio para la conservación del pico picapinos (*Dendrocopos major canariensis*) en la isla de Tenerife.– Viceconsejería de Medio Ambiente & Canarias Tecnaturra [documento sin publicar]
- Delgado Castro, G.** 2007. Actualización del estatus poblacional y distribución del paño común (*Hydrobates pelagicus*), el paño de Madeira (*Oceanoderoma castro*) y el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) en el archipiélago canario.– Dirección General del Medio Natural del Gobierno de Canarias & Interreg IIIB. [documento sin publicar]
- Delgado, G. et al.** 1999. Datos sobre la distribución y biología de halcón de Berbería (*Falco peregrinus peregrinoides*) en las islas Canarias (Aves: Falconidae). *Vieraea*, 27: 287-298
- Delgado, G. et al.** 2002. Datos sobre la distribución de aves esteparias en Tenerife y Gran Canaria, islas Canarias. *Vieraea*, 30: 177-194
- European Comission DG Environment.** 2005. *Assessment, monitoring and reporting of conservation status. Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive*. - Bruxelles: European Commission, DocHab-04-03/rev 3.
- European Comission DG Environment.** 2007. Interpretation manual of European Union habitats. Eur 17.– Bruxelles: European Commission DG Environmet, Nature and Biodiversity, 144 pp.
- Martí, R. & del Moral, J.C.** (eds.) 2003. Atlas de las aves reproductoras de España.– Madrid: Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente & Sociedad Española de Ornitología, 733 pp.
- Palacios Palomar, C.J.** 2002. Primeros datos sobre la fenología y biología reproductora del tarro canelo (*Tadorna ferruginea*) en Fuerteventura, islas Canarias (Aves: Anatidae). *Vieraea*, 30: 1-7.

- Fernández Palacios, J.M., Méndez Hernández, J.M. & Naranjo Morales, M.** 2004. Protocolo de actuación para el seguimiento de especies vegetales terrestres incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CEAC).– In: Manual de monitoreo ecológico de especies amenazadas de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. Taller de Gesplan, Interreg IIB y Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- IGME.** Magna 50. *Mapa geológico nacional.* (Escala 1:25.000).– Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Illera, J.C. & Seoane, J.** 2006. Population size and distribution modelling for the endangered Canary Island Stonechat.– UEA Norwich [poster]
- Lengyel, S.** 2008. Habitat monitoring in Europe: costs and methods.– Eumon Conference: Monitoring and biodiversity. Leipzig, 29 January 2008.
- Machado, A. & Morera, M.** (eds.) 2005. *Nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias.* Academia Canaria de La Lengua, Islas Canarias. 277 pp
- Martín Esquivel, J.L.** 2004. Seguimiento ecológico de especies amenazadas del Gobierno de Canarias (proyecto SEGA).– In: Manual de monitoreo ecológico de especies amenazadas de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. Taller de Gesplan, Interreg IIB y Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Martín Esquivel, J.L. et al.** 2005. *Evaluación 2004 de especies amenazadas de Canarias. Especies en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables.* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife. 95 pp.
- Mateo, J.A. & Afonso, O.** 2004. El seguimiento ecológico de los reptiles amenazados de Canarias.– In: Manual de monitoreo ecológico de especies amenazadas de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. Taller de Gesplan, Interreg IIB y Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Moreno, J. M.** 1988. *Guía de las aves de las islas Canarias.* Editorial Interinsular Canaria, S.A., Santa Cruz de Tenerife. 231 pp
- Palacios, C.J. et al.** 2002. *El guirre mayorero. Ecología y conservación de una nueva subespecie canaria: Neophron percnopterus majorensis.* Cabildo de Fuerteventura, Consejería de Política Territorial, Medio Ambiente y Agua, Puerto Rosario. 38 pp
- Simón, J.C., García Moral, R., Martínez, P. & Marrero, M.** 2007. *Seguimiento y evaluación del estado de conservación de los hábitats naturales de interés comunitario de la red natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias mediante la estimación de variaciones cartográficas.* – Madrid: Biosfera XXI Estudios Ambientales, S.L., 228 pp.
- De Leon, L. et al.** 2007. Status, Distribution, and Diet of Eleonora's Falcon.– Journal of Raptor Research 44: 331-336
- Varios.** 2003. *Fauna y flora de Canarias en el Catálogo nacional de especies amenazadas.* Consejería de política territorial y medio ambiente del Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria. 204 pp

Vera Galván, Á. (coord.) 2007. *Red Europea de Espacios Protegidos NATURA 2000 en Canarias*. Dirección General del Medio Natural, Gobierno de Canarias, Las Palmas. 42 pp. + CD.

7.2 Planes de seguimiento

Acevedo Rodríguez, A. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Limonium arborescens* (Brouss.) Kuntze.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Arechavaleta, M. et al. 2003. Programa de seguimiento de poblaciones de especies amenazadas SEGA 2003. Metodología. Plan de trabajo.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. & Mesa Coello, R. 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Dorycnium spectabile* (Choisy ex Ser. in DC.) Webb & Berth.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. & Mesa Coello, R. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Sambucus palmensis* Link.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Teline rosmarinifolia eurifolia* del Arco.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Bupleurum handiense* (Bolle) G. Kunkel.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Helychrysum gossypinum* Webb.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M.A. 2004. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Teline rosmarinifolia rosmarinifolia* Webb & Berth.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Delgado Rodríguez, M^a. A. & Mesa Coello, R. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Sambucus palmensis* Link.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Díaz Bertrana Sánchez, M. & Riera Cillanueva, R. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Helianthemum bystropogophyllum* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Díaz Bertrana Sánchez, M., Fariña Trujillo, B., Riera Cillanueva, R. & Silva Armas, J.L. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

Díaz-Beltrana Sánchez, M. & Riera Cillanueva, R. 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Helianthemum bystropogophyllum* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

- Díaz-Bertrana Sánchez, M., Fariña Trujillo, B., Riera Villanueva, R. & Silva Armas, J.L.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Fariña Trujillo, B. & Arechavaleta Hernández, M.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Gallotia galloti insulanagae* Martin, 1985.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Fariña Trujillo, B. & Moreno Martín, A.C.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Pandion haliaetus* Linnaeus, 1758. Tenerife.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Fariña Trujillo, B. & Delgado García, J.D.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Charadius alexandrinus* Linnaeus, 1758. Tenerife.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Gallo Barreto, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Lotus kunkelii* (Esteve) Bramwell & D.H. Davis.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Gallo Barreto, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Fringilla teydea polatzeki* Hartert.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M, Fariña Trujillo, B. & Delgado García, J.D.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Burhinus oedicephalus distinctus* Bannerman, 1914. El Hierro.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M. & Delgado García, J.D. & Fariña Trujillo, B.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Columba bollii* Linnaeus, 1758.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M. & Delgado García, J.D.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Burhinus oedicephalus distinctus* Bannerman, 1914. La Palma.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M. & Fariña Trujillo, B.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Burhinus oedicephalus distinctus* Bannerman, 1914. La Gomera.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M. & Moreno Martín, A.C.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Pterocles orientalis* Linnaeus, 1758.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M. & Moreno Martín, A.C.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Charadius alexandrinus* Linnaeus, 1758. Gran Canaria.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

- González Acebes, M. & Moreno Martín, A.C.** 2004. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Cursorius cursor bannermani*, Latham 1787. Lanzarote.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Cursorius cursor bannermani* Latham 1787. Fuerteventura.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- González Acebes, M.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Sideritis discolor* Bolle.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Herrera Morán, B.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Bencomia brachystachya* Svent. ex Nordb.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Herrera Morán, B.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Solanum lidii* Sunding.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Marrero Gómez, M.V., Mesa Coello, R., Acevedo Rodríguez, A. & Carqué Álamo, E.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Anagyris latifolia* (Brouss. ex Willd.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Martín Cáceres, K.M. & Mesa Coello, R.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Myrica rivas-martinezii* A. Santos.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Martín Hernández, E., Herrera Morán, B. & Rodríguez Navarro, M.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Atractylis arbuscula* Svent. & Michaelis.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R. & Ojeda Land, E.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Crambe arborea* Webb ex Christ.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R. & Ojeda Land, E.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Sideritis infernalis* Bolle.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R. & Rodríguez Núñez, S.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Atractylis preauxiana* Sch. Bip.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Cistus chinamadensis* A. Bañares & P. Romero.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Culcita macrocarpa* (staff.) Hubb.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2004. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Ferula latipinna* A. Santos. La Palma.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

- Mesa Coello, R.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Bencomia sphaerocarpa* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Limonium dendroides* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Sideritis marmorea* Bolle.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Mesa Coello, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Teline salsoloides* del Arco & Acebes.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Moreno Martín, A.C.** 2002. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2002): *Pandion haliaetus* Linnaeus, 1758. El Hierro, La Gomera, Lanarote e islotes.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Moreno Martín, A.C. & González Acebes, M.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Pelagodroma marina* (Latham, 1790).– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Naranjo Morales, M. & Santana López, I.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Isoplexis chalcantha* Svent. & O'Shan. in Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I. & Naranjo Suárez J.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Isoplexis isabelliana* (Webb & Berthel.) Masferrer.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I. & Naranjo Suárez J.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Tanacetum ptarmiciflorum* (Webb) Sch. Bip.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Saturno Hernández, O.M. & Santana López, I.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Limonium sventenii* A. Santos & M. Fernández.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Ojeda Land, E.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Cheirolophus ghomerytus* (Svent.) Holub.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Ojeda Land, E.** 2003. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2003): *Ferula latipinna* A. Santos. La Gomera.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Riera Cillanueva, R. & Díaz-Beltrana Sánchez, M.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Globularia sarcophylla* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Riera Cillanueva, R.** 2005. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2005): *Globularia ascanii* Bramwell ex G. Kunkel.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

- Riera Cillanueva, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Onopordon carduelium* Bolle.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Riera Cillanueva, R.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Pericallis hadrosoma* (Svent.) B. Nord.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Riera Cillanueva, R.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Pericallis hadrosoma* (Svent.) B. Nord.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Rodríguez Navarro, M.L. & Martín González, E.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Convolvulus lopezsocasi* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Rodríguez Navarro, M.L. & Martín González, E.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Kunkeliella subsucculenta* Kämmer.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Rodríguez Navarro, M.L. & Mesa Coello, R.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Stemmacantha cynaroides* (C.Sm. in Buch) Dittrich.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Rodríguez Navarro, M.L.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Limonium spectabile* (Svent.) Kunkel & Sunding.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Argyranthemum winteri* (Svent.) Humphries.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Onopordon nogalesii* Svent.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I. & Naranjo Suárez, J.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Bencomia brachystachya* Svent. ex Nordb.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Santana López, I. & Naranjo Suárez, J.** 2007. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2007): *Isoplexis isabelliana* (Webb & Berthel.) Masferrer.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]
- Scholz, S. & Santana López, I.** 2006. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2006): *Crambe sventenii* Pett. ex Bramwell & Sunding.– Gesplan & Viceconsejería de Medio Ambiente [documento no publicado]

— o O o —

APÉNDICES

(Documentación complementaria)

8 APÉNDICES

8.1 Tipos de hábitat de interés comunitario presentes en las islas Canarias

En este listado se emplean los nombres que en Canarias mejor describen los tipos de hábitats designados. Los hábitats prioritarios se marcan con un asterisco.

<u>Código</u>	<u>Denominación</u>	<u>Distribución</u>
HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS		
1110	Sebadales y arenales en aguas someras	HPGTCFL
1150*	Salinas y lagunas costeras	__GTCFL
1250	Acantilados con vegetación halófila	HPGTCFL
1420	Saladares y matorral halófilo	__G_CFL
DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES		
2110	Dunas móviles embrionarias	____CFL
2120	Jables naturales	__gtCFL
2130*	Dunas fijas	____tCFL
BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA		
4050*	Fayal-breza y brezales	HPGTC__
4090	Matorral de cumbre	__P_T__
MATORRALES ESCLERÓFILOS		
5330	Cardonales, tabaibales y aulagares	HPGTCFL
HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS		
8220	Paredones con vegetación rupícola	HPGTC__
8320	a) Malpaíses y campos de picón o cenizas	HP_TCFL
	b) Simas y tubos volcánicos	HP_TCFL
	c) Solfataras	____T__
8330	Cuevas marinas	HPGTCFL
BOSQUES		
92D0	Tarajaledas (y ramblas de barranco)	__PGTCF__
9320	Bosque termófilo	HGPTCfl
9360*	Laurisilva	HPGTC__
9370*	Palmeral canario	__PGTCF__
9550	Pinar canario	HPgTC__

La presente lista contiene algunas modificaciones respecto de la incluida en Vera Galván (2007), que requieren aclaración:

- No se incluye el tipo 1170 “Arrecifes”, por no haberse concretado aún cuál es su interpretación en el ámbito comunitario.
- Se ha añadido el tipo de hábitat 2120 “Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)”. Este tipo de hábitat incluye el 16.2123 según el nomenclator CORINE¹⁷, que hace referencia específica a Canarias y a los arenales del interior y su vegetación típica. Lo hemos designado como “jables naturales”
- A efectos del Plan de Vigilancia, sería aconsejable unir los hábitats 2110 y 2130 dada la reducida dimensión de los primeros y el *continuum naturalis* que se establece entre ambos.
- Se han eliminado varios tipos de habitats por ser su presencia testimonial o poco significativa a los efectos de un plan de vigilancia:
 - 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
 - 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
 - 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
 - 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)
- Se ha eliminado el tipo de hábitat 8310 “Cuevas no explotadas por el turismo” por considerarse que no existe en Canarias en el sentido que se describe en el manual interpretativo de los hábitats publicado por la Comisión.
- El tipo de hábitat 8320 “Campos de lava y excavaciones naturales” se ha segregado en dos subtipos, por su diferente naturaleza y sistema de vigilancia: a) Malpaíses y campos de picón o cenizas, b) Simas y tubos volcánicos, y c) Solfataras.
- Se ha eliminado el tipo de hábitat 9560 “Bosques endémicos de *Juniperus* spp” Los sabinars de Canarias (*Juniperus phoenicea*) están vinculados al bosque termófilo (hab. 9320) y no a los bosques de coníferas (hab. 95) según interpretan Bartolomé et. al (2005), mientras que *Juniperus cedrus*, que si lo está, no llega a constituir formaciones boscosas independientes y significativas.

¹⁷ Biotopes Manual - Habitats, Chapter 1: Coastal and halophytic communities

8.2 Especies de interés comunitario presentes en Canarias

Se listan a continuación las especies de interés comunitario recogidas en la Directiva Hábitats y Directiva Aves cuya presencia en Canarias o sus aguas es habitual. Las especies de carácter prioritario se marcan con un asterisco. El símbolo # indica que la especie es introducida.

En la última columna (CEAC) se indica la categoría de amenaza recogida en la evaluación hecha en 2004 (Martín Esquivel et al. 2005), que actualiza las categorías contenidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias de 2001. La actualización no se ha formalizado aún, pero de hecho se viene trabajando con las categorías actualizadas. Además, en la nueva ley de conservación (L 42/2007) las categorías de amenaza quedan reducidas a dos: en peligro de extinción (E) y vulnerables (V); se elimina la de “sensible a la alteración del hábitat (S)” y se excluye la de “interés especial (IE)” por no considerarse esta última, en puridad, una categoría de amenaza. Obviamente, se impone una nueva revisión.

En la columna CEAC (Evaluación de 2005), “n.a.” significa no amenazada, y “descarte” corresponde a especies descartadas de la evaluación por no ser residentes, tratarse de presencia periféricas o por encerrar ambigüedad taxonómica.

<u>Código</u>	<u>Taxón</u>	<u>Islas</u>	<u>Directiva</u>	<u>CEAC</u>
BRIÓFITOS (2)				
1397*	<i>Echinodium spinosum</i>	_P_____	Hab.II	-
1390*	<i>Marsupella profunda</i>	_P_____	Hab.II	-
PTERIDÓFITOS (5)				
1424	<i>Asplenium hemionitis</i>	HPGTCFL	Hab. IV	-
1420	<i>Culcita macrocarpa</i>	__T__	Hab. II+IV	V
1418	<i>Ophioglossum polyphyllum</i>	HP_TCFL	Hab. II+IV	IE
1421	<i>Vandenboschia speciosa</i>	HPGTC__	Hab. II+IV	IE
1426	<i>Woodwardia radicans</i>	HPGTC__	Hab. II+IV	-
ANGIOSPERMAS (62)				
1517	<i>Aeonium gomerense</i>	__G__	Hab. II+IV	E
1518	<i>Aeonium saundersii</i>	__G__	Hab. II+IV	-
1559*	<i>Anagyris latifolia</i>	_PGTC__	Hab. II+IV	V
1855*	<i>Androcymbium psammophilum</i>	____FL	Hab. II+IV	V
1812*	<i>Argyranthemum lidii</i>	____C_	Hab. II+IV	V
1823	<i>Argyranthemum winterii</i>	____F_	Hab. II+IV	S
1822*	<i>Atractylis arbuscula</i>	____C_L	Hab. II+IV	S
1811	<i>Atractylis preauxiana</i>	__TC__	Hab. II+IV	S
1535*	<i>Bencomia brachystachya</i>	____C_	Hab. II+IV	E
1536	<i>Bencomia sphaerocarpa</i>	H_____	Hab. II+IV	E

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

1616	<i>Bupleurum handiense</i>	___FL	Hab. II+IV	IE
1659	<i>Caralluma burchardii</i>	___FL	Hab. II+IV	IE
1660*	<i>Ceropegia dichotoma krainzii</i>	__GT__	Hab. II+IV	IE
1814	<i>Cheirolophus duranii</i>	H___	Hab. II+IV	E
1828	<i>Cheirolophus ghomerytus</i>	__G__	Hab. II+IV	V
1808	<i>Cheirolophus junonianus</i>	_P___	Hab. II+IV	IE
1596	<i>Cistus chinamadensis</i>	__GT__	Hab. II+IV	IE
1666*	<i>Convolvulus caput-medusae</i>	___CF_	Hab. II+IV	IE
1667*	<i>Convolvulus lopezsocasi</i>	___L	Hab. II+IV	E
1511*	<i>Crambe arborea</i>	__T__	Hab. II+IV	V
1510	<i>Crambe laevigata</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1513*	<i>Crambe sventenii</i>	___F_	Hab. II+IV	E
1538	<i>Dendriopoterium pulidoi</i>	__C__	Hab. II+IV	IE
1561*	<i>Dorycnium spectabile</i>	__T__	Hab. II+IV	V
1856	<i>Dracaena draco</i>	HPGTC__	Hab. IV	n.a.
1677*	<i>Echium gentianoides</i>	_P___	Hab. II+IV	IE
1578*	<i>Euphorbia handiensis</i>	___F_	Hab. II+IV	E
1576	<i>Euphorbia lambii</i>	__G__	Hab. II+IV	IE
1610	<i>Ferula latipinna</i>	_PG___	Hab. II+IV	IE
1737*	<i>Globularia ascanii</i>	___C__	Hab. II+IV	E
1738*	<i>Globularia sarcophylla</i>	___C__	Hab. II+IV	V
1597*	<i>Helianthemum bystropogophyllum</i>	___C__	Hab. II+IV	E
1827	<i>Helichrysum gossypinum</i>	___L	Hab. II+IV	n.a.
1829	<i>Helichrysum monogynum</i>	___L	Hab. II+IV	IE
2266	<i>Hypochoeris oligocephala</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1727*	<i>Isoplexis chalcantha</i>	___C__	Hab. II+IV	V
1728	<i>Isoplexis isabelliana</i>	___C__	Hab. II+IV	V
1438	<i>Kunkeliella subsucculenta</i>	__T__	Hab. II+IV	S
1649*	<i>Limonium arborescens</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1650	<i>Limonium dendroides</i>	__G__	Hab. II+IV	IE
1647*	<i>Limonium spectabile</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1648*	<i>Limonium sventenii</i>	___C__	Hab. II+IV	IE
1563	<i>Lotus callis-viridis</i>	___C__	Hab. II+IV	IE
1564*	<i>Lotus kunkelii</i>	___C__	Hab. II+IV	S
1520	<i>Monanthes wildpretii</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1435*	<i>Myrica rivas-martinezii</i>	HPG___	Hab. II+IV	E
1815*	<i>Onopordon carduelium</i>	___C__	Hab. II+IV	E
1821*	<i>Onopordon nogalesii</i>	___F_	Hab. II+IV	E
1514*	<i>Parolinia schizogynoides</i>	__G__	Hab. II+IV	IE
1816*	<i>Pericallis hadrosoma</i>	___C__	Hab. II+IV	E
1745*	<i>Sambucus palmensis</i>	_PGTC__	Hab. II+IV	V
1703*	<i>Sideritis cystosiphon</i>	__T__	Hab. II+IV	IE
1699*	<i>Sideritis discolor</i>	___C__	Hab. II+IV	E
1700	<i>Sideritis infernalis</i>	__T__	Hab. II+IV	IE

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

1704	<i>Sideritis marmorea</i>	__G__	Hab. II+IV	S
1651	<i>Sideroxylon marmulano</i>	HPGTCFL	Hab. IV	IE
1705*	<i>Solanum lidii</i>	__C__	Hab. II+IV	E
1818	<i>Stemmacantha cynaroides</i>	__T__	Hab. II+IV	E
1819	<i>Sventenia bupleuroides</i>	__C__	Hab. II+IV	IE
1820*	<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i>	__C__	Hab. II+IV	V
1565*	<i>Teline rosmarinifolia</i>	__C__	Hab. II+IV	IE
1566*	<i>Teline salsoloides</i>	__T__	Hab. II+IV	E
REPTILES TERRESTRES (12)				
1275	<i>Chalcides sexlineatus</i>	__C__	Hab. IV	n.a.
1273	<i>Chalcides simonyi</i>	__FL	Hab. II+IV	n.a.
1270	<i>Chalcides viridianus</i>	H_GT__	Hab. IV	n.a.
1253	<i>Gallotia atlantica</i>	__#FL	Hab. IV	n.a.
1260	<i>Gallotia galloti</i>	HP_T__	Hab. IV	n.a.
1255	<i>Gallotia galloti insulanagae</i>	__T__	Hab. II+IV	n.a.
1242*	<i>Gallotia simonyi</i>	H	Hab. II+IV	V
1267	<i>Gallotia stehlini</i>	__C?_	Hab. IV	n.a.
1230	<i>Tarentola angustimentalis</i>	__FL	Hab. IV	n.a.
1231	<i>Tarentola boettgeri</i>	H__C__	Hab. IV	n.a.
1232	<i>Tarentola delalandii</i>	_P_T__	Hab. IV	n.a.
1233	<i>Tarentola gomerensis</i>	__G__	Hab. IV	n.a.
TORTUGAS MARINAS (4)				
1224*	<i>Caretta caretta</i>	mar	Hab. II+IV	Descarte
1227*	<i>Chelonia mydas</i>	mar	Hab. II+IV	Descarte
1223	<i>Dermochelys coriacea</i>	mar	Hab. IV	Descarte
1225	<i>Eretmochelys imbricata</i>	mar	Hab. IV	Descarte
AVES (36)				
A401	<i>Accipiter nisus granti</i>	HPGTC__	Aves I	-
A452	<i>Bucanetes githagineus amantum</i>	__GTCFL	Aves I	-
A387	<i>Bulweria bulwerii</i>	HPGT_?L	Aves I	n.a.
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	HPGTCFL	Aves I	n.a.
A010	<i>Calonectris diomedea borealis</i>	HPGTCFL	Aves I	-
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	__TCFL	Aves I	V
A416	<i>Chlamydotis undulata fuertaventurae</i>	__FL	Aves I	n.a.
A422	<i>Columba bollii</i>	HPGT?__	Aves I	n.a.
A423	<i>Columba junoniae</i>	?PGT__	Aves I	n.a.
A206	<i>Columba livia canariensis</i>	HPGTCFL	II/1	-
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	HPGTCFL	II/2	-
A134	<i>Cursorius cursor bannermani</i>	__FL	Aves I	V
A427	<i>Dendrocopos major canariensis</i>	__T__	Aves I	n.a.
A428	<i>Dendrocopos major thanneri</i>	__C__	Aves I	-

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

A026	<i>Egretta garzetta</i>	_____L	Aves I	-
A100	<i>Falco eleonora</i>	_____L	Aves I	n.a.
A103	<i>Falco peregrinus pelegrinoides</i>	HPGTCFL	Aves I	n.a.
A448	<i>Fringilla coelebs ombriosa</i>	H_____	Aves I	-
A499	<i>Fringilla teydea potaltzeiki</i>	___C__	Aves I	E
A449'	<i>Fringilla teydea teydea.</i>	___T__	Aves I	n.a.
A125	<i>Fulica atra atra</i>	__GTCF_	II/1 y III/2	n.a.
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	_____CFL	Aves I	n.a.
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	H_GT?FL	Aves I	n.a.
A452	<i>Larus cachinans</i>	HPGTCFL	II/2	n.a.
A057	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	_____F_	Aves I	Descarte
A077	<i>Neophron percnopterus majorensis</i>	_____FL	Aves I	E
A390	<i>Oceanodroma castro</i>	?_T_FL	Aves I	n.a.
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	H_GT_L	Aves I	V
A389	<i>Pelagodroma marina hypoleuca</i>	_____L	Aves I	Descarte
A420	<i>Pterocles orientalis orientalis</i>	_____F_	Aves I	V
A388	<i>Puffinus assimilis baroli</i>	HPGTCFL	Aves I	n.a.
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>	_P_____	Aves I	n.a.
A437	<i>Saxicola dacotiae dacotiae</i>	_____F_	Aves I	n.a.
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	HPGTC__	II/1 y III/2	n.a.
A193	<i>Sterna hirundo hirundo</i>	HPGTCF_	Aves I	n.a.
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	HPGTCFL	II/2	n.a.
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	_____F_	Aves I	n.a.

MAMÍFEROS TERRESTRES (8)

1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	__GT__	Hab. II+IV	n.a.
1300	<i>Crocidura canariensis</i>	_____FL	Hab. IV	n.a.
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	_P_T_L	Hab. IV	n.a.
5008	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	_____CFL	Hab. IV	n.a.
2017	<i>Pipistrellus maderensis</i>	HGPT__	Hab. IV	n.a.
1311	<i>Pipistrellus savii</i>	H_GTCF_	Hab. IV	n.a.
5014	<i>Plecotus teneriffae</i>	HP_T__	Hab. IV	n.a.
1333	<i>Tadarida teniotis</i>	HPGTC__	Hab. IV	n.a.

CETÁCEOS (26)

2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	mar	Hab. IV	Descarte
2619	<i>Balaenoptera borealis</i>	mar	Hab. IV	Descarte
2620	<i>Balaenoptera edeni</i>	mar	Hab. IV	-
5020	<i>Balaenoptera musculus</i>	mar	Hab. IV	Descarte
2621	<i>Balaenoptera physalus</i>	mar	Hab. IV	Descarte
1350	<i>Delphinus delphis</i>	mar	Hab. IV	-
1348	<i>Eubalaena glacialis</i>	mar	Hab. IV	Descarte
2627	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	mar	Hab. IV	n.a.
2029	<i>Globicephala melas</i>	mar	Hab. IV	-

PLAN DE VIGILANCIA NATURA 2000 – CANARIAS (2007-2012)

2030	<i>Grampus griseus</i>	mar	Hab. IV	n.a.
5033	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	mar	Hab. IV	-
2622	<i>Kogia breviceps</i>	mar	Hab. IV	-
2623	<i>Kogia simus</i>	mar	Hab. IV	-
5023	<i>Lagenodelphis hosei</i>	mar	Hab. IV	-
1345	<i>Megaptera novaeangliae</i>	mar	Hab. IV	-
2625	<i>Mesoplodon densirostris</i>	mar	Hab. IV	-
5034	<i>Mesoplodon europaeus</i>	mar	Hab. IV	-
2037	<i>Mesoplodon mirus</i>	mar	Hab. IV	-
2027	<i>Orcinus orca</i>	mar	Hab. IV	-
s.c.	<i>Physeter macrocephalus</i>	mar	Hab. IV	V
2028	<i>Pseudorca crassidens</i>	mar	Hab. IV	-
2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>	mar	Hab. IV	-
2628	<i>Stenella frontalis</i>	mar	Hab. IV	-
2033	<i>Steno bredanensis</i>	mar	Hab. IV	-
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	mar	Hab. II+IV	n.a.
2035	<i>Ziphius cavirostris</i>	mar	Hab. IV	-

8.3 Evaluación del estado de conservación

En el DocHab-04-03/03 rev.3 (European Comisión DG Environment, 2005) se desarrolla el protocolo de evaluación del estado de conservación de los hábitats y las especies. En tanto no se disponga de uno nuevo de cara a la elaboración del tercer informe¹⁸, éste es la única guía disponible. Así, por ejemplo, en él se definen:

- **Áreal [área de distribución] de referencia favorable:** *El areal que incluye en él todas las variaciones ecológicas importantes del hábitat /de la especie para una determinada región biogeográfica y que es lo suficientemente grande como para permitir la supervivencia del hábitat /de la especie a largo plazo; el valor de referencia favorable debe ser, por lo menos, el área de distribución que existía (en cuanto a superficie y configuración) en el momento en que entró en vigor la Directiva; si el areal era insuficiente para permitir un estado favorable, la referencia para el areal favorable debe tener en cuenta este hecho y debe ser más extenso (en cuyo caso la información sobre distribución histórica puede ser útil en el momento de definir el areal de referencia favorable). En ausencia de otros datos, se puede utilizar 'la mejor opinión de los expertos' para definirlo.*
- **Población de referencia favorable (especies):** *Es la población, en determinada región biogeográfica, considerada como la mínima necesaria para asegurar la viabilidad a largo plazo de la especie. El valor de referencia favorable ha de ser al menos el tamaño de la población en el momento en que entró en vigor la Directiva. La información histórica sobre distribución/población puede resultar útil en el momento de definir la población de referencia favorable. En ausencia de otros datos, se puede utilizar 'la mejor opinión de los expertos' para definirla.*
- **Áreal de referencia favorable (hábitats).** *La superficie total considerada como la mínima necesaria, dentro de una determinada región geográfica, para asegurar la viabilidad a largo plazo de un tipo de hábitat o especie; ella debe incluir las áreas necesarias para la restauración o desarrollo de aquéllos hábitats para los que la cobertura actual no es suficiente con miras a su viabilidad a largo plazo. El valor de referencia favorable debe ser por lo menos la superficie (en tamaño y configuración) que existía cuando la Directiva entró en vigor. La información sobre distribución histórica puede resultar útil en el momento de definir el área ocupación de referencia favorable; en ausencia de otros datos, se puede utilizar 'la mejor opinión de los expertos' para definirla.*

La matriz general propuesta para evaluar el estado de conservación contempla cuatro criterios, para los que, a título didáctico y por extensión metafórica, emplea el código de colores de los semáforos reguladores del tráfico: rojo, ámbar y verde.

Áreal o área de distribución

- Favorable (verde): el areal de hábitat es estable (la pérdida y la expansión están equilibradas) o está aumentando, y no es menor que el areal de referencia favorable.
- Desfavorable- inadecuada (ámbar): Cualquier situación que sean las descritas en 'verde' o 'rojo'

¹⁸ Las nuevas directrices las está preparando el ETC-BD (Centro Temático de Diversidad Biológica de la Agencia Europea de Medio Ambiente) en cooperación con el SWG (Grupo de Trabajo Científico del Comité Hábitats).

- Desfavorable – mala (rojo). Gran merma en el areal (equivalente a una pérdida de más del 1% por año durante un periodo especificado por el estado miembro, o el areal está más del 10% por debajo del areal de referencia favorable”.
- Desconocida: No se dispone de información confiable o es insuficiente

Área de ocupación

- Favorable (verde): La superficie ocupada por el hábitat es estable (la pérdida y la expansión están equilibradas) o está aumentando, y no es menor que el área de ocupación de referencia favorable
- Desfavorable- inadecuada (ámbar): Cualquier situación que sean las descritas en ‘verde’ o ‘rojo’
- Desfavorable – mala (rojo). Gran merma en el área de ocupación (equivalente a una pérdida de más del 1% por año durante un periodo especificado por el estado miembro, o con pérdidas importantes (con cambios negativos) en el patrón de distribución dentro del areal., o la superficie actual está más del 10% por debajo del área de ocupación de referencia favorable.
- Desconocida: No se dispone de información confiable o es insuficiente

Estructura y funciones específicas

- Favorables (verde): estructuras y funciones (incluidas las especies típicas) en buenas condiciones¹⁹ y sin deterioros/ presiones importantes.
- Desfavorable- inadecuada (ámbar): Cualquier situación que sean las descritas en ‘verde’ o ‘rojo’
- Desfavorable-mala (rojo). Más del 25% de la superficie del hábitat es desfavorable en los referente a sus estructuras y funciones específicas (incluidas las especies típicas)
- Desconocida: No se dispone de información confiable o es insuficiente

Perspectivas futuras

- Favorable (verde). Las perspectivas del hábitat para su futuro son excelentes /buenas, sin repercusiones importantes de las amenazas previstas; la viabilidad a largo plazo (aprox. 20 años) está asegurada.
- Desfavorable- inadecuada (ámbar): Cualquier situación que sean las descritas en ‘verde’ o ‘rojo’
- Desfavorable-mala (rojo). Las perspectivas del hábitat son malas, repercusiones series de las amenazas previstas; la viabilidad a largo plazo no está asegurada.
- Desconocida: No se dispone de información confiable o es insuficiente

La **evaluación conjunta** del estado de conservación se realiza sobre la matriz compuesta por los cuatro criterios anteriores, y resulta de su combinación simple:

- Favorable (verde). Todos verdes o tres verdes y un “desconocido”
- Desfavorable – inadecuado. Uno o más ámbar, pero ninguno rojo
- Desfavorable – malo. Uno o más rojos
- Desconocido. Dos o más “desconocido”, combinado con verde o todo “desconocido”

¹⁹ La estructura del hábitat está en buenas condiciones (v.gr. están presentes todos los estratos del dosel, bosque con madera muerta) y funcionando normalmente.,

8.4 Códigos de factores de amenaza y presiones

CÓDIGO	SIGNIFICADO
000	No se aplica
100	Cultivos
101	- modificación de las prácticas de cultivo
102	- siega / podas
110	- uso de pesticidas
120	Fertilización
130	Irrigación
140	Pastoreo
141	- abandono del sistema de pastoreo
150	Reforma agraria
151	- retirada de setos y bosquetes
160	Silvicultura
161	- plantación forestal
162	- plantación artificial
163	- repoblación forestal
164	- entresaca forestal
165	- eliminación del sotobosque
166	- retirada de árboles muertos o dañados
167	- explotación forestal sin resiembra
170	Cría animal
171	- alimentación de ganado
180	Quemas
190	Actividades agrícolas o forestales distintas a las precedentes
200	Acuicultura de peces y marisco
210	Pesca profesional
211	- pesca en punto fijo
212	- pesca de arrastre
213	- pesca con traina
220	Pesca deportiva
221	- excavación de carnada
230	Caza
240	Captura /retirada de fauna, general
241	- recolección (insectos, reptiles, anfibios....)
242	- retirada del nido (halcones)
243	- trampeo, envenenamiento, furtivismo
244	- otros modos de capturar fauna
250	Colecta /retirada de la flora, general
251	- saqueo de sitios florísticos
290	Caza, pesca o actividades de recolecta distintas a las precedentes
300	Extracción de arenas y gravas
301	- canteras
302	- retirada de materiales de playa
310	Extracción de turba

- 311 - retirada manual de turba
- 312 - retirada mecánica de turba
- 320 **Exploración o extracción de petróleo o gas**
- 330 **Minas**
- 331 - minas a cielo abierto
- 340 **Minería de sal**
- 390 **Minería y actividades de extracción distintas a las precedentes**

- 400 **Áreas urbanas, habitación humana**
- 401 - urbanización continua
- 402 - urbanización discontinua
- 403 - habitación dispersa
- 409 - otros patrones de habitación
- 410 **Áreas industriales o comerciales**
- 411 - fábricas
- 412 - almacenes industriales
- 419 - otras industrias /áreas comerciales
- 420 **Vertederos**
- 421 - vertederos de residuos domésticos
- 422 - vertederos de residuos industriales
- 423 - vertederos de materiales inertes
- 424 - otros vertidos
- 430 **Estructuras agrícolas**
- 440 **Almacenes de materiales**
- 490 **Otras urbanizaciones, industriales o de actividades similares**

- 500 **Redes de transporte**
- 501 - senderos, caminos y paseos de bicicletas
- 502 - carreteras y autopistas
- 503 - vías férreas
- 504 - áreas portuarias
- 505 - aeropuertos
- 506 - aeródromos, helipuertos
- 507 - puentes, viaductos
- 508 - túnel
- 509 - otras infraestructuras de transporte
- 510 **Transporte de energía**
- 511 - tendidos eléctricos
- 512 - oleoductos y gasoductos
- 513 - otras formas de transporte de energía
- 520 **Embarcaciones**
- 530 **Accesos mejorados**
- 590 **Otras formas de transporte y traslado**

- 600 **Estructuras deportivas y de ocio**
- 601 - campos de golf
- 602 - complejos de esquí
- 603 - estadios
- 604 - circuitos, pistas
- 605 - hipódromos

- 606 - parque de atracciones
- 607 - campos deportivos
- 608 - campings y caravanas
- 609 - otros complejos deportivos y de ocio
- 610 **Centros de interpretación**
- 620 **Actividades deportivas y de ocio al aire libre**
- 621 - deportes náuticos
- 622 - caminatas, monta a caballo y vehículos no motorizados
- 623 - vehículos motorizados
- 624 - montañismo, escalada, espeleología
- 625 - planeo, alas delta, parapentes y globos areostáticos
- 626 - esquí campo-a-través
- 629 - otros deportes y ocio a cielo abierto
- 690 **Otros impactos de ocio y turismo distintos a los precedentes**

- 700 **Contaminación**
- 701 - contaminación de agua
- 702 - contaminación de aire
- 703 - contaminación de suelo
- 709 - otras formas o formas mixtas de contaminación
- 710 **Contaminación acústica**
- 720 **Pisoteo, sobreuso**
- 730 **Maniobras militares**
- 740 **Vandalismo**
- 790 **Otras contaminaciones o impactos/actividades antrópicas**

- 800 **Vertederos controlados, rescate de tierras o áreas de desecación, general**
- 801 - habilitación de pólders
- 802 - recuperación de suelos marinos, estuarios o marismas
- 803 - relleno de zanjas, diques, lagunas, charcas, marismas o turberas
- 810 **Drenaje**
- 811 - manejo de la vegetación acuática o ribereña para mejor drenaje
- 820 **Retirada de sedimentos (fangos...)**
- 830 **Canalización**
- 840 **Inundación de terrenos**
- 850 **Modificación del sistema hidrográfico, general**
- 851 - modificación de las corrientes marinas
- 852 - modificación de las estructuras de los cursos de aguas interiores
- 853 - manejo de los niveles hídricos
- 860 Vertidos, depósito de materiales dragados
- 870 Diques, escolleras, playas artificiales
- 871 - obras de contención marina y protección costera
- 890 **Otros cambios inducidos por el hombre en las condiciones hidráulicas**

- 900 **Erosión**
- 910 **Colmatación**
- 920 **Desecado**
- 930 **Sumersión**
- 940 **Catástrofes naturales**
- 941 - inundaciones

- 942 - avalanchas
- 943 - colapso del terreno, rodamiento de tierras
- 944 - tormenta, ciclón
- 945 - actividad volcánica
- 946 - terremoto
- 947 - tsunami y golpe de mar
- 948 - incendio (natural)
- 949 - otras catástrofes naturales
- 950 **Evolución biocenótica**
- 951 - secado /acumulación de material orgánica
- 952 - eutrofización
- 953 - acidificación
- 954 - invasión por una especie
- 960 **Relaciones animales interespecíficas**
- 961 - competición (ejemplo: gaviota /garajao)
- 962 - parasitismo
- 963 - introducción de enfermedad
- 964 - contaminación genética
- 965 - prelación
- 966 - antagonismo debido a especie introducida
- 967 - antagonismo con animales domésticos
- 969 - otras formas o formas mixtas de competición animal interespecífica
- 970 **Relaciones interespecíficas en la flora**
- 971 - competición
- 972 - parasitismo
- 973 - introducción de enfermedades
- 974 - contaminación genética
- 975 - falta de agentes polinizadores
- 976 - daño por especies cinegéticas
- 979 - otras formas o formas mixtas de competición interespecífica en la flora
- 990 **Otros procesos naturales**

8.5 Notas sobre escala y resolución de trabajo

La delimitación precisa de las áreas de ocupación o distribución de las especies es particularmente relevante a la hora de evaluar su estado de conservación o de tener que arbitrar medidas de gestión. Las comparaciones entre dos registros, sean de la misma especie en diferentes periodos (o de distintas especies), solo pueden hacerse cuando hay una equivalencia en la escala y la resolución de ambos.

Un error común a la hora de calcular la superficie de estas áreas es calcular el área de un polígono dibujado sobre un mapa sin que se aporte el dato de la escala y la resolución de su grafiado. Un mismo polígono en mapas a escalas muy distintas puede dar lugar a superficies diferentes y a una geometría del área de distribución también distinta. Lo mismo puede decirse cuando la distribución se representa a diferentes resoluciones, aunque la escala del mapa se mantenga igual; cuanto mayor sea la resolución menor será la superficie obtenida.

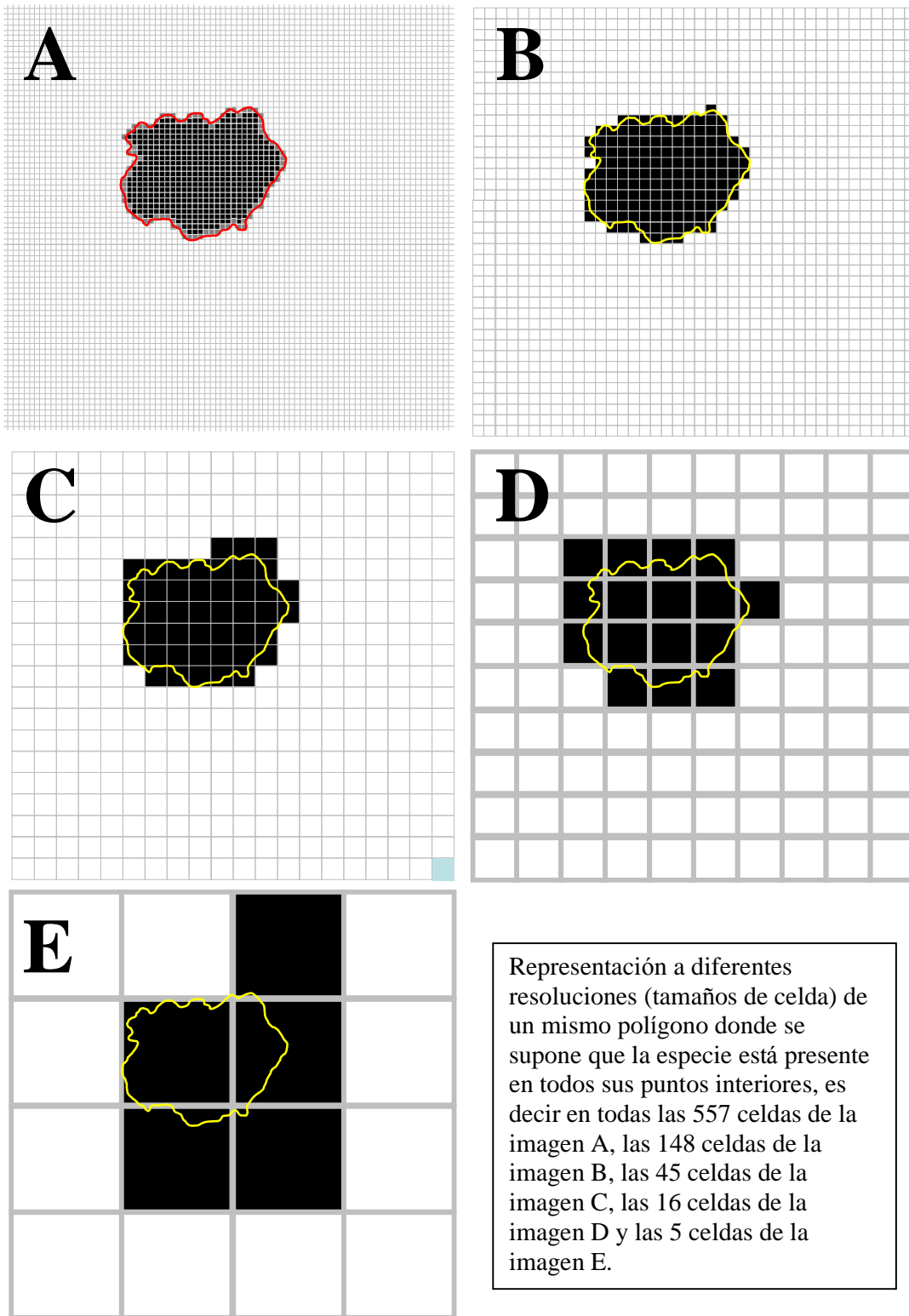
Escala y resolución son, por tanto, dos indicadores esenciales que deben acompañar a cualquier medición de rango geográfico de ocupación o distribución de una especie. Las comparaciones entre dos registros, sean de la misma especie en diferentes periodos o de especies distintas, solo pueden hacerse cuando hay una equivalencia en la escala y la resolución en ambos.

Resolución

Tiene que ver con la unidad geográfica mínima adoptada para la representación del rango geográfico. Se asocia a celdas (=cuadrados) cuya superficie mínima será la del tamaño medio del ejemplar de la especie que se trata, y cuya superficie máxima no tiene límite, aunque no debiera ser mayor del todo el área donde la especie podría hipotéticamente estar presente. El rango geográfico vendría definido por la suma de la superficie de de todas las celdas donde la especie está presente, de modo que a esta medida se la conoce también como **área de ocupación**. Cuanto menores sean las celdas de referencia, mayor será la resolución y menor la superficie ocupada por la especie.

Una medida asociada al área de ocupación es la **extensión de presencia** (sensu UICN), que en este trabajo hemos asimilado al **areal** o **área de distribución** de la especie, definida por el polígono de lados convexos que engloba todas las celdas donde la especie ha sido registrada. En la definición original de esta medida se explicita que a la superficie poligonal así obtenida habría que restar los sectores de hábitat inadecuado dentro del polígono, lo cual en la práctica resulta muy complejo de medir. Es un indicador menos preciso que el del área de ocupación porque muchas veces incluye en su interior celdas donde la especie no ha sido observada, aunque teóricamente constituyen un hábitat adecuado.

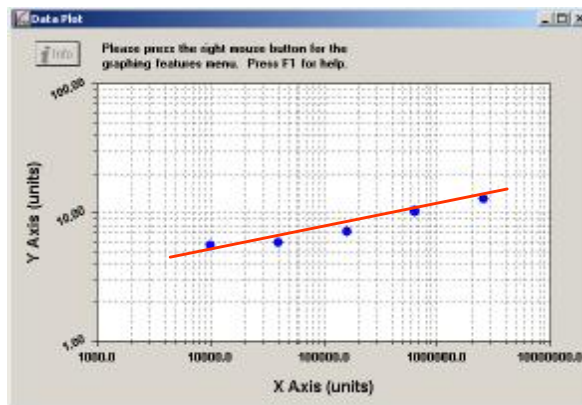
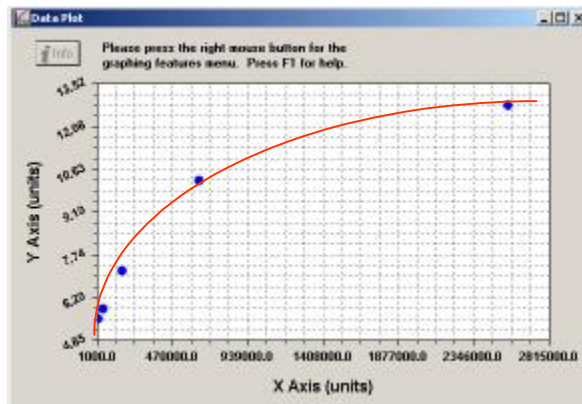
A resoluciones pequeñas la superficie de ocupación de una misma localidad aumenta casi proporcional al incremento de la resolución, pero a resoluciones altas, el incremento de esta apenas se corresponde con un aumento del área de ocupación. La figura adjunta muestra como para una misma localidad la superficie de ocupación cambia cuando se modifica el tamaño de celda (resolución).



En las figuras adjuntas se muestra como el número de celdas afectadas por un mismo polígono varía en función del tamaño de la celda y como cambia, consecuentemente, la superficie de ocupación en cada caso. Véase el resumen siguiente:

Tamaño de celda	Número de celdas afectadas	Área de ocupación
100x100 m	557	5,57 km ²
200x200 m	148	5,92 km ²
400x400 m	45	7,20 km ²
800x800 m	16	10,24 km ²
1.600x1.600 m	5	12,80

La representación gráfica de cómo varía la resolución en metros cuadrados, con respecto a la superficie de ocupación, muestra una gráfica como la de la figura 2, cuya curva de ajuste es una asíntota. Cuando los dos ejes, abscisas y ordenadas, se reescalan logarítmicamente, la curva se ajusta bastante bien a una recta.

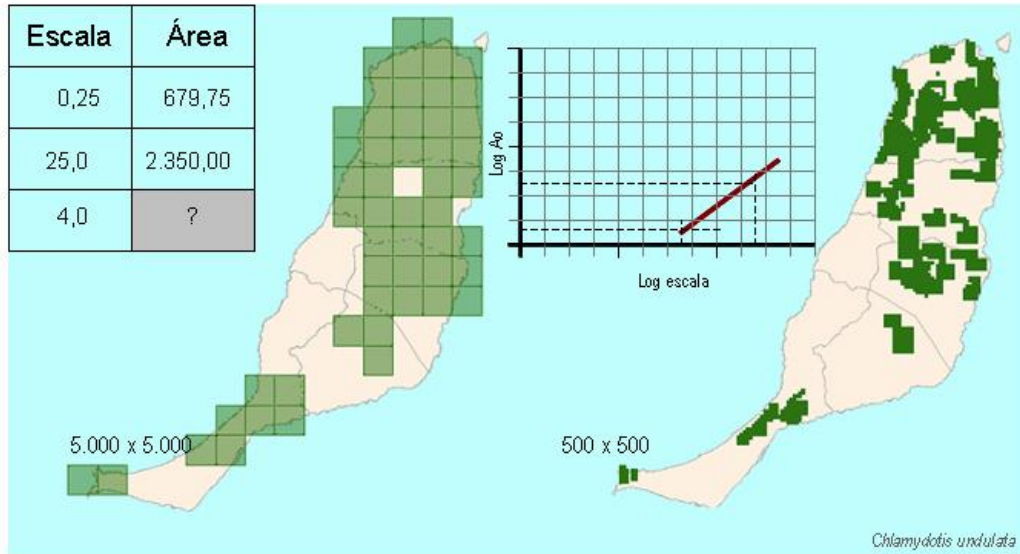


La recta así obtenida tiene algunas cualidades que son características de cada tipo de distribución, pues su grado de inclinación depende de la dispersión y grado de agregación de los datos.

Una ventaja de la relación logarítmica lineal entre la superficie de ocupación y la resolución de la medida es que a partir de dos puntos, es decir de que tengamos la distribución de una especie medida con dos resoluciones distintas, podemos extrapolar o interpolar a una tercera resolución. Esto facilita las comparaciones cuando la

procedencia de los datos son dispares, bastaría con ajustar todas las medidas a una resolución común y comparar, sin más.

Veamos el siguiente ejemplo²⁰ basado en datos de hubara en la isla de Fuerteventura. Partiendo de la superficie de ocupación medida a una resolución de celdas de 500 x 500m (250.000 m²) y a resolución de 5.000 x 5.000 m (25 km²), se quiere calcular cual es la superficie que corresponde a una resolución de 2 x 2 km.



$$\text{Log}_{10} 679,75 = z \log_{10} 0,25 + c$$

$$\text{Log}_{10} 2.350 = z \log_{10} 25 + c$$

$$\text{Log}_{10} 2.350 = z \log_{10} 25 + 2,832 + z 0,602$$

$$3,371 = z 1,398 + 2,832 + z 0,602$$

$$3,371 = z (1,398 + 0,602) + 2,832$$

$$z = 0,269 \quad c = 2,994$$

$$\text{Log}_{10} \text{AO} = 0,269 \log_{10} 4 + 2,994$$

$$\text{AO} = 1.432 \text{ Km}^2$$

Escala

La escala tiene que ver con el mapa de base sobre el cual se va a representar la ocupación de la especie para calcular su área de distribución. Cuanto mayor sea la escala (mayor detalle) mayor será la resolución posible (celdas de tamaño más pequeño).

Cada escala tiene un rango de tamaños de celdas posible. No es imaginable, por ejemplo, representar en un mapa a escala 1:100.000 puntos basados en celdas de 10 x 10m, pues el tamaño del grafiado del punto excede por sí mismo la superficie de la celda.

²⁰ El ejemplo y mayor parte del texto de este apéndice procede de unas notas elaboradas por J.M. Martín Esquivel.

En la tabla adjunta se muestra la relación entre la escala del mapa y el tamaño mínimo de celda al que se puede representar la distribución de una especie para un grosor de línea de medio milímetro

Escala Del mapa	Resolución máxima
1:5.000	25 m
1:10.000	50 m
1:25.000	125 m
1:100.000	500 m

Resolución de trabajo adoptada

A efectos del presente Plan de Vigilancia se ha elegido la celda de 500 x 500 m como resolución de trabajo e indicadora de presencia, coincidiendo esta resolución con la máxima que gestiona el programa Atlantis, soporte de Biot. De este modo y a través de dicho software, se puede obtener automáticamente el mismo dato expresado a resolución de 5 x 5 km. En el reporte final a la Comisión se han de incluir ambos valores para que cualquier interesado pueda calcular las superficies a otras resoluciones que fueran de interés (1 x 1 km, etc).

En buena lógica, si en el trabajo de campo la presencia de una especie –o hábitat– se representa mediante un polígono sobre mapa, considerar la resolución máxima permitida tiene algunos inconvenientes debido que podrían haber celdas dentro del polígono donde la especie no esté presente. En tales casos, la representación poligonal se asemejaría más a una medición de extensión de presencia que de área de ocupación. Este inconveniente tiene especial relevancia en relación con las áreas de ocupación graficadas para los tipos hábitats, pues en muchos casos no son absolutamente homogéneas, “engullendo” seguramente alguna celda “incorrecta” que otra. Es un error muy laborioso de subsanar, por lo que es preferible arrastrarlo y asumir que, dada la resolución de trabajo escogida, su impacto será siempre reducido.

— o O o —

La elaboración de este documento
ha sido encomendada al
Dr. Antonio Machado Carrillo,
biólogo colegiado nº 1024-J,
habiéndose concluido en
San Cristóbal de La Laguna
el 15 de Marzo de 2008