

I. DISPOSICIONS GENERALS

MINISTERI D'AGRICULTURA I PESCA, ALIMENTACIÓ I MEDI AMBIENT

- 5454** *Reial decret 190/2018, de 6 d'abril, pel qual es declara zona especial de conservació el lloc d'importància comunitària LIC ES6300001 Illes Chafarinas de la regió biogeogràfica mediterrània de la Xarxa Natura 2000, s'amplia i es fa coincidir amb l'espai anterior la zona d'especial protecció per a les aus del mateix nom, i s'aproven les mesures corresponents de conservació de l'espai conjunt.*

L'espai protegit denominat illes Chafarinas està situat al sud de la península Ibèrica, a la zona meridional del mar d'Alborán, a unes 27 milles nàutiques a l'est de Melilla i a 1,73 al nord de Cabo del Agua (Ras el Ma), a la costa marroquina.

D'origen volcànic, l'arxipèlag està compost per tres illes, Congreso, Isabel II i del Rey, unides a la costa africana per una plataforma continental relativament uniforme i d'escassa profunditat (10-15 metres), que rep la influència sedimentària del riu Muluia, la desembocadura del qual està propera a la frontera amb Algèria, i que constitueix la llar de grans colònies de gavines i altres aus que nien en els seus penya-segats de difícil accés i forta erosió.

Precisament el descobriment de la que va ser en el seu moment la colònia més gran de gavina corsa (*Larus audouinii*) de tota la seva àrea de distribució mundial, la presència periòdica d'individus de foca mediterrània (*Monachus monachus*), juntament amb el coneixement de l'existència de determinades espècies interessants de rèptils (lludrió de Chafarinas, etc.), espècies endèmiques de flora i fons marins en magnífic estat de conservació, van propiciar la seva declaració com a refugi nacional de caça de les illes Chafarinas pel Reial decret 1115/1982, de 17 d'abril, que inclou una superfície de 259,86 hectàrees marines i 54,6 hectàrees terrestres.

La Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva hàbitats), i la Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres (Directiva aus) desenvolupen els criteris per a la designació d'espais protegits Xarxa Natura 2000 i estableixen l'obligació d'incloure en aquesta Xarxa zones per a la protecció de les espècies i els tipus d'hàbitats inclosos en els seus annexos corresponents.

Per tal d'assegurar la conservació de la integritat dels ecosistemes presents a l'arxipèlag, l'any 1989 i en compliment de la Directiva aus llavors vigent, es va declarar la zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) Illes Chafarinas ES0000036 sobre la superfície terrestre de l'arxipèlag esmentat i, en compliment de la Directiva hàbitats, l'any 2006 es va declarar l'espai denominat Illes Chafarinas lloc d'importància comunitària (LIC), amb codi ES6300001, sobre 511,00 hectàrees formades per les illes més una franja perimètrica marina de 500 metres d'amplada.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, que estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, l'ús sostenible, la millora i la restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, incorpora a l'ordenament jurídic espanyol les directrius internacionals i la normativa comunitària en matèria de conservació de la biodiversitat. A l'article 43.3 estableix que, una vegada aprovada la llista de LIC per la Comissió Europea, aquests espais han de ser declarats zona especial de conservació (ZEC).

L'exercici de les funcions administratives a què es refereix l'esmentada Llei 42/2007, de 13 de desembre, respecte al territori de l'arxipèlag de les illes Chafarinas correspon a l'Administració General de l'Estat i, en concret, a l'Organisme Autònom Parcs Nacionals (OAPN) adscrit al Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient.

Aquest Reial decret té una triple finalitat: la declaració com a ZEC de la Xarxa Natura del LIC ES6300001 Illes Chafarinas, l'ampliació de la ZEPA Illes Chafarinas ES0000036 de manera que els seus límits siguin coincidents amb els del LIC ES6300001 Illes Chafarinas, i l'aprovació de les corresponents mesures de conservació i regulació d'usos i del Pla de gestió de l'espai ZEC-ZEPA Illes Chafarinas contingudes en els seus annexos I i II.

Per a l'aplicació de les mesures de conservació aprovades pel present Reial decret es pot sol·licitar cofinançament comunitari d'acord amb el que preveu l'article 8 de la Directiva hàbitats.

Aquesta norma s'ha elaborat d'acord amb els principis de necessitat, eficàcia, proporcionalitat, seguretat jurídica, transparència i eficiència, que estableix l'article 129.1 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, de manera que es garanteix que s'incorporen correctament a l'ordenament jurídic espanyol les directrius internacionals i la normativa europea en matèria de conservació de la biodiversitat.

Aquest Reial decret s'ha sotmès a consulta de la Comissió Estatal per al Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, del Consell Estatal per al Patrimoni Natural i de la Biodiversitat i els sectors afectats. Així mateix, el text ha estat objecte d'informació pública, d'acord amb el que preveu l'article 16 de la Llei 27/2006, de 18 de juliol, que regula els drets a la informació, de participació pública i accés a la justícia en matèria de medi ambient.

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.23a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat competència en matèria de protecció de medi ambient. D'altra banda, l'article 6.1 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, estableix que correspon a l'Administració General de l'Estat, a través del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient, l'exercici de les funcions a què es refereix aquesta Llei, respecte a totes les espècies, els espais, els hàbitats o les àrees crítiques situats en el medi marí, sense perjudici de les competències de les comunitats autònomes del litoral i que, així mateix, correspon a l'Administració General de l'Estat l'exercici d'aquestes funcions en la zona econòmica exclusiva, plataforma continental, i espais situats en els estrets sotmesos al dret internacional o en alta mar.

En virtut d'això, a proposta de la ministra d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient, amb l'aprovació del ministre d'Hisenda i Funció Pública, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres a la reunió del dia 6 d'abril de 2018,

DISPOSO:

Article 1. Declaració com a zona especial de conservació.

Es declara zona especial de conservació (ZEC) de la Xarxa Natura 2000 de la regió biogeogràfica mediterrània, el lloc d'importància comunitària (LIC) ES6300001 Illes Chafarinas actualment inclòs a la llista de llocs d'importància comunitària de la regió esmentada mitjançant la Decisió 2006/613/CE, de la Comissió, de 19 de juliol de 2006, per la qual s'adopta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE del Consell, la llista actualitzada de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània (DOUE de 21 de setembre de 2006) i l'última actualització de la qual ha estat adoptada per la Decisió d'execució (UE) 2018/37 de la Comissió, de 12 de desembre de 2017 (DOUE de 19 de gener de 2018).

La informació sobre els límits de l'espai, la superfície, les coordenades i la cartografia associada, així com els tipus d'hàbitat i les espècies d'interès comunitari dels annexos I i II de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, presents en l'espai i que van motivar la seva designació s'inclouen a l'annex III.

Article 2. *Ampliació de la ZEPA.*

1. S'amplia la zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) ES0000036 Illes Chafarinas, classificada com a tal el 1989, inicialment circumscrita a l'àmbit terrestre de les tres illes que conformen l'arxipèlag de les Chafarinas, a una superfície coincident amb el lloc d'importància comunitària d'àmbit maritimoterrestre ES6300001 Illes Chafarinas.

2. Després d'aquesta ampliació de la ZEPA, el LIC/ZEC i la ZEPA formaran un únic espai protegit Natura 2000 que serà identificat mitjançant el codi ES6300001 i el nom «Illes Chafarinas».

3. La delimitació geogràfica proposada està publicada en el web oficial del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (www.mapama.es) en format digital, i la seva descàrrega és lliure i gratuïta.

Article 3. *Aprovació de les mesures de conservació.*

S'aproven les mesures de conservació de l'espai ZEC-ZEPA Illes Chafarinas, que inclouen la regulació d'usos i activitats i el corresponent pla de gestió, recollits en els annexos I i II, respectivament.

Article 4. *Àmbit d'aplicació.*

Les mesures de conservació són aplicables en l'espai ZEC-ZEPA Illes Chafarinas, respectant les excepcions que preveu l'article 2.4 de la Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí.

Article 5. *Avaluació de plans, programes i projectes.*

Els procediments d'avaluació de plans, programes i projectes que puguin afectar de manera apreciable la ZEC-ZEPA Illes Chafarinas s'han d'ajustar al que estableixen els apartats 4, 5 i 6 de l'article 46 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre.

Article 6. *Gestió de l'espai ZEC-ZEPA Illes Chafarinas.*

1. La gestió de l'espai ZEC-ZEPA correspon a l'Organisme Autònom Parcs Nacionals, en coordinació amb els diferents organismes, departaments o òrgans de l'Administració General de l'Estat en matèries de la seva competència, en particular, el Ministeri de Defensa, el Ministeri de Foment, l'Autoritat Portuària de Melilla i la Capitania Marítima de Melilla, i altres unitats competents del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient.

2. Correspon a la Direcció de l'Organisme Autònom Parcs Nacionals la concessió de les autoritzacions administratives per accedir a l'illa i dur a terme les activitats de l'annex I subjectes a autorització, prèvia conformitat del Ministeri de Defensa, sense perjudici de les autoritzacions que siguin exigibles per l'aplicació de la legislació sectorial corresponent i el que disposa la disposició addicional primera de la Llei 42/2007, de 13 de desembre.

Els interessats han de sol·licitar a l'Organisme Autònom Parcs Nacionals la concessió de les autoritzacions que preveu l'annex I i adjuntar a la sol·licitud el projecte d'activitat.

La sol·licitud s'ha d'adreçar a l'Organisme Autònom Parcs Nacionals, i es pot presentar en els llocs que estableix l'article 16.4 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques. En cas que la sol·licitud d'autorització sigui defectuosa o incompleta, es requereix el sol·licitant perquè esmeni o completi la documentació en el termini de deu dies. Transcorregut aquest termini sense que el sol·licitant esmeni o completi la sol·licitud, se'l té per desistit de la seva petició prèvia resolució, que s'ha de notificar degudament.

La Direcció de l'Organisme Autònom Parcs Nacionals, una vegada valorada la sol·licitud d'autorització, n'ha de donar trasllat al Ministeri de Defensa, que té el termini de dos mesos per manifestar la seva conformitat o disconformitat. Rebuda la resposta del Ministeri de Defensa, que té caràcter vinculant, la Direcció de l'Organisme Autònom Parcs Nacionals ha de dictar resolució motivada, que s'ha de notificar al sol·licitant en el termini

màxim de tres mesos des que la sol·licitud hagi tingut entrada en el registre electrònic de l'Organisme Autònom Parcs Nacionals, sense perjudici dels possibles períodes de suspensió per les causes que preveu l'article 22 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi notificat resolució expressa, s'entén desestimada la petició d'autorització. La resolució de la Direcció de l'Organisme Autònom Parcs Nacionals no posa fi a la via administrativa i en contra s'hi pot interposar recurs d'alçada davant el ministre d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient, en el termini a què es refereix l'article 122 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre.

En tot el que no preveu aquest Reial decret, el procediment es regeix pel que disposa l'esmentada Llei 39/2015, d'1 d'octubre.

3. Els procediments d'autorització d'activitats de serveis que, d'acord amb l'instrument de gestió, es puguin dur a terme a la ZEC-ZEPA Illes Chafarinas han de respectar els principis de publicitat, objectivitat, imparcialitat i transparència. S'aplica, a més, el principi de concurrència competitiva en els supòsits següents:

- a) Quan es tracti d'una activitat de serveis que promogui l'administració gestora de la ZEC-ZEPA Illes Chafarinas d'acord amb els instruments de planificació i gestió d'aquesta;
- b) Quan l'exercici de l'activitat exclouï l'exercici d'altres activitats per tercers.

Els criteris en què s'ha de basar la concessió de l'autorització per a la realització d'activitats de serveis han d'estar directament vinculats a la protecció del medi ambient.

La durada d'aquestes autoritzacions ha de ser limitada d'acord amb les seves característiques, sense que en cap cas pugui superar el termini de dos anys, no dona lloc a renovació automàtica, i no comporta, una vegada extingida, cap tipus d'avantatge per al titular anterior ni per a persones que hi estiguin vinculades.

Article 7. *Col·laboració entre administracions públiques.*

L'Organisme Autònom Parcs Nacionals ha de promoure la col·laboració entre les administracions públiques afectades per garantir el compliment dels objectius de les mesures de conservació de la ZEC Illes Chafarinas contingudes en els annexos I i II i, en especial, amb la unitat encarregada de la gestió de les ZEC/ZEPA marines espanyoles de la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i el Mar. Aquesta col·laboració es pot articular mitjançant els convenis de col·laboració pertinents.

Disposició addicional primera. *Dret internacional.*

L'aplicació de les disposicions d'aquest Reial decret i la regulació que estableix l'annex I s'ha de portar a terme sense perjudici de les llibertats de navegació, sobrevol i estesa de cables submarins en els termes previstos en el dret internacional, especialment la Convenció de les Nacions Unides sobre el Dret del Mar, feta a Montego Bay el 10 de desembre de 1982, i altres convenis internacionals i les seves resolucions aplicables.

Disposició addicional segona. *Adaptació a l'Estratègia marina de la demarcació marina de l'Estret i Alborán.*

Les mesures contingudes en el pla de gestió que recull l'annex II s'han d'adaptar, en cas que sigui necessari, al que disposa el programa de mesures d'estratègia marina de la demarcació marina de l'Estret i Alborán, que estableix la Llei 41/2010, de 29 de desembre.

Disposició final primera. *Títol competencial.*

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa a l'article 149.1.23a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat competència en matèria de protecció de medi ambient, i en exercici de les competències de desplegament i execució de l'esmentat article 149.1.23a, que han estat reconegudes a l'article 6.1 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, en relació amb espais, hàbitats o àrees crítiques situats en el medi marí.

Disposició final segona. *Vigència.*

Les mesures de conservació de la ZEC Illes Chafarinas, que recullen els annexos I i II, tenen una vigència de sis anys, i la seva aplicació es prorroga mentre no se n'aprovin unes altres que les substitueixin.

Disposició final tercera. *Habilitació normativa.*

Es faculta el ministre d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient per modificar les mesures que preveuen els annexos I i II quan, en funció de la informació científica disponible, es detectin variacions significatives que afectin la preservació de l'espai protegit.

Disposició final quarta. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 6 d'abril de 2018.

FELIPE R.

La ministra d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient,
ISABEL GARCÍA TEJERINA

ANNEX I

Regulació d'usos i activitats

En aquest apartat s'inclouen les directrius i regulacions dels usos i les activitats que s'han d'aplicar en l'àmbit de la ZEC-ZEPA Illes Chafarinas, amb la finalitat que el seu exercici sigui compatible amb els objectius de conservació establerts en el pla de gestió.

En l'aplicació d'aquestes mesures, l'Organisme Autònom Parcs Nacionals ha de promoure la col·laboració amb les administracions públiques competents per garantir el compliment dels objectius de conservació de la ZEC-ZEPA, d'acord amb el que disposa l'article 6 d'aquest Reial decret.

S'exposen les directrius i regulacions seguint els epígrafs següents:

1. Règim preventiu de protecció especial dels objectes de conservació.
2. Conservació i millora ambiental-general.
3. Conservació i millora ambiental-flora.
4. Conservació i millora ambiental-fauna.
5. Usos extractius de flora i fauna.
6. Infraestructures i ús d'edificacions.
7. Ús públic i altres activitats recreatives.
8. Vigilància i limitacions d'accés.
9. Control de tàxons al·loctons.
10. Accés a recursos genètics.

1. Règim preventiu de protecció especial dels objectes de conservació

Directrius

D.1.1 Qualsevol pla o projecte que es pugui desenvolupar a les ZEC i ZEPA ha de contenir una anàlisi des de la perspectiva de la seva conformitat amb la Xarxa Natura 2000 i, si s'escau, sotmetre's al procediment d'avaluació ambiental que sigui procedent d'acord amb la normativa vigent.

D.1.2 Partint de l'estat de conservació actual, i mitjançant l'aplicació de criteris de seguiment estandarditzats en els documents de referència de l'aplicació dels procediments de gestió de Xarxa Natura 2000, s'ha de valorar qualsevol canvi en la situació dels hàbitats i tàxons.

D.1.3 Posteriorment s'ha d'avaluar aquest estat de conservació periòdicament mitjançant procediments estandarditzats que permetin la comparació dels resultats amb els obtinguts en altres llocs de la Xarxa Natura 2000, de manera que es pugui estimar l'estat de conservació per al conjunt de la Xarxa. Aquests procediments s'han d'incorporar al programa de seguiment del pla i es poden dur a terme per a cada espècie o hàbitat, per a grups taxonòmics o per a altres agrupacions de tàxons, sempre que permetin la valoració posterior per separat de totes les espècies.

D.1.4 Quan per l'aplicació dels criteris dels documents de referència de l'aplicació dels procediments de gestió de Xarxa Natura 2000 es determini que un hàbitat o espècie en règim de protecció especial està en situació desfavorable, passa a considerar-se element clau o objecte de gestió. Això implica de manera immediata l'adopció de les mesures de conservació necessàries, llevat que ja estiguin previstes en el pla per a un altre element clau.

D.1.5 S'ha d'afavorir la recollida d'exemplars d'animals morts o ferits i el seu trasllat a centres per a la seva recuperació i anàlisi de factors d'amenaça.

D.1.6 S'ha de fomentar la realització d'estudis que tinguin com a finalitat millorar els coneixements sobre la biologia i les amenaces de la fauna i flora de més interès, en particular, dels aspectes que permetin una millor definició i aplicació de les mesures de conservació en el territori.

2. Conservació i millora ambiental-general

Directrius

D.2.1 Aplicar com a criteri transversal, amb les administracions implicades, la limitació d'actuacions que modifiquin el funcionament dels ecosistemes presents que afectin els hàbitats i les espècies relacionats, excepte actuacions de millora del medi ambiental que ajudin a combatre la invasió de flora i fauna al·lòctona (principalment conill i rata) o les que siguin essencials per a la defensa nacional o l'operativitat del port.

D.2.2 Promoció de programes transversals de millora ambiental en coordinació amb les administracions implicades. En concret, promoure les actuacions com ara neteja de residus, residus orgànics, abocaments de productes perillosos, etc.

D.2.3 S'ha de promoure l'abocament d'aigües depurades per millorar la qualitat de les aigües de les costes.

D.2.4 S'ha de cooperar entre administracions per aconseguir una gestió adequada del patrimoni cultural i la regulació de les actuacions sobre aquest (església de Chafarinas, jaciments arqueològics, canons militars, etc.).

D.2.5 S'han de promoure des de totes les administracions i entitats fórmules de gestió que impliquin els usuaris del territori en la conservació i el bon ús dels valors i els recursos naturals de les ZEC.

Regulacions

N.2.1 Es prohibeix abocar residus sòlids en qualsevol àrea de la ZEC, tant terrestre com marítima.

N.2.2 L'extracció o remoció de sediments del fons marí pot causar afecció apreciable als objectius de conservació; per això s'ha de sotmetre a la corresponent avaluació d'impacte ambiental qualsevol dragatge que es projecti efectuar de conformitat amb el que disposa la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

N.2.3 En l'àmbit de la ZEC, addicionalment al que estableix el present instrument, s'han d'aplicar els plans de maneig i programes integrats que contenen les estratègies de conservació aprovats per a les diferents espècies.

3. Conservació i millora ambiental-flora

Directrius

D.3.1 Promoure actuacions de millora de la qualitat de l'entorn, amb la progressiva renaturalització d'espècies en estat crític, en zones susceptibles de ser ocupades per aquestes.

D.3.2 S'ha de fer un seguiment anual d'espècies de flora d'interès per a la conservació, sigui tant per a espècies terrestres com marines, i un cens quadriennal per analitzar la seva evolució.

D.3.3 S'ha d'evitar circular per les zones exteriors als camins per evitar el trepig i l'erosió perjudicial a la flora.

D.3.4 No s'ha d'efectuar desbrossament de matolls, llevat del necessari per mantenir l'accessibilitat exclusivament a l'illa d'Isabel II. Per a qualsevol altra actuació que ho requereixi, el Ministeri de Defensa ha d'efectuar prèviament una anàlisi de la vegetació existent, amb la col·laboració amb l'Organisme Autònom Parcs Nacionals, per evitar l'eliminació d'espècies a defensar.

D.3.5 L'Organisme Autònom Parcs Nacionals ha d'efectuar un seguiment de la superfície de les praderies de *Posidonia oceanica* per analitzar la seva evolució al llarg del temps.

D.3.6 S'ha de potenciar la protecció de les praderies de *Posidonia oceanica* a la vegada que s'ha de fer un seguiment de l'expansió i l'ampliació de l'àrea ocupada per aquesta.

Regulacions

N.3.1 Es prohibeix l'ancoratge a la zona de les praderies de *Posidonia oceanica* i de *Cymodocea nodosa*, excepte per a la reparació o substitució dels sistemes d'amarratge d'embarcacions fixos en el mar («morts») existents. L'ancoratge, prèvia autorització, únicament es permet utilitzant els «morts» existents. Així mateix, s'ha d'evitar qualsevol abocament i dipòsit sobre aquestes.

4. Conservació i millora ambiental-fauna

Directrius

D.4.1 S'han de protegir els hàbitats mantenint el màxim grau de naturalitat i tranquil·litat en els abrics, les coves, les platges i les àrees de descans de Congreso i Rey per afavorir l'establiment de la foca mediterrània.

D.4.2 S'ha d'evitar qualsevol recol·lecció de *Patella ferruginea*, excepte amb fins de recerca científica o de conservació de l'espècie degudament justificats i sempre amb la deguda autorització per part de l'Administració competent.

D.4.3 S'han de protegir les comunitats nerítiques, on viuen organismes com els coralls.

D.4.4 S'han d'evitar les actuacions que ocasionin danys a la vegetació de les illes Congreso i Rey o que incrementin el procés erosiu que afecta totes dues illes i que, per tant, pugui afectar la fauna associada.

D.4.5 S'han d'estudiar les dinàmiques poblacionals dels rèptils presents a les illes i s'han de fomentar accions de conservació en cas que s'observin regressions poblacionals d'origen antròpic.

Regulacions

N.4.1 La recol·lecció d'exemplars de *Pinna nobilis* queda totalment prohibida.

N.4.2 No s'ha d'efectuar recol·lecció de cap espècie de pagellida per evitar la recollida, ni tan sols accidental, de la *Patella ferruginea*.

N.4.3 Es prohibeix l'activitat pesquera en una franja perimètrica d'almenys 100 metres per afavorir l'aparició de la foca mediterrània. Únicament es permet la pesca, amb canya des de la costa, a la franja situada des del moll de Titán i el Dique Roto situats a l'illa d'Isabel II, considerant aquest recorregut en direcció oest-est.

N.4.4 Es prohibeixen les activitats subaquàtiques, excepte amb fins científics, de seguiment ambiental, inspecció o manteniment de les instal·lacions existents. En cap cas, llevat d'autoritzacions motivades, han d'incloure la recol·lecció.

N.4.5 Queda prohibit el sacrifici d'exemplars de rèptils excepte en casos excepcionals amb fins científics i sempre sota l'avaluació per part de les administracions responsables. S'han d'evitar els canvis de l'estructura dels seus microhàbitats (murs de pedra, distribució herbàcies-matolls, etc.).

5. Usos extractius de flora i fauna

Regulacions

N.5.1 Es prohibeix recol·lectar material procedent dels exemplars d'elements clau florístics. Es prohibeix l'extracció de la totalitat o part de la planta, excepte amb autorització per a herborització o extracció per a fins científics i de propagació de les espècies.

N.5.2 Es prohibeix l'extracció d'exemplars de *Patella ferruginea*, excepte per a fins científics i per a les actuacions que siguin necessàries per garantir l'operativitat de la instal·lació portuària ubicada a l'illa d'Isabel II, en tots dos casos prèvia autorització administrativa d'acord amb el que disposa l'article 61 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

N.5.3 Es prohibeix la recol·lecció d'ous de gavina corsa excepte per a fins científics i sempre prèvia autorització administrativa.

N.5.4 Es prohibeix el marisqueig en tota la zona de la ZEC.

N.5.5 Es prohibeix la caça en tota la superfície ocupada per la ZEC.

6. *Infraestructures i usos edificatoris*

Directrius

D.6.1 No es permet aixecar edificis en zones que prèviament no hagin estat ocupades per construccions, sense que prèviament l'autoritat competent efectuï una anàlisi de flora i fauna, així com la possible existència de restes arqueològiques, llevat que necessitats operatives de la defensa nacional ho requereixin en virtut del que disposa la Llei orgànica 5/2005, de 17 de novembre, de la defensa nacional.

D.6.2 A l'hora de fer qualsevol tipus d'obra, els residus generats s'han de treure a l'exterior de la ZEC i a un abocador autoritzat.

Regulacions

N.6.1 Es prohibeix la instal·lació de noves línies elèctriques de cable nu. Només es poden instal·lar noves esteses subterrànies.

7. *Ús públic i altres activitats recreatives*

En l'espai de la Xarxa Natura 2000 Illes Chafarinas, atès el caràcter militar d'aquestes, no es duen a terme activitats d'ús públic i recreatives adreçades al públic en general. Tot i que sí que és convenient dur a terme aquestes activitats (ús públic) per al personal de la guarnició que s'encarrega de la vigilància i custòdia.

Directrius

D.7.1 S'ha de promoure l'ús didàctic i d'educació ambiental, sempre que sigui compatible amb el manteniment en un estat de conservació favorable dels hàbitats i les espècies d'interès comunitari presents.

D.7.2 Les administracions competents poden establir directrius i regulacions sobre l'ús públic mitjançant plans específics que han d'atendre el règim preventiu que estableix l'article 46 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

8. *Vigilància i limitacions d'accés*

Directrius

D.8.1 S'ha d'intensificar la vigilància i informació per evitar l'abocament de residus sòlids.

D.8.2 S'ha d'intensificar la vigilància sobre la pesca i les arts emprades.

D.8.3 Durant la temporada de reproducció de les aus marines (generalment de l'1 de març al 15 d'agost), s'ha de restringir al màxim l'entrada a les illes del Rey i Congreso. També durant aquest període s'ha d'evitar el pas proper a les colònies d'aus que ocasioni l'aixecament massiu d'aquestes, ja sigui per mitjans marítims o aeris.

Regulacions

N.8.1 L'accés a les illes amb fins de recerca, divulgació i tots els que no estiguin relacionats amb la gestió de la ZEC o amb la defensa o l'explotació portuària, requereixen la conformitat prèvia del Ministeri de Defensa i de l'òrgan gestor de la ZEC, així com de l'Autoritat Portuària de Melilla quan es produeixin per via marítima. S'ha de tenir en compte que a l'espai aeri de les illes Chafarinas (GEP116 Chafarinas) està prohibit el sobrevol d'aeronaus, excepte les espanyoles d'Estat degudament autoritzades pel Ministeri de Defensa.

9. Control de tàxons al·lòctons

Directrius

D.9.1 Establiment de coordinació transversal amb administracions amb competències per aplicar protocols i afavorir actuacions d'erradicació d'espècies al·lòctones:

Rattus rattus: s'ha d'evitar l'abocament de residus que puguin suposar una aportació d'aliment per a aquesta espècie. S'ha de controlar la seva possible aparició a l'illa del Rey. S'ha de continuar amb el seguiment i control de les poblacions de les illes de Congreso i d'Isabel II, amb l'objectiu d'aconseguir l'erradicació a tot l'arxipèlag.

Oryctolagus cuniculus: s'ha de fer un control sobre la població existent a l'illa de Congreso, fins a l'erradicació de l'espècie.

D.9.2 S'ha d'establir una coordinació transversal entre administracions les actuacions de les quals puguin ser afavoridores de l'expansió de tàxons florístics d'espècies potencialment invasores.

D.9.3 S'ha de promoure l'eliminació de la vegetació al·lòctona invasora a les zones que puguin ser colonitzades, així com el control, per evitar la seva expansió, de les espècies al·lòctones emprades en jardineria i decoració.

Regulacions

N.9.1 Es prohibeix qualsevol actuació que suposi la generació d'espais que puguin facilitar la progressió de tàxons transformadors a la ZEC, excepte actuacions de millora ambiental que ajudin a combatre la invasió de flora al·lòctona.

N.9.2 Queda prohibida la introducció, repoblació o translocació d'individus de qualsevol espècie que pugui afectar negativament les existents a l'espai protegit ZEC i que són objecte de gestió, conservació i seguiment.

N.9.3 En tot cas es prohibeix la translocació d'exemplars de cap espècie de mamífer entre illes; així com des del continent a les illes.

10. Accés a recursos genètics

L'accés als recursos genètics en l'àmbit de les illes Chafarinas i el repartiment dels beneficis derivats de la seva utilització s'ha de fer d'acord amb el Reial decret 124/2017, de 24 de febrer, relatiu a l'accés als recursos genètics procedents de tàxons silvestres i al control de la utilització.

ANNEX II

Pla de gestió de l'espai ZEC-ZEPA Illes Chafarinas

ÍNDEX

1. Informació general.
2. Característiques físiques.
3. Característiques ecològiques.
4. Elements clau.
5. Característiques de població i usos humans.
6. Altres característiques rellevants per a la gestió del lloc.
7. Objectius i mesures de gestió del Pla.
8. Estimació econòmica.
9. Seguiment i avaluació.
10. Participació ciutadana.

1. Informació general

1.1 Identificació i delimitació.

1.1.1 Espais Natura 2000. Aquest espai va ser classificat com a ZEPA ES0000036 «Illes Chafarinas» el 1989, exclusivament sobre l'espai terrestre de les illes. Posteriorment, el 2008 la Comissió Europea va declarar LIC ES 6300001 «Illes Chafarinas» les illes i una franja perimètrica de 500 metres d'amplada.

Mitjançant aquest Reial decret, el LIC adquireix la condició de ZEC i la ZEPA s'amplia per fer coincidir els límits de les dues figures de protecció, ZEC i ZEPA, en un únic espai de 511,00 ha, de codi ES6300001 i denominat «Illes Chafarinas».

1.1.2 Ubicació. L'espai protegit denominat Illes Chafarinas, conformat pel refugi nacional de caça (RNC), ZEPA i ZEC del mateix nom, de límits coincidents, està situat al sud de la península Ibèrica, al sud del mar d'Alborán, enfront de la localitat marroquina de Cabo de Agua (Ras el Ma) a la costa mediterrània del Marroc, molt a prop de la desembocadura del riu Muluia (Oued Moulouya), entre Melilla i Ghazaouet (Algèria).

La distància mínima al continent africà (Cabo de Agua) és de 3,2 quilòmetres. Mentre que Melilla està a 27 milles (50,004 quilòmetres) cap a l'oest. La distància més curta a la península Ibèrica és de 120,3 milles nàutiques (222,795 quilòmetres).

En termes biogeogràfics, l'espai protegit d'Illes Chafarinas als efectes de Xarxa Natura 2000 està enquadrat en: Àmbit terrestre: regió biogeogràfica terrestre mediterrània. Àmbit marí: regió marina mediterrània.

La publicació «Vegetación y tipos de hábitats de interés en la Unión Europea Fitogeografía y fitoclimatología» del professor Dr. Francisco José Alcaraz Ariza de la Universitat de Múrcia, les illes Chafarinas s'enquadren biogeogràficament en: regió mediterrània. Província de Muluia. Sector litoral.

1.1.3 Delimitació i superfícies. La delimitació de l'espai protegit ZEC-ZEPA Illes Chafarinas (ES 6300001) se circumscriu a una àrea rectangular els vèrtexs de la qual es localitzen en les següents coordenades geogràfiques en graus decimals:

35° 10' 10.47" N.

35° 11' 20.67" N.

2° 24' 47.2926" W.

2° 27' 2.2818" W.

La delimitació es correspon amb la proposta d'espais per ser designada LIC que l'Organisme Autònom Parcs Nacionals va elevar a la Comissió Europea per a la seva aprovació; aquesta va tenir lloc a través de la Decisió de la Comissió de 28 de març de 2008 per la qual s'adopta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE del Consell, la primera llista actualitzada de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània.

La superfície total de la ZEC-ZEPA és de 511,00 hectàrees, que inclou les tres illes de Congreso (25,4 ha), d'Isabel II (15 ha) i del Rey (11,2 ha) i l'àrea circumdant en un radi de 500 metres des dels punts prominents de les illes que inclou part del talús cap al nord i la plataforma costanera sedimentària cap al sud. La delimitació de la ZEC-ZEPA es detalla al mapa 1 de l'annex III.

1.1.4 Abast municipal i àmbit maritimoterrestre. Les illes Chafarinas (arxipèlag de les Chafarinas), territori de sobirania espanyola, són domini públic afecte al Ministeri de Defensa, sense perjudici de la col·laboració amb altres departaments als efectes de la seva gestió.

Respecte a l'àmbit marítim, forma part de la demarcació marina de l'Estret i Alborán, establerta per la Llei 41/2010, de protecció del medi marí.

Aquest arxipèlag pertany a l'àmbit territorial de la Capitania Marítima de Melilla, segons estableix el Reial decret 638/2007, de 18 de maig, pel qual es regulen les capitànies marítimes i els districtes marítimes.

L'Autoritat Portuària de Melilla és la que gestiona les instal·lacions del port i senyals marítimes a les illes Chafarinas.

2. Característiques físiques

2.1 Clima. Es tracta d'un clima temperat, de transició entre el mediterrani i l'oceànic, caracteritzat per temperatures suaus i regulars durant tot l'any a causa de l'efecte termoregulador del mar (temperatura mitjana anual entre 16 i 18°C) i amb precipitacions irregulars i de caràcter torrencial, influenciades pel règim de vents.

Els vents dominants són oceànics, de component oest (vents de ponent i vendaval), que porten humitat i pluges, i el vent de llevant, de component est, que bufa sobretot durant l'estiu i la tardor.

La insolació a l'espai protegit ronda un valor aproximat de 2.600 hores anuals i la precipitació mitjana anual és de 370 mm; el període més plujós és el comprès entre els mesos de novembre i gener.

2.2 Geologia. Les grans unitats geològiques de l'entorn de les illes Chafarinas estan representades pel domini d'Alborán, localitzat, en bona part, en el mar del mateix nom. Aquestes grans unitats coincideixen, de manera general, amb les denominades tradicionalment zones internes betico-rifenyas. També en forma part la terminació oriental de la serralada del Rif, constituïda geològicament pel Rif extern (domini magribí), i el seu avantpaís, en el continent. Totes dues unitats conformen amb les serralades Bètiques del sud i sud-est d'Espanya la serralada betico-rifenyas.

El massís volcànic que constitueix l'arxipèlag de Chafarinas està totalment relacionat amb el vulcanisme de la zona oriental del Rif.

Els tres illots que componen l'arxipèlag de Chafarinas (Congreso, Isabel II i Rey Francisco) constitueixen les restes erosives d'un únic massís volcànic mioplIOCÈ. L'erosió posterior i els canvis en el nivell del mar les van configurar com estan actualment.

2.2.1 Característiques geomorfològiques de la zona. Des del punt de vista geomorfològic les illes estan formades per restes altes de vessants, relativament suaus, delimitats i tallats per penya-segats. Són, en aquest sentit, una mena de tossals testimonis de relleus antics de més extensió que l'actual. D'aquests relleus antics encara s'identifiquen capçaleres de tálvegs en el vessant oriental de l'illa de Congreso i a les parts occidental i sud-oriental de la d'Isabel II. També es detecta un paleotálveg a la part central de l'illa del Rey, dirigida cap al sud-oest, d'uns 150 m d'amplada i 10 m de profunditat, de capçalera desconeguda, decapitat per l'erosió escarpada de la costa nord-est de l'illa. Al costat de la costa escarpada occidental de l'illa de Congreso es conserva una antiga divisòria orientada, aproximadament, nord-sud. A les illes d'Isabel II i del Rey, els punts culminants estan al nord-est.

Des del punt de vista morfodinàmic, el procés erosiu dominant avui a les illes és l'erosió lateral marina que, mitjançant la creació i el retrocés de penya-segats, redueix progressivament els perímetres insulars.

L'erosió per escorrentia superficial és molt poc important des d'una perspectiva geològica.

2.3 Sòl.

2.3.1 Descripció del sòl. La major part dels sòls estudiats s'enquadren en els grans grups Haplocàmbids i Torriorthents, depenent de la presència i l'entitat de l'horitzó d'alteració. A l'illa de Congreso, és significativa la presència d'aridisols hipersalins (Haplosàlids) en zones topogràficament deprimides.

L'estudi de la composició química d'excrements aviaris i de sòls amb diferents graus d'afectació per les deposicions ha permès concloure que la influència diferencial de les aus marines constitueix la principal font de variabilitat de les característiques químiques del sòl. Els sòls intensament afectats pels productes aviaris tendeixen a presentar més disponibilitat de N, P i K, continguts de matèria orgànica més elevats, més capacitat de retenció d'humitat, continguts més elevats de sals solubles, especialment nitratopotàssiques, i un pH significativament inferior. Presenten, així mateix, una disponibilitat significativament superior d'elements traça, tant essencials (Cu, Fe, Mn i, sobretot, Zn) com no essencials (particularment Cd i Cr i, en menor mesura, Ni), lligada en part a l'acidificació del sòl. Es

detecta, no obstant això, un increment en els continguts totals de certs macro i microelements, particularment de N, P, Cd, Zn i Cu.

2.3.2 Vulnerabilitat del sòl. Existeix una transferència significativa d'elements traça, mitjançada per les aus, des dels nivells més elevats de les cadenes tròfiques marines, al sòl i, des d'aquí, a la primera baula de les cadenes tròfiques terrestres. Alguns elements tòxics, com el Cd o Hg, arriben a assolir alts nivells en els teixits de les aus, que els excreten a través de la muda del plomatge, i resta per avaluar la possible acumulació d'aquests metalls en els sòls.

2.4 Hidrologia.

2.4.1 Aigües superficials. L'escàs règim de precipitacions (menys d'uns 370 mm/any), juntament amb les característiques geològiques i pedològiques de les illes, sembla que determinen la inexistència d'elements hidrològics a les Chafarinas.

No hi ha fonts naturals en cap de les tres illes, ni tan sols s'han practicat pous o perforacions per intentar obtenir un subministrament d'aigua dolça. Les aigües superficials es limiten a l'escorrentia en els dies de pluja i, encara que en el litoral es troben alguns petits bassals d'aigua marina dependents de mareas i exposició, no es consideren específicament, ja que la seva temporalitat extremadament escassa determina que l'activitat biològica es redueixi a l'existència de lleus tapets bacterians i alguers.

2.4.2 Aigües subterrànies. No hi ha masses d'aigua subterrània que formin possibles aquífers. Les úniques aigües subterrànies podrien ser les derivades de fuites de la xarxa de proveïment d'aigua potable i sanitària a l'illa d'Isabel II que, no obstant això, es consideren irrelevants als efectes d'influència en els trets físics del lloc.

2.5 Característiques oceanogràfiques. L'arxipèlag de les illes Chafarinas està en el mar d'Alborán, transició entre el Mediterrani i l'oceà Atlàntic on es produeix la coincidència de masses oceàniques de diferent salinitat i temperatura, i que es pot considerar el motor hidrològic del Mediterrani occidental.

La poca profunditat de l'estret de Gibraltar, inferior a 300 metres en el denominat llinard de Camarinal, és un tret topogràfic determinant en el funcionament de l'ecosistema marí d'Alborán mitjançant els intercanvis d'aigües atlàntiques, càlides i poc salines, i mediterrànies, més salades i fredes; també ho són les formes batimètriques que orienten els corrents predominants, el clima i els vents.

2.5.1 Masses d'aigua del mar d'Alborán. L'intercanvi de masses d'aigua entre l'oceà Atlàntic i el mar Mediterrani és la característica més important del patró de circulació a la regió del mar d'Alborán.

El mecanisme pel qual l'aigua atlàntica entrant es transforma en aigua mediterrània és diferent en funció de l'època de l'any. A l'estiu, la termoclina es forma a profunditats d'entre 20 i 40 m, a les capes superficials, que tenen una gran influència atlàntica, fet que limita l'intercanvi entre aquestes capes superficials i les que estan immediatament per sota. Com a conseqüència, les capes superficials es van escalfant i, a causa de la gran evaporació que es produeix durant l'estiu, augmenta la seva salinitat de manera gradual. Tanmateix, a causa de l'alta temperatura de l'aigua (25°C), no es produeix un increment de la seva densitat, i es manté en equilibri. L'aigua situada per sota, que és d'origen atlàntic, manté la seva salinitat. A l'hivern, el refredament atmosfèric dona lloc a un important procés de transferència de calor de l'aigua a l'atmosfera que, unit als vents secs i freds, afavoreix l'evaporació superficial. La pèrdua de calor i l'evaporació incrementen la densitat de les capes superficials i salines, que tendeixen a enfonsar-se per convecció vertical, fet que homogeneïtza les capes més profundes.

Aquest patró de circulació general de les masses d'aigua a Alborán determina el de les aigües de Chafarinas, on els vents dominants són de llevant, amb relativa menor freqüència de ponent, que causen dinàmiques litorals diferents segons les diferents exposicions.

El model general es complica, a més, amb dos grans girs anticiclònics, en sentit horari, oest i est. Un tercer gir, central i ciclònic (antihorari), estaria present de manera estacional i sempre que es donessin certes condicions a l'estret de Gibraltar, de manera que aquest gir central es desplaçaria cap a una posició molt propera al gir de l'oest.

Quant a la terbolesa de les aigües, l'àrea de l'arxipèlag està sotmesa a les aportacions sedimentàries d'origen costaner que els corrents arrosseguen des de l'est i als quals s'afegeixen altres de molt fins provinents de la desembocadura del riu Muluia, que està a escassos deu quilòmetres. La transparència de les aigües és molt variable però és en general baixa.

Aquests factors oceanogràfics explicarien la presència d'algunes comunitats en cotes batimètriques excepcionalment superficials com per exemple els camps de gorgònies amb *Elisella paraplexauroides* així com la singularitat de l'arxipèlag com a enclavament més occidental a la ribera sud d'Alborán per a diverses espècies (v. gr. *Posidonia oceanica*) alhora que apareixen altres espècies que donen compte de la influència de les aigües atlàntiques.

2.5.2 Batimetria. La demarcació de l'Estret i Alborán presenta tres grans fàcies: litoral submarí amb «cossos prodeltaics», representat a la zona pel de la desembocadura del Muluia; plataforma continental que aquí és de gran amplada i abasta diversos quilòmetres cap al nord; talús continental; secs, ja molt lluny al nord i abans de l'illa d'Alborán.

El paisatge costaner, amb una longitud de 7 quilòmetres, està format per penya-segats rocallosos i algunes platges de còdols. Els fons marins són variats, ja que les illes presenten diferents perfils segons l'orientació: el litoral orientat al sud presenta perfils suaus, on apareixen fons tous a escassa profunditat (sorra i fang) i, per contra, el litoral nord és rocallós, amb parets gairebé verticals que arriben fins a més de 60 m de profunditat. El litoral orientat a l'est i a l'oest té un perfil intermedi.

Les formes batimètriques adverteixen d'una dinàmica general dominada pels components de llevant i ponent que configuren l'arxipèlag com un esperó costaner influenciat en les diferents exposicions pels corrents generals del mar d'Alborán i els seus cicles característics.

El canal entre Congreso i Isabel II té un perfil batimètric que sembla originat per un corrent de buidatge des del sud cap al nord més profund. En canvi, el canal entre Isabel II i Rey sembla d'entrada d'aigües des del nord, si bé a un nivell més superficial i amb cabals molt inferiors excepte en cas de temporal.

3. Característiques ecològiques

3.1 Introducció. A Chafarinas s'expressen components mediterranis i també atlàntics en un bigarrat mostrari de singularitats i endemismes com el cargol terrestre *Alabastrina soluta* var. *djafarensis* o la coexistència de baldrigues cendroses mediterrànies (*Calonectris diomedea*) i atlàntiques (*C. borealis*) en reproducció. A més de representar l'extrem de l'àrea de distribució per a algunes espècies rellevants com *Posidonia oceanica*, les excepcionals condicions de naturalitat en aspectes variats determinen la presència de comunitats i espècies com *Elisella paraplexauroides* a menys de 25 metres de profunditat, en situacions que molt rarament es donen en altres llocs.

3.2 Hàbitats.

3.2.1 Hàbitats presents a l'annex I de la Directiva hàbitats que s'inclouen en el formulari normalitzat de dades de l'Espai Natura 2000. Hàbitats objecte de conservació a la ZEC-ZEPA.

A Chafarinas s'identifiquen fins a 6 tipus d'hàbitats de la Directiva 92/43/CEE.

Hàbitat	Espècies diagnòstiques	Espècies de l'annex I, II, IV i V
1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals).	<i>Cymodocea nodosa</i> .	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Delphinus delphis</i> .
1120 <i>Posidonion oceanicae</i> . Praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .	<i>Posidonia oceanica</i> .	<i>Pinna nobili</i> , <i>Asterina panzerii</i> , <i>Phymatholithon calcareum</i> .
1170 Esculls.		<i>Corallium rubrum</i> , <i>Patella ferruginea</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Scyllarides latus</i> .
1240 Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb <i>Limonium</i> spp. Endèmics.	<i>Crithmum maritimum</i> , <i>Asteriscus maritimus</i> , <i>Lycium intricatum</i> , <i>Frankenia laevis</i> , <i>Senecio leucanthemifolius</i> .	<i>Puffinus mauretanicus</i> , <i>Hydrobates pelagicus</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , <i>Pandion haliaetus</i> , <i>Falco eleonora</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Larus audouinii</i> .
1430 Matolls halonitròfils (Pegano-Salsoletea).	<i>Salsola oppositifolia</i> , <i>Atriplex halimus</i> en zones salines.	<i>Burhinus oedicephalus</i> (torlit comú). <i>Pterocles alchata</i> (ganga comuna). <i>Bucanetes githagineus</i> .
8330 Coves marines submergides o semisubmergides.		
Urbà sense classificar amb tipologia hàbitat.		

1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals). Aquest hàbitat de la Directiva està en tota la zona marina al sud de l'arxipèlag. Aquesta zona infralitoral formaria part del cos prodeltaic desenvolupat en relació amb la desembocadura de l'Oued Moulouya, una plataforma estreta, d'uns 3 quilòmetres, relacionada amb el desmantellament de l'estructura volcànica que va donar origen a les illes.

Aquesta zona ocupada per l'hàbitat 1110 respon al «tipus IV. Bancals externs transversals o bancals arenosos de ressaca», que es dona en costes d'alt pendent, com resposta a la batuda, en la compensació s'originen una sèrie d'onades de caràcter estacionari (onades laterals) que no són visibles i que es mouen perpendicularment a l'onatge incident. La convergència lateral d'aquests corrents fa que la ressaca es canalitzi en les zones més deprimides.

L'àrea dins de la ZEC-ZEPA seria la més externa i profunda afectada per aquest procés que realment succeeix a la costa immediata entre els «100 barrancs», a l'oest de Cabo de Agua i cap a l'est de la població fins a la desembocadura del riu Muluia i la frontera amb Algèria a Saïdia.

En costes rocalloses, aquests corrents de ressaca es canalitzen en les depressions transversals resultants del relleu continuat des de terra o en zones d'erosió preferent (per exemple marcades per la litologia, debilitats geològiques, etc.). Al llarg d'aquestes zones es desenvolupen bancals sedimentaris de molt poc gruix, en els quals la sedimentació està dominada pels corrents de ressaca o pel vaivé de l'onatge depenent de les dimensions de les onades, de manera que també es produeixen canvis cíclics estacionals en la dinàmica. Característicament, durant onatges forts, la ressaca desenvolupa *megaripples* orientats cap al mar, mentre que durant el bon temps es desenvolupen formes simètriques de mida més petita.

Així, a l'àrea de la ZEC-ZEPA apareixen diverses zones amb *ripples* que correspondrien a processos com el descrit. Al costat d'aquestes zones apareixen fons amb comunitats amb *Cymodocea* característiques d'aquest tipus d'hàbitat.

1120 *Posidonion oceanicae*. Praderies de *Posidonia oceanica* (*). A Chafarinas aquest hàbitat s'assigna a diversos sectors del litoral sud de l'arxipèlag que estan menys exposats als temporals i són de característiques sedimentàries (petita badia entre Isabel II i Rey, Playa Larga a Congreso, etc.), en algunes altres zones de fons mixtos com el llevat de Congreso i a més profunditat en el nord-oest de Congreso, on aparentment la millor transparència de les aigües permet que visquin a més de 15 o 20 metres de profunditat.

Apareixen bones praderies de *Posidonia oceanica* en els llocs amb menys hidrodinamisme al sud de les tres illes i taques disperses de *Cymodocea nodosa* també al sud de l'arxipèlag, totes dues espècies sobre fons tous sedimentaris. També s'ha citat *Zostera marina*.

Chafarinas es considera el límit occidental a la ribera sud del mar d'Alborán de l'àrea de distribució de l'espècie.

1170 Esculls. El litoral de l'arxipèlag inclou una diversitat considerable quant a tipologia de costa. Hi ha àmplies zones amb penya-segats alts verticals, que continuen sota el nivell del mar en parets subverticals fins a assolir una cota d'entre 25 i 40 metres de profunditat. Aquestes es localitzen sobretot en les parts més exposades de l'arxipèlag (la cara nord de les tres illes).

D'altra banda, a l'arxipèlag hi ha nombrosos esculls i roques separades de la línia de costa.

1240 Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb *Limonium spp.* endèmics. Són penya-segats desenvolupats sobre tot tipus de roques compactes, tant àcides com bàsiques.

La vegetació que viu en aquest mitjà és una formació rupícola oberta, dominada gairebé sempre pel fonoll marí (*Crithmum maritimum*), el qual acompanyen amb bastant fidelitat diferents espècies de *Limonium*, generalment endemismes de distribució molt restringida que donen variabilitat biogeogràfica a aquestes comunitats, com delaten generalment els seus noms específics. Aquests mitjans són, a més, refugi d'altres molts tàxons de distribució restringida i adaptats a condicions particulars com *Daucus carota subsp. commutatus*, *Asteriscus maritimus*, entre d'altres.

L'avifauna que nia en penya-segats marins mediterranis és encara més rica que la dels penya-segats atlàntics. Són destacables la baldriga cendrosa (*Calonectris diomedea diomedea* i *C. d. borealis*), el falcó de la reina (*Falco eleonora*) o l'àguila pescadora (*Pandion haliaetus*).

1430 Matolls halonitròfils (*Pegano-Salsoletea*). Aquest hàbitat a Chafarinas ocupa la major part del terreny ferm i allunyat de la influència marina directa.

8330 Coves marines submergides o semisubmergides. La presència d'aquest tipus d'hàbitat a Chafarinas no és significativa en termes cartogràfics especialment quant a les coves del Lobo a Congreso i els dos ponts o arcs semisubmergits del sud de Congreso (espècie de túnel de menys d'1 metre d'amplada per 5 metres de longitud i fins a 2 metres d'altura) i embarcador de Levante (pont de pedra que deixa una cavitat allargada d'1 metre d'amplada, 2 metres de profunditat submergida en les seves tres quartes parts i 3 metres de longitud).

Aquest hàbitat ocupa un nombre concret i escàs de llocs a Chafarinas. Com a tal es consideren la cova i ribes del tall sud de Rey, encara que en el formulari normalitzat de dades Xarxa Natura 2000 es ressenyen almenys altres tres coves a l'illa de Congreso: coves del Lobo i arcs semisubmergits del sud de Congreso i de l'embarcador de Levante.

És l'hàbitat de cnidaris com ara *Astroides calycularis* o refugis potencials de *Monachus monachus*.

Urbà sense classificar amb tipologia hàbitat. Comprèn l'àrea ocupada per la guarnició militar, l'estació biològica i altres edificis i instal·lacions de l'OAPN, més la zona portuària (definida a l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol, per la qual s'aprova el Pla d'utilització dels espais portuaris del Port de Melilla) a la seva part terrestre.

3.3 Descripció de les comunitats.

3.3.1 Les comunitats vegetals terrestres. La coberta vegetal de les illes Chafarinas està condicionada pel clima, la influència del mar, l'exposició als vents dominants carregats de sals, l'absència de capes impermeables que retinguin la humitat, l'absència de cursos d'aigua o zones humides i la marcada nitrificació del sòl per la presència massiva de gavines.

El component florístic de les illes està format en gairebé un 65% per espècies de caràcter mediterrani. Entre aquestes, n'hi ha de circummediterrànies com *Arthrocnemum macrostachyum* o *Drimia maritima*; mediterrànies occidentals com *Ephedra fragilis* ssp. *Desfontainii* i *Periploca laevigata* ssp. *angustifolia*; mediterrànies meridionals com *Pistacia lentiscus*, *Asparragus stipularis* o *Fagonia cretica*; nord-africanes com *Salsola oppositifolia*; endemismes magribins com *Pancratium foetidum* i *Limonium gummiferum* i ibero-nord-africans com *Launaea arborescens*, *Lycium intricatum* o *Whitania frutescens*. Altres espècies són de distribució més àmplia com *Atriplex halimus* i *Suaeda vera* o tenen un caràcter al·lòcton com *Nicotiana glauca* o *Tamarix aphylla*.

El catàleg florístic de l'arxipèlag de les illes Chafarinas disposa de 254 tàxons. De les 254 espècies, 18 són espècies cultivades i no assilvestrades, 35 són algues, per la qual cosa el catàleg d'espècies silvestres, assilvestrades o naturalitzades ascendeix a 196 espècies.

La caracterització fitosociològica de la vegetació ha donat com a fruit el següent conjunt d'associacions:

Vegetació dels penya-segats (*Crithmo-Limonietalia*). Està formada per comunitats costaneres litorals exposades a l'efecte aerosol salobre del mar i a intensa insolació. S'instal·la en sòls molt poc desenvolupats, aprofitant esquerdes i fissures. L'associació *Limonium-Lycietum intricatum* subas. *Limonietosum gummiferae* es desenvolupa en aquest ambient a Chafarinas. A les espècies característiques (*Lycium intricatum* i *Limonium gummiferum*), els acompanyen *Frankenia laevis*, *Lobularia maritima* i *Sonchus tenerrimus*.

Vegetació halonitròfica. Inclou comunitats de l'ordre Salsolo-Peganetalia, únic de la classe Pegano-Salsoletea, típica de climes àrids. La representació a l'arxipèlag és per l'associació *Salsolo-Suedetum fruticosae*, caracteritzada per *Atriplex halimus*, *Salsola oppositifolia*, *Suaeda vera* i *Fagonia cretica*. Es distingeix una subassociació amb *Lycium intricatum* i *Whitania frutescens*. Les espècies acompanyants són *Ecballium elaterium*, *Plantago albicans* i *Lobularia maritima*. La *Nicotiana glauca* és característica d'Amèrica del Sud, d'on és originària. En l'estrat herbaci destaca l'associació *Gasouletum cristallini-nodiflori* amb *Mesembryanthemum cristallinum* i *M. nodiflorum* com a espècies característiques.

Vegetació halòfila. Allà on es concentren les sals procedents de l'evaporació de l'aigua aportada pel mar, apareixen elements de la classe *Arthrocnemetea fruticosae* amb *Arthrocnemum macrostachyum* com a espècie característica a les illes.

Vegetació nitròfila. La classe *Ruderali-Secalieta* inclou comunitats terofítiques ruderals que ocupen zones nitrificades, camins i runams. A les Chafarinas apareixen dos tipus de formacions:

Vegetació de males herbes de desenvolupament estivoautumnal pertanyent a l'ordre *Polygono-Secalieta*, amb l'aliança *Diplotaxion erucoides*, consistent en associacions d'òptim mediterrani. A les illes apareix l'associació *Heliotropio europaei-Amaranthesum albi*, poc nitròfila, amb espècies com *Heliotropium europaeum*, *Amaranthus albus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Convolvulus altheoides*, *Allium subvillosum*, etc.

Quan augmenta de manera considerable la nitrificació, aquestes formacions vegetals són substituïdes per comunitats de *Chenopodietalia muralis*, l'aliança de la qual *Chenopodium muralis* està representada en el nostre cas per *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae*. Aquesta comunitat heliòfila és de floració primaveral i decaïment estival i constitueix un dels tipus de vegetació més acusadament antropozoògens. Les espècies que en formen part són: *Sisymbrio irio*, *Chenopodium murale*, *Lobularia maritima*, *Malva nicaeensis*, *Ecballium elaterium*, etc.

Vegetació climàtica termomediterrània. Està a les zones on la influència marina i la nitrificació són menys intenses. Té un caràcter indicador de la potencialitat de la vegetació en aquesta àrea. Aquestes comunitats pertanyen a l'ordre *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. Són bosquets i matolls densos perennifoli-esclerofil·les (llentiscars, arços) que,

en l'horitzó termomediterrani amb hombroclima àrid o semiàrid, constitueixen l'etapa madura de les sèries de vegetació. A l'illa de Congreso es troben indicis de les associacions:

Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioides, amb *Pistacia lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Osyris quadripartita*, *Ephedra fragilis*, etc. La degradació d'aquests matolls condueix a l'aparició d'*Atriplex halimus* en sòls nitrificats subsalins, i de *Suaeda vera* i *Salsola oppositifolia* en substrats una mica humits.

Gymnosporio europaeae-Periplocetum angustifoliae, amb *Periploca laevigata ssp. Angustifolia*, *Osyris quadripartita*, *Asparragus stipularis*, etc. A les zones afectades per la maresía es reconeix la subassociació dèbilment halòfila amb *Lycium intricatum*.

Dins d'aquest tipus de vegetació s'ha de destacar la presència de *Tamarix aphila*, espècie introduïda per l'home, si s'ha de jutjar per la bibliografia. Aquesta espècie és pròpia de comunitats nord-africanes de les rambles pedregoses i àrees salines de la classe *Nerio-Tamaricetea*.

3.3.2 Les comunitats de flora i fauna en el medi marí. S'ha constatat que les comunitats marines infralitorals alberguen una singular fauna d'invertebrats de gran valor ecològic, caracteritzada per un alt percentatge de gorgònies, coralls i esponges. Aquesta fauna comprèn, almenys, 24 espècies d'invertebrats marins que mereixen protecció o una atenció especial des del punt de vista mediambiental catalogats sota diverses figures de protecció i incloent-hi espècies en franc perill d'extinció.

Alguns dels invertebrats que abunden en els fons infralitorals entre 0 i 30 metres de les illes Chafarinas són espècies que a la resta del Mediterrani només apareixen per sota de profunditats superiors a 50 metres, i són inaccessible als bussejadors científics.

A més, l'existència de fons arenosos en algunes àrees possibilita el desenvolupament de praderies submarines de *Posidonia oceanica*, hàbitat inclòs a l'annex I de la Directiva hàbitat amb caràcter prioritari.

A més de les praderies de *Posidonia oceanica* s'han de destacar els següents valors d'especial importància a l'arxipèlag:

Una ictiofauna abundant i rica en espècies en comparació amb altres àrees del Mediterrani, especialment si tenim en compte les poblacions de meros (*Epinephelus marginatus* (Lowe 1834)), mero ratllat (*Epinephelus costae* (Steindachner 1878)) i mero rosat (*Mycteroperca rubra*).

L'existència d'una important població de pagellida ferruginosa (*Patella ferruginea*), espècie considerada en greu perill d'extinció a la conca occidental del Mediterrani, inclosa en el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades, a l'annex IV de la Directiva hàbitats i a l'annex II del Protocol sobre les zones especialment protegides i la diversitat biològica en el Mediterrani (Protocol SPA/BD) del Conveni de Barcelona i annex II del Conveni de Berna.

La localització a partir de 20-25 metres de profunditat d'una fàcies de grans gorgonaris de la comunitat d'algues calcàries concrecionants circalitorals («coral·ligen»), amb *Elisella paraplexauroides*, espècie poc coneguda i considerada molt rara tant al Mediterrani com a l'Atlàntic occidental.

Poblacions de les espècies *Cystoseira* i *Phymatholithon calcareum*, així com poblacions de *Rissoella verruculosa* (Bertolini) J. Agardh, espècie endèmica del Mediterrani i indicadora d'aigües netes, així com la *Srgassum furcatum* Kützing, l'únic esment de la qual a la Mediterrània és a les illes Chafarinas (Flores & Conde, 1998).

L'enfangament de les comunitats circalitorals a causa de l'aportació sedimentària de l'Oued Moloûya i de les reiterades resuspensions dels sediments és un factor que condiciona el desenvolupament a les illes de la comunitat que acabem d'esmentar i que es considera la comunitat clímax del circalitoral rocallós del Mediterrani, aspecte especialment interessant des del punt de vista científic.

Les illes Chafarinas constitueixen un dels pocs hàbitats potencialment viables per a la recolonització de la foga mediterrània atesa la presència esporàdica d'individus d'aquesta espècie a l'arxipèlag fins fa relativament pocs anys i la bona conservació del medi marí en general.

3.3.2.1 Les comunitats bentòniques. Els hàbitats essencials més vulnerables inclouen fons de grans gorgònies, la comunitat de parets verticals i la comunitat de desploms i cavitats són les millor representades a la plataforma de les illes i estan dominades per espècies longeves d'esponges i cnidaris, organismes creadors d'hàbitat que estructurin els sistemes.

Igualment és necessari esmentar espècies del gènere *Cytoseira*, espècies que, pel seu hàbit de vida, suporten una elevada riquesa específica a sobre, i representen llocs refugi i cria de peixos i invertebrats marins.

Entre les comunitats d'invertebrats clau, s'ha descobert la presència a les illes Chafarinas d'una petita població d'una nova espècie de demosponja (*Filo Porifera*).

La plataforma infralitoral de les illes entre 0 i 40 metres està dominada per parets rocalloses quasiverticals, que allotgen diverses comunitats en funció del rang batimètric. Aquest patró de comunitats només es modifica en els casos en què apareixen hàbitats singulars, com ara abric, túnels o coves, així com a les zones entre illes en les quals s'acumula sediment i en les quals s'han establert comunitats de fons tous.

L'entorn marí sovint incorpora espècies que en altres zones del Mediterrani són característiques d'hàbitats més profunds. El cas més representatiu és el de la gorgònia *Ellisella paraplexauroides*. Altres exemples destacables són els del madreporari *Dendrophyllia ramea* i el del zoantari *Savaglia savaglia*. Aquesta espècie, que fins al moment només es coneixia creixent sobre la gorgònia *Paramuricea clavata* o sobre el seu eix esquelètic, apareix a Chafarinas desenvolupant-se sobre *Ellisella paraplexauroides* i *Leptogorgia sarmentosa*.

El desplaçament cap a la superfície del límit batimètric superior d'aquestes i altres espècies, a falta d'estudis detallats, pot estar teòricament afavorit per una multiplicitat de factors que podrien actuar de manera alternativa o amb sinergies. La terbolesa generalitzada de les aigües de l'infralitoral de Chafarinas causada per les elevades aportacions de sediments terrestres és similar a la que caracteritza zones més profundes de les plataformes continentals i podria contribuir a crear un ambient més adequat per a la supervivència d'algunes espècies de profunditat. D'altra banda, la complicada hidrografia d'aquesta zona del mar d'Alborán (amb grans sistemes de gir ciclònics i anticiclònics) poden ocasionar, per fricció amb el pendent continental, onades oceàniques internes (ones de Taylor) que ascendeixen pel pendent i la plataforma continental transportant aigua freda rica en nutrients i en propàguls dispersius (ous, larves, estructures de reproducció asexual, etc.) que facilitarien el reclutament i la supervivència d'espècies profundes en hàbitats poc profunds. De la mateixa manera, els temporals de llevant, que originen corrents ascendents locals en aquesta àrea costanera, podrien contribuir a aquest procés.

Les diverses aportacions de sediment i material en suspensió que convergeixen a la zona de les illes Chafarinas donen lloc al fet que els fons rocallosos infralitorals, excepte en zones d'elevat hidrodinamisme com, per exemple, la part superior del banc de Congreso («La Laja»), presentin una capa de sediment fi que es resuspèn amb gran facilitat. L'orografia de la plataforma infralitoral de les illes és un altre factor que condiciona la distribució i varietat de les comunitats bentòniques. A la major part del contorn litoral de Chafarinas podem trobar parets verticals que, en algunes zones, com la cara nord del banc de Congreso, nord d'Isabel II i nord i est de l'illa del Rey, superen els 30 metres de profunditat. Així mateix, també són freqüents els fons rocallosos d'esfondrament, que poden arribar als 20 metres de profunditat (cara oest de Congreso i Isabel II i a banda i banda del Dique Roto). Finalment, la cara sud de les illes es caracteritza per fons tous poc profunds amb praderies de *Posidonia oceanica*.

3.3.2.1.1 Descripció dels fons rocallosos. L'estatge supralitoral comprèn la franja del litoral que no està mai submergida i on la humitat necessària per a la vida marina li proporcionen les esquitxades de les onades i la humectació marina. A Chafarinas, l'amplitud de la comunitat de la roca supralitoral varia enormement, i assoleix la seva màxima expressió a la cara nord de l'arxipèlag, caracteritzada per un elevat hidrodinamisme que permet la presència d'exemplars de *Patella rustica* a quatre o cinc metres per damunt de la superfície de l'aigua. El seu mínim desenvolupament té lloc a la cara sud de l'arxipèlag, especialment a la cala formada per les illes d'Isabel II i del Rey, caracteritzada per un hidrodinamisme molt atenuat que permet un estatge supralitoral de tan sol uns quants centímetres d'amplitud.

L'estatge supralitoral a les illes Chafarinas pot assolir, a les zones de màxima amplitud, els 7 o 10 metres d'altura. Està caracteritzat per la comunitat *Verrucario-Melaraphetum neritoides*. Destaquen entre les espècies *Verrucaria amphibia* i certs cianobacteris. La fauna està bàsicament integrada pel gasteròpode *Littorina neritoides* i el cirrípede *Euraphia depressa*, als quals s'uneixen l'isòpode *Ligia italica* i el dípter *Fucelia maritima*.

L'estatge mediolitoral es defineix com la franja sotmesa a l'efecte directe de les onades i l'acció de les marees; s'hi alternen els períodes d'immersió i emersió. La seva amplitud vertical al Mediterrani no sobrepassa, normalment, els 50 centímetres. Dins de l'estatge mediolitoral es distingeixen dues comunitats en funció del nivell d'humitat: amb un grau d'humectació escàs apareix la comunitat de la roca mediolitoral superior i, més pròxima al nivell de l'aigua, la comunitat de la roca mediolitoral inferior.

L'estatge mediolitoral de les illes Chafarinas té una gran importància des del punt de vista de la conservació, ja que s'hi desenvolupa una de les poblacions més grans de la pagellida *Patella ferruginea*, un dels pocs invertebrats marins de la fauna espanyola catalogat com a «espècie en perill d'extinció». Les estimacions més recents indiquen que la població de Chafarinas alberga entre 36.000 i 49.000 exemplars adults [Estratègia de conservació de la pagellida ferruginosa (*Patella ferruginea*) a Espanya]. Una altra espècie digna de menció, per les formacions microesculloses que construeix, és el mol·lusc gasteròpode *Dendropoma lebeche*, la població del qual forma un cinturó mediolitoral al voltant de, pràcticament, tot l'arxipèlag.

El bon estat d'aquestes comunitats del mediolitoral es pot apreciar a les cares nord de les illes del Rey i d'Isabel II, on hi ha importants concentracions de percebes (*Pollicipes pollicipes*).

A l'estatge mediolitoral podem distingir dos estrats. El subestatge superior destaca pel desenvolupament de la comunitat caracteritzada per cirrípedes (*Chthamalo-Porphyretum leucostictae*) així com per un horitzó de *Rissoella verruculosa* i *Nemalion helminthoides*. Entre la flora apareix *Porphyra leucosticta*, *Bangia atropurpurea*, *Polysiphonia sertula*, *Rivularia mesenterica* i *Scytosiphon lomentaria* a la primera comunitat i *Rissoella verruculosa*, *Nemalion helminthoides*, *Polysiphonia tenerrima*, *Cladophora dalmatica* i *Cladophora laetivirens* a la segona.

La fauna està representada per *Chthamalus stellatus* i *Chthamalus montagui* a més de formes emigrants ascendents de nivells inferiors com patèl·lids i polioplacòfors, principalment. En el subestatge inferior destaca l'horitzó de *Lithophyllum lichenoides* amb una amplitud que en els trams de costa batuda arriba a 1 metre. Destaquen les algues *Lithophyllum lichenoides*, *Bryopsis muscosa*, *Gastroclonium clavatum* i *Ralfsia verrucosa* així com les grans poblacions de pagellida ferruginosa (*Patella ferruginea*). A les cubetes localitzades a aquest nivell s'han de destacar les comunitats d'*Enteromorpha compressa*. A un nivell inferior se situa la comunitat de *Ceramium cilliatum* var. *robustum*.

La transició entre l'estatge mediolitoral i l'infralitoral a l'arxipèlag no està ben definit. En aquesta zona es desenvolupa en tot el perímetre de les illes la comunitat de *Cystoseira stricta* amb una amplitud que a vegades arriba a 1 m.

A l'estrat infralitoral pròpiament dit, les comunitats fotòfiles (*Cystoseira crinitae*) són les dominants en els primers 15 metres de profunditat. Aquestes comunitats estan àmpliament representades per tot l'arxipèlag caracteritzades per l'abundància d'*Halopteris scoparia*, *Laurencia obtusa*, *Padina pavonica*, *Cladostephus hirsutus* i, a les cales amb

abundants còdols, *Acetabularia acetabulum*. S'ha de destacar l'abundància de *Sargassum furcatum* Kützing, espècie especialment abundant a les illes tant a les comunitats fotòfiles com a les hemiesciàfiles. Destaca també la presència dels equinoderms *Arbacia lixula* i *Paracentrothus lividus*. Quan la influència del pasturatge és dominant es desenvolupa la comunitat de rodofícies incrustants amb eriçons (*Lithophyllo-Arbacietum lixulae*).

En els nivells més superficials de l'infralitoral, en biòtops ombrívols com parets subverticals o cavitats en els sectors de costa més o menys exposats a l'hidrodinamisme, es desenvolupen comunitats esciàfiles infralitorals batudes (*Lomentario-Plocamietum cartilaginei*) caracteritzada per l'abundància de *Plocamium cartilagineum*, *Pterocladia capillacea*, *Rhodophylis divaricata*.

Entre els 12-15 metres i els 20-24 de profunditat, el poblament algal experimenta un canvi gradual que porta a la instauració d'una comunitat hemiesciàfila caracteritzada per l'abundància de *Cystoseira spinosa*. A les parets verticals o de forta inclinació de sectors exposats a l'hidrodinamisme, es troben grans recobriments del gorgonari *Eunicella singularis*. A les parets orientades al nord i a l'entrada de cavitats, la comunitat de *Cystoseira spinosa* es veu substituïda per la comunitat esciàfila infralitoral en un ambient relativament calmat *Udoteo-Aglaothamnetum tripinnati* encara que el seu aspecte és fragmentari a causa de la pressió ambiental causada per la pluja de sediments procedents de l'Oued Moulouya, fet que pot ocasionar la inusitada escassetat d'*Halimeda tuna* respecte a altres zones del Mediterrani.

A partir dels 20-25 metres de profunditat es desenvolupen les comunitats circalitorals (*Rodriguezellum strafforelii*) caracteritzades per l'abundància de gorgonaris resistent a la sedimentació. Si bé aquesta sedimentació limita considerablement el desenvolupament dels coral·lígens, algunes espècies com *Mesophyllum lichenoides* presenten un important grau de desenvolupament. Sobre fons de còdols algunes espècies filamentosos generalment rars o escasses al Mediterrani occidental són summament freqüents com ara *Cottoniella filamentosa*. Destaquen els grans gorgonaris com *Paramuricea clavata*, *Eunicella verrucosa* i *Eunicella cavolinii* i, d'una manera particular, la gran abundància d'*Elisella paraplexauroides* acompanyada freqüentment de l'hexacoral·lari *Dendrophyllia ramea*.

3.3.2.1.2 Descripció dels fons de substrats tous. Sobre fons tous, la comunitat vegetal més representativa de les illes és la de *Posidonia oceanica* (*Posidonietum oceanicae*). S'ha de destacar l'absència de *Caulerpa prolifera*, espècie freqüent en els substrats tous del Mediterrani occidental i sovint associada a *Posidonia oceanica*.

Altres comunitats de fons tou presents a l'arxipèlag són les següents:

Comunitats de sorres gruixudes i graves fines sota corrents de fons *Branchiostoma lanceolatus*.

Comunitats de fangs arenosos amb *Nephtys hombergi*.

Comunitat de sorres fines amb *Spisula subtruncata*.

Comunitat de fons detrítics enfangats amb *Venus ovata*.

3.3.3 Comunitats faunístiques.

3.3.3.1 Catàleg faunístic. La fauna de les illes Chafarinas és abundant i variada. Està constituïda tant per espècies lligades al medi marí o terrestre com per les migratòries que inclouen l'arxipèlag en les seves rutes de migració. Així mateix, la riquesa dels fons marins que envolten aquest espai és excepcional. La seva ictiofauna abundant i variada està afavorida per la diversitat de biòtops i això, al seu torn, afavoreix la manutenció de comunitats animals terrestres que depenen directament dels ecosistemes marins.

Aràcnids: 41 espècies almenys.

Coleòpters: 35 espècies almenys.

Mol·luscos: 15 espècies.

Peixos: 106 espècies.

Rèptils: 9 espècies.

Aus: 149 espècies.

Mamífers: 3 espècies.

3.3.3.2 Espècies presents en els annexos II de la Directiva hàbitats i I de la Directiva aus que s'inclouen en el formulari normalitzat de dades de l'Espai Natura 2000. Espècies objecte de conservació a la ZEC-ZEPA.

3.3.3.2.1 Aus: (annex I de la Directiva 79/409/CEE).

Codi	Nom	Sedentària	Migratòria		
			Reproductora	Hivernada	En pas
A029	<i>Ardea purpurea</i>	–	–	–	xxx
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	–	–	–	xxx
A403	<i>Buteo rufinus</i>	–	–	–	xxx
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	–	xxx	–	–
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	–	–	–	x
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	–	–	–	xxx
A026	<i>Egretta garzetta</i>	xxx	–	–	–
A100	<i>Falco eleonora</i>	–	–	–	xxx
A103	<i>Falco peregrinus</i>	–	xxx	–	–
A181	<i>Larus audouinii</i>	–	xxx	–	–
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	–	xxx	–	–
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	–	xxx	–	–
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	–	–	xxx	–
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	–	–	–	xxx
A302	<i>Sylvia undata</i>	–	–	–	–

3.3.3.2.2 Mamífers: (annex II de la Directiva 92/43/CEE).

Codi	Nom	Sedentària	Migratòria		
			Reproductora	Hivernada	En pas
1366	<i>Monachus monachus</i>				xxx
1349	<i>Tursiops truncatus</i>				xxx

3.3.3.2.3 Amfibis i rèptils: (annex II de la Directiva 92/43/CEE).

Codi	Nom	Sedentària	Migratòria		
			Reproductora	Hivernada	En pas
1224	<i>Caretta caretta</i>				xxx

3.3.3.2.3 Altres espècies importants de flora i fauna.

Grup	Nom científic
Flora	<i>Caralluma europea maroccana</i> .
Flora	<i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> .
Invertebrats	<i>Patella ferruginea</i> .
Invertebrats	<i>Elisella paraplexauroides</i> .
Invertebrats	<i>Pinna nobbilis</i> .

3.3.4 Invertebrats. El grup dels invertebrats a les illes Chafarinas està constituït, segons els escassos coneixements recollits fins al moment, per un total de 153 espècies, de les quals 11 són gasteròpodes («cargols»), 12 isòpodes («cotxinilles»), 74 aràcnids («aranyes») i 56 coleòpters («escarabats»). D'aquestes, a l'illa de Congreso n'apareixen 101; 95 a la d'Isabel II, i 46 a la del Rey.

La connexió de les illes Chafarinas amb el continent durant les èpoques glacials hauria provocat un fort intercanvi faunístic entre tots dos que, probablement, va produir l'extinció de la fauna autòctona preexistent i la seva homogeneïtzació amb la fauna continental.

La pujada del nivell del mar produïda després de l'últim període glacial implica un període d'aïllament en el qual està en l'actualitat. Atès el curt període de temps transcorregut sembla que no hi hauria hagut una clara diferenciació de noves espècies i subespècies. Així, la fauna invertebrada d'aquest arxipèlag no tindria endemismes, com és habitual a la biota insular.

Només està citat com a possible endemisme un gasteròpode *Alabastrina soluta* cf *chafarinensis*, però encara no està confirmat, tot i que hi ha trets fenotípics que diferencien els exemplars del continent dels de les illes.

Moltes de les espècies d'invertebrats a les illes pateixen la predació per part de la rata negra (*Rattus rattus*), fonamentalment els gasteròpodes lapidícoles i els tenebríonids, per tant, les campanyes de desratització podrien tenir un efecte positiu sobre moltes d'aquestes espècies.

Els aràcnids: a les dues illes mostrejades s'han catalogat un mínim de 41 espècies pertanyents a 19 famílies. Les famílies millor representades són *Theridiidae* i *Salticidae*. Totes dues famílies tenen a les illes Chafarinas unes 14 espècies, la majoria de costums lapidícoles i heliòfiles.

Els gasteròpodes terrestres: a les Chafarinas hi viuen actualment vuit espècies de gasteròpodes terrestres incloses en sis famílies: *Truncatella subcylindrica*, *Rumina decollata*, *Sphincterochila otthiana*, *Cochlicella acuta*, *Xerotracha conspurcata*, *Theba pisana*, *Alabastrina soluta* i *Dupotetia arabica*.

Atesa la seva extrema abundància i ubiqüitat a les Chafarinas, *Dupotetia arabica* és una espècie de gran importància a les cadenes tròfiques de l'ecosistema insular. Els exemplars morts proporcionen aliment a àcars, larves de dípters sarcòfags i coleòpters necròfags o detritívors famílies tenebríonids, trògids i dermèstids, que al seu torn proporcionen aliment a altres animals presents a la biota insular, incloent-hi vertebrats com les dues espècies de lludrions de les Chafarinas i la colobreta mora.

La colonització de les Chafarinas pels gasteròpodes terrestres té dos orígens. *Sphincterochila otthiana*, *Alabastrina soluta* i *Dupotetia arabica* són les espècies de presència més antiga i probablement viuen a les illes des de que aquestes es van aïllar o des d'abans, com ho avala el fet que les seves petxines hagin estat trobades fòssils o subfòssils en els jaciments de Congreso i Rey Francisco. És per això que les seves poblacions s'han diferenciat en cert grau de les continentals. Per la seva banda, *Rumina decollata*, *Cochlicella acuta* i *Xerotracha conspurcata* són colonitzadores posteriors procedents d'introduccions històriques lligades a la presència humana a les Chafarinas, per la qual cosa les seves poblacions no s'han diferenciat de les continentals. En el cas de *Theba pisana*, és difícil saber si l'origen de la seva presència a les illes és l'un o l'altre.

En degradar-se i meteoritzar-se, les petxines buides de *Dupotetia arabica* i d'altres gasteròpodes terrestres intervenen decisivament en la formació de crostes calcàries superficials i a la travertinització dels sòls de les Chafarinas. D'aquesta manera també influeixen en el tipus de vegetació i per tant en tot l'ecosistema terrestre. L'alt contingut en carbonat càlcic que els sòls superficials de les Chafarinas presenten es deu fonamentalment a les petxines dels cargols morts i, en menor mesura, a les egagròpiles, les dejeccions, els ous i els esquelets de les gavines. Aquesta riquesa en carbonat càlcic del sòl propicia que els cargols segreguin les seves petxines, la qual cosa es pot considerar un mecanisme d'automanteniment o de retroalimentació de l'ecosistema.

3.3.5 Amfibis. En l'actualitat es considera que no hi ha amfibis a Chafarinas.

3.3.6 Rèptils terrestres. Entre les espècies de rèptils s'han trobat colobreta mora (*Trogonophis wiegmanni*), dragó rosat (*Hemidactylus turcicus*), dragonet d'Alborán (*Saurodactylus mauritanicus*), dragó comú (*Tarentola mauritanica*), lludrió ocel·lat (*Chalcides ocellatus*), lludrió de Chafarinas (*Chalcides parallelus*), sargantana andalusa (*Podarcis vaucheri*) i serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*). El camaleó (*Chamaleo chamaleo*) es considera introduït. Algunes d'aquestes són de distribució nord-africana i

només el dragó comú, la serp de ferradura i la sargantana andalusa es troben també a la península Ibèrica. Entre totes aquestes s'ha de destacar la importància de la població del lludrió de Chafarinas (*Chalcides parallelus*), atesa la seva escassa distribució, i atès que és l'única població que existeix a Europa, i probablement la seva millor població mundial.

3.3.7 Aus. Les illes serveixen de lloc de reproducció a diverses espècies d'aus marines i aquest va ser el motiu inicial de la primera declaració com a espai natural protegit el 1982. La gavina corsa (*Larus audouinii*) manté en aquestes illes una important colònia de nidificació que constituïa juntament amb la del Delta de l'Ebre el nucli reproductor més important en tot el món. És també un dels escassos territoris espanyols amb colònies de cria de baldriga cendrosa mediterrània (*Calonectris diomedea diomedea*) i des de fa poc també prosperen unes desenes de parelles de *Calonectris diomedea borealis*. Destaca, a més, la presència hivernal de corb marí gros (*Phalacrocorax carbo*) i estival de corb marí emplomallat (*Phalacrocorax aristotelis*) i l'abundant població a les illes del gavià argentat (*Larus michahellis*), espècie autòctona i oportunista que aprofita els recursos tròfics antròpics. Altres espècies d'aus marines en pas són el xatrac becllarg (*Sterna sandvicensis*), el mascarell (*Morus basanus*), el paràsit cuapunxegut (*Stercorarius parasiticus*) o el gavot (*Alca torda*).

A l'illa de Congreso es localitza un niu d'àguila pescadora (*Pandion haliaetus*). S'ha constatat la reproducció habitual de sengles parelles de falcó pelegrí (*Falco peregrinus*) a les illes de Congreso i del Rey, afavorida per la presència de coloms roquers (*Columba livia*) i per l'abundant pas migratori de nombrosos passeriformes (sílvids, túrdids, fringílids, etc.). Altres espècies que crien a les illes són el martinet blanc comú (*Egretta garzetta*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*), la merla blava (*Monticola solitarius*), l'estornell negre (*Sturnus unicolor*), el pardal comú (*Passer domesticus*) i el pardal de passa (*Passer hispaniolensis*). Altres espècies comunament observades són el xoriguer (*Falco tinnunculus*) i l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*).

3.3.8 Mamífers. L'existència de coves costaneres semisubmergides, de platges tranquil·les i d'abundant població de peixos i de cefalòpodes permet que aquestes illes siguin l'últim refugi de la foca mediterrània o bou marí (*Monachus monachus*) en territori espanyol. Des de 2004 no s'han observat foques mediterrànies a Chafarinas.

Les aigües són freqüentades per diverses espècies de delfínids.

Entre els quiròpters no es poden citar espècies concretes encara que sí que hi ha observacions de ratpenats sobrevolant l'illa d'Isabel II que no han estat determinats. Algunes de les construccions en estat semiderruït (v. g. església, forn, pallol de la Companyia de Mar, muralles) a l'illa podrien albergar alguns d'aquests individus.

Els mamífers terrestres coneguts estan representats per poblacions introduïdes de quatre espècies al·lòctones, rata negra (*Rattus rattus*), conill (*Oryctolagus cuniculus*), ratolí domèstic (*Mus musculus*) i gats (*Felis catus*).

Ordre	Família	Gènere	Espècie	Nom comú
Cetacea.	Delphinidae.	Delphinus	delphis.	Dofí comú.
Cetacea.	Delphinidae.	Globicephala	melas.	Cap d'olla.
Cetacea.	Delphinidae.	Tursiops	truncatus.	Dofí mular.
Carnivora.	Felidae.	Felis	catus.	Gat.
Carnivora.	Phocidae.	Monachus	monachus.	Foca mediterrània.
Lagomorpha.	Leporidae.	Oryctolagus	cuniculus.	Conill.
Rodentia.	Muridae.	Rattus	rattus.	Rata.

3.3.9 Ictiofauna. La llista d'espècies de la ictiofauna de Chafarinas (condrictis i osteïctis) és la que va presentar el 2007 Gestión y Estudio de Espacios Naturales, S.L. (GENA) a l'informe anual de 2007 (a «Control y seguimiento de los ecosistemas del RNC Islas Chafarinas», informe inèdit per a l'OAPN), en què destaquen:

Ordre	Família	Gènere	Espècie	Nom comú
Anguilliformes.	<i>Congridae.</i>	<i>Conger</i>	<i>Conger.</i>	Congre.
Perciformes.	<i>Sparidae.</i>	<i>Dentex</i>	<i>Dentex.</i>	Déntol.
Perciformes.	<i>Moronidae.</i>	<i>Dicentrachus</i>	<i>Labrax.</i>	Llobarro, llobina.
Perciformes.	<i>Serranidae.</i>	<i>Epinephelus</i>	<i>marginatus.</i>	Anfós.
Singnatiformes.	<i>Syngathidae.</i>	<i>Hippocampus</i>	<i>hippocampus.</i>	Cavall de mar.
Singnatiformes.	<i>Syngathidae.</i>	<i>Hippocampus</i>	<i>ramulosus.</i>	Cavall de mar.
Tetraodontiformes.	<i>Molidae.</i>	<i>Mola</i>	<i>Mola.</i>	Bot.
Perciformes.	<i>Sparidae.</i>	<i>Pagrus</i>	<i>pagrus.</i>	Pagre.
Escorpeniformes.	<i>Scorpaenidae.</i>	<i>Scorpaena</i>	<i>porcus.</i>	Escórpora fosca.
Perciformes.	<i>Sparidae.</i>	<i>Sparus</i>	<i>aurata.</i>	Orada.

3.5 Espècies exòtiques invasores. A Chafarinas s'han detectat fins a 18 espècies exòtiques o al·lòctones, de les quals només quatre (rates, conills, gats i l'alga *Asparagopsis taxiformis*) es consideren invasores. Igualment per un criteri de precaució i cautela, ja que ha estat citada en el Mediterrani, se cita l'espècie *Asparagopsis armata*, davant la seva possible aparició a les aigües de Chafarinas.

El camaleó (*Chamaeleo chamaeleo*) es considera introduït i només a l'illa d'Isabel II.

El coneixement de la flora algal de les aigües de Chafarinas i les dificultats per a la seva gestió fa complicat ratificar les dimensions de la invasió per l'alga *Asparagopsis taxiformis*.

3.5.1 Flora exòtica. A més de la ja ressenyada alga roja, *Asparagopsis taxiformis* i *Asparagopsis armata*, les altres espècies de flora a ressenyar són les espècies cultivades, en alguns casos assilvestrades, que es ressenyen a continuació:

Agave americana.
Allium cepa.
Aloe barbadensis.
Eucalyptus camadulensis.
Eucalyptus gomphocephalus.
Eucalyptus rostrata.
Ficus carica.
Hedera helix.
Myoporum tenuifolium.
Opuntia dilleni.
Opuntia subulata.
Pelargonium sp.
Prunus dulcis.
Rosa sp.
Vicia faba.
Vitis vinífera.

La gestió d'aquestes espècies passa necessàriament per la seva consideració com a espècies exòtiques en prevenció que s'expandeixin gràcies a la mà de l'home.

3.5.2 Fauna exòtica. Les espècies de fauna exòtica es ressenyen a continuació:

Rata negra (*Rattus rattus*).
 Conill domèstic (*Oryctolagus cuniculus*).
 Gat domèstic (*Felis catus*).
 Ratolí domèstic (*Mus musculus*).

3.5.3 Tàxons al·lòctons sobre els quals es focalitza la gestió. En l'actualitat, la gestió sobre els tàxons al·lòctons es concentra sobre rates i conills, a fi de controlar-ne les poblacions i evitar-ne l'expansió.

3.6. Paisatge.

3.6.1 Paisatges singulars i excel·lents. Entre els paisatges a destacar s'inclouen:

La mola dominant de l'illa de Congreso en el seu vessant de ponent.

Punta Ermita, agulles basàltiques que s'alcen verticalment des del mar.

Coves com la del Lobo a la Punta del Faro amb dues entrades i una petita platja interna; Las Cuevas, al peu del penya-segat occidental; la Cueva del Barco Hundido, just darrere de les restes del naufragi del vaixell mercant «Bhin»; totes semisubmergides, excepte les coves de Lara, situades a la costa oriental.

El Tajo de los Piratas, a la costa oriental molt escarpada, és un dels dos desploms que van separar els promontoris que formen el sud de Rey.

3.7 Connectivitat. A Chafarinas, es considera la connectivitat en dos aspectes complementaris: la connectivitat en el medi marí i la connectivitat en el medi terrestre.

En referència a la connectivitat terrestre, atès el seu caràcter insular, es refereix exclusivament a les aus, quiròpters i alguns insectes, ja que les possibles connexions d'espècies terrestres que es puguin produir mitjançant introducció amb embarcacions es considerarien espècies exòtiques d'introducció antròpica. L'aparició d'altres espècies, no voladores, mitjançant desplaçaments passius, s'ha d'entendre com a esporàdica.

En el medi marí la connectivitat pot ser, en principi, més gran. Les espècies marines gaudeixen d'una relativa facilitat de dispersió per la continuïtat de les aigües marines on desenvolupen el seu cicle vital. Tanmateix, aquesta dispersió es veu condicionada per les característiques oceanogràfiques (temperatura, salinitat, corrents temporals, etc.) que la poden limitar pels diferents temps de supervivència de larves i propàguls, capacitat de fixació dels organismes dispersants, capacitat d'aquests per travessar barreres fisicoquímiques, etc.

Les condicions de dispersió en el medi marí provoquen l'aparició, a vegades, d'espècies exòtiques com l'alga *Asparagopsis taxiformis*.

En relació amb algunes de les espècies més característiques de l'arxipèlag, com és el cas de la pagellida *Patella ferruginea*, diversos estudis han assenyalat les diferències amb altres poblacions del mar d'Alborán, la qual cosa pot indicar la baixa capacitat de dispersió de les seves fases larvals i l'aïllament de la població de Chafarinas, encara que estudis comparats de poblacions de tots dos vessants del mar d'Alborán sembla que mostren homogeneïtat genètica.

No s'ha d'oblidar la connectivitat que es produeix en l'àrea marina amb el continent africà com a conseqüència de la desembocadura del riu Muluia i la seva influència sobre el mar circumdant a les illes Chafarinas i fins i tot a la seva costa amb continus sediments i dipòsits d'elements en suspensió.

4. Elements clau

4.1 Selecció d'elements clau. Per a la identificació d'elements clau s'ha optat per seleccionar-los d'acord amb els criteris recollits a les directives, la presència dels quals sigui significativa a l'espai estat de conservació està en situació desfavorable.

Els criteris que es proposen per considerar la gestió activa de determinats objectes de gestió són els següents:

Hàbitats prioritaris, quan la seva presència en l'espai sigui significativa per a l'àmbit de la ZEC i/o per a altres àmbits regionals Natura 2000.

Hàbitats singulars en la tipologia ecològica en què s'inscriuen i que requereixen una millora de la seva estructura i funció actuals.

Hàbitats objecte de gestió la importància dels quals per a tàxons de flora i fauna sigui rellevant en l'àmbit de la ZEC.

Flora d'interès, quan aquesta no pugui ser enquadrada en hàbitats ja considerats elements clau.

Fauna d'interès, tàxons especialment amenaçats amb presència significativa, per als quals l'espai Natura 2000 té un paper rellevant en la seva conservació.

Hàbitats i tàxons amb estat de conservació desfavorable.

Un cas singular és el de les espècies exòtiques invasores, que amb un tractament a part són elements clau de gestió/control. A més, d'entre els processos ecològics s'ha d'establir la connectivitat ecològica com un element clau objecte de gestió.

4.2 Elements objecte de conservació. Com s'ha indicat, són objecte de conservació tots els hàbitats i les espècies d'interès comunitari presents al lloc, així com les espècies d'aus migratòries de presència regular, això és, els que recullen els formularis normalitzats de dades Xarxa Natura 2000.

A més s'han d'incloure altres tipus d'hàbitat i espècies addicionals, que denominem d'interès regional, per la seva rellevància en l'àmbit geogràfic d'aplicació de l'instrument de gestió.

En el cas de la fauna aquests elements objecte de conservació ja van ser seleccionats a l'apartat anterior a partir del catàleg faunístic elaborat i en funció de la seva inclusió en els respectius annexos de les directives d'hàbitats o aus, o del seu estatus d'amenaça en l'àmbit nacional.

Per la seva banda, des del punt de vista botànic, se seleccionen com a elements objecte de conservació:

Els hàbitats presents al lloc i considerats dins de l'annex I de la Directiva d'hàbitats.

Els tàxons florístics que recull l'annex II de la Directiva.

Algun hàbitat que no sigui d'interès comunitari però s'hagi de considerar d'interès regional perquè és important com a nínxol ecològic de tàxons de flora o fauna d'especial interès, així com per constituir hàbitats necessaris per a l'expansió d'altres hàbitats d'interès regional o comunitari.

Els tàxons de flora que figurin a les llistes vermelles i en el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades.

4.2.1 Hàbitats objecte de conservació. A la ZEC-ZEPA Illes Chafarinas s'han cartografiat sis hàbitats d'interès comunitari:

1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals).

1120 *Posidonium oceanicae*. Praderies de *Posidonia oceanica*.

1170 Esculls.

1240 Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb *Limonium spp.* Endèmics.

1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).

8330 Coves marines submergides o semisubmergides.

4.2.2 Valoració d'espècies objecte de conservació-flora.

Espècies vegetals diagnòstiques per als hàbitats de l'annex II, Directiva hàbitats, presents a Chafarinas:

Aha Atriplex halimus.

Asm Asteriscus maritimus.

Crn Crithmum maritimum.

Cyn Cymodocea nodosa.

Fla Frankenia laevis.

Lyi Lycium intricatum.

Poc Posidonia oceanica.
Sle Senecio leucanthemifolius.
Sop Salsola oppositifolia.

Altres espècies vegetals importants:

Bfd Brassica fruticulosa djafarensis.
Cem Caralluma europaea maroccana (caral·luma).
Cim Cistanche mauritanica.
Cym Cystoseira mediterranea.
Dis Dipcadi serotinum.
Lma Lavatera mauritanica.
Pfo Pancratium foetidum.
Flora exòtica.
Atx Asparagopsis taxiformis.
Aar Asparagopsis armata.
Espècies cultivades Ecu.

4.2.3 Valoració d'espècies objecte de conservació-fauna.

Espècies de l'annex I de la Directiva aus a Chafarinas:

Arp Ardea purpurea.
Arr Ardeola ralloides.
Bur Buteo rufinus.
Cae Caprimulgus europaeus.
Cdd Calonectris diomedea (o *C.d. diomedea*).
Cia Circus aeruginosus.
Egg Egretta garzetta.
Fap Falco peregrinus.
Laa Larus audouinii (*Ichthyaelus audouinii*).
Pad Pandion haliaetus.
Pha Phalacrocorax aristotelis desmarestii.
Phc Phalacrocorax carbo sinensis.
Sts Sterna sandvicensis.
Syu Sylvia undata.

Espècies animals dels annexos II, IV i V (Directiva hàbitats) a Chafarinas en els diferents hàbitats:

Asp Asterina pancerii.
Cac Caretta caretta.
Clo Centrostephanus longispinus.
Cru Corallium rubrum.
Fel Falco eleonora.
Lli Lithophaga lithophaga.
Mom Monachus monachus.
Paf Patella ferruginea.
Pin Pinna nobilis.
Tut Turpiops truncatus.

Altres espècies animals importants:

Acl Astroides calycularis (corall ataronjat).
Cdb Calonectris diomedea borealis.
Cho Chalcides ocellatus (lludrió ocel·lat).
Chp Chalcides parallelus (lludrió de Chafarinas).
Dep Dendropoma lebeche.

Elp Elisella paraplexauroides (gorgònia gegant).
Lmh Larus michahellis (gavià argentat).
Trw Trogonophis wiegmanni (colobreta mora).

Fauna al·lòctona:

Ocu Oryctolagus cuniculus (conill domèstic).
Rat Rattus rattus (rata negra).

4.3 Taules de selecció d'espècies per criteris de selecció clau.

a) Flora:

Asteriscus maritimus.
Atriplex halimus.
Brassica fruticulosa djafarensis.
Caralluma europea maroccana.
Cistanche mauritanica.
Crithmum maritimum.
Cymodocea nodosa.
Cystoseira mediterranea.
Dipcadi serotinum.
Frankenia laevis.
Lavatera mauritanica.
Lycium intricatum.
Pancratium foetidum.
Posidonia oceanica.
Salsola oppositifolia.
Senecio leucanthemifolius.

b) Fauna:

Ardea purpurea.
Ardeola ralloides.
Asterina panzerii.
Astroides calycularis.
Buteo rufinus.
Calonectris diomedea diomedea.
Calonectris diomedea borealis.
Caprimulgus europaeus.
Caretta caretta.
Centrostephanus longispinus.
Chalcides ocellaus.
Chalcides parallelus.
Circus aeruginosus.
Corallinum rubrum.
Dendropoma lebeche.
Egretta garzetta.
Elisella paraplexauroides.
Falco eleonora.
Falco peregrinus.
Larus audouinii.
Larus michaelis.
Lithophaga lithophaga.
Monachus monachus.
Pandion haliaetus.
Patella ferruginea.

Phalacrocorax aristotelis desmarestii.

Phalacrocorax carbo sinensis.

Pinna nobilis.

Sterna sandvicensis.

Sylvia undata.

Trogonophis wiegmanni.

Tursiops truncatus.

5. Característiques de població i usos humans

5.1 Caracterització socioeconòmica. L'arxipèlag de Chafarinas és singular en tots aquests aspectes a causa de la seva ubicació enfront de la costa del Marroc i a gran distància dels altres territoris nacionals.

Econòmicament es tracta d'un enclavament sostingut sempre mitjançant fons públics i l'activitat econòmica privada és pràcticament inexistent si s'exceptua l'activitat pesquera a càrrec de súbdits marroquins procedents de la costa (port de Cabo de Agua o Ras el Ma per a les arts menors, o port de Beni Ansar per als d'arrossegament).

Les entrades econòmiques s'associen al proveïment i la dotació d'equips i instrumental per a les activitats de l'Administració General de l'Estat a l'arxipèlag.

5.1.1 Àrea d'influència socioeconòmica. La definició de l'àrea d'influència socioeconòmica és singular, perquè les illes Chafarinas, territori de sobirania espanyola, són domini públic afecte al Ministeri de Defensa, sense perjudici de la col·laboració amb altres departaments als efectes de la seva gestió. La Ciutat Autònoma de Melilla manté llaços històrics amb les illes que, si bé en altres temps tenien un ampli contingut econòmic, avui es redueixen al proveïment d'aliments i utilitat menor. Alguns sectors melillencs propugnen un ús turístic de les illes, fet que, entre altres raons, xoca amb la seva desvinculació administrativa de les illes.

La població de Cabo de Agua, Marroc, dedicada a les activitats del sector primari, contempla cada dia les illes, a les quals tanmateix només s'hi aproximen alguns pescadors que obtenen de manera artesanal recursos pesquers. Des del port de Beni Ansar solen acudir a pescar a l'àrea una o dues barques de ròssec.

La costa, relativament despoblada i sense grans transformacions en el tram oest des de Cabo de Agua fins a Nador i Melilla, cap a llevant està sotmesa a un intens procés de transformació en el tram des de Ras el Ma fins a Sa'ídia. La urbanització de 700 ha sobre un front costaner de 6 quilòmetres disposa de diversos camps de golf, hotels i centenars de vil·les i apartaments, tot això envoltant un port esportiu, únic en aquest tram de costa, de més de 500 amarratges.

La desembocadura del riu Muluia (unes 3.000 ha) està declarat lloc d'interès biològic i ecològic (SIBE) pel Regne del Marroc.

En la superfície ocupada per la ZEC-ZEPA d'Illes Chafarinas, no existeix cap activitat d'índole agrícola, ramadera o forestal i per tant aquest tipus d'aprofitament no repercuteix en l'estat de conservació dels hàbitats d'interès comunitari.

5.2 Anàlisi dels actors identificats. Els «actors» identificats a la ZEC d'Illes Chafarinas es redueixen als agents que actuen sobre la gestió o administració de l'espai físic que la constitueix. Atès que l'àrea és territori de sobirania espanyola, de domini públic afecte al Ministeri de Defensa, sense perjudici de la col·laboració amb altres departaments als efectes de la seva gestió, no hi ha accés a visitants ni es duen a terme activitats econòmiques. És necessari obtenir autorització del Ministeri de Defensa per accedir a l'àrea.

Es poden considerar actors identificats:

Ministeri de Defensa, a través de la Comandància General de Melilla, que manté una guarnició permanent en les illes.

Ministeri de Foment, a través de l'Autoritat Portuària de Melilla, que és responsable del far d'Isabel II, casa del fanaler (cedida a l'OAPN) i de les instal·lacions portuàries delimitades en el seu PUEP, té una balisa a l'illa de Congreso.

Organisme Autònom Parcs Nacionals, responsable de la gestió mediambiental.

5.3 Descripció de les pressions, amenaces i activitats que incideixen sobre l'espai.

Impactes i activitats dins del lloc

Codi	Nou	Concepte	Intensitat	% lloc
210	F02.01	Pesca professional passiva	B	
220	F02.03	Pesca esportiva	B	
720	G05.01	Altres trastorns i intrusions humanes. Trepig, ús excessiu.	B	
244	F03.02.09	Altres formes de captura d'animals	C	
790	G05	Altres trastorns i intrusions humanes	A	
965	K03.04	Relacions interespecífiques de fauna. Depredació	A	
954	I.01	Espècies invasores i espècies al·loctones	A	
960	K03	Relacions interespecífiques de fauna.	-	

Impactes i activitats en els voltants del lloc

Codi	Nou	Concepte	Intensitat	% lloc
210	F02.01	Pesca professional passiva	B	
790	G05	Altres trastorns i intrusions humanes	B	

Nota: la font de codis extreta de les directrius per a l'elaboració de l'informe d'aplicació de la Directiva hàbitat a Espanya 2007-2012. Informació general i tipus d'hàbitats, apartat E.6. Llista de referència de pressions i amenaces.

5.4 Usos actuals o previstos amb efectes potencials sobre la conservació. Hi ha una sèrie d'actuacions actualment en desenvolupament o en projecte que es considera que poden repercutir en un termini mitjà curt sobre la ZEC d'Illes Chafarinas. Totes aquestes actuacions s'estan duent a terme en territori o aigües del Marroc:

La marina de Saïdia i el desenvolupament turístic de la zona.

La piscifactoria entre Cabo de Agua (Ras el Ma) i Chafarinas.

Els cultius a la conca del riu Muluia que produeixen aportacions de sediments i contaminants d'origen agrari (fitosanitaris i nutrients).

6. *Altres característiques rellevants per a la gestió del lloc*

Les illes Chafarinas són un espai natural protegit per la singular figura legal de refugi nacional de caça des de 1982 (Reial decret 1115/1982, de 17 d'abril, de creació del refugi nacional de caça de les illes Chafarinas).

Alguns dels seus valors naturals van ser novament reconeguts arran de la seva designació el 1989 com a zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA; Directiva d'aus 79/409/CEE), per la qual cosa aquest espai forma part de la Xarxa Natura 2000 (Directiva hàbitats 92/43/CEE). Igualment ha estat declarat lloc d'importància comunitària (LIC) per la Decisió de la Comissió de 28 de març de 2008 (ES6300001).

D'altra banda, aquest enclavament nord-africà sota sobirania espanyola des de 1.848 té un estatus militar que implica cert règim peculiar quant als usos i les activitats que s'hi poden dur a terme.

S'ha d'afegir que la situació jurídica de les Chafarinas és molt particular, ja que depèn directament de l'Estat, a través del Ministeri de Defensa, sense cap adscripció a qualsevol de les entitats territorials d'Espanya (comunitats autònomes, província o municipi).

Aquest arxipèlag pertany a l'àmbit territorial de la Capitania Marítima de Melilla, segons estableix el Reial decret 638/2007, de 18 de maig.

6.1 Elements d'interès arqueològics i culturals.

6.1.1 Arqueologia:

El jaciment «El Zafrín» de l'illa de Congreso. Jaciment del Neolític Cardial de la segona meitat del V mil·lenni abans de Crist a l'aire lliure.

Els bancals del nord de l'illa de Congreso són una estructura inèdita, amb datació incerta. És molt probable que tingui un possible origen agrari, no estan estudiats.

La Plataforma: edifici que pot estar directament relacionat amb els amargaments de la zona nord de l'illa de Congreso, com a part d'un projecte defensiu per a l'illa de Congreso.

El jaciment de l'illa del Rey compta en el seu extrem nord amb afloraments de sílex natural, que van ser la pedrera de la qual, amb seguretat, es van proveir les gent neolítiques. Tota la superfície de l'illa disposa de nombroses restes de talla del sílex neolític.

Les grutes i els abrics de les illes, pendents d'avaluar les seves possibilitats arqueològiques.

Trobada de cronologia romana: troballa d'una àmfora al sud de l'illa d'Isabel II; com que no té coll ni boca, la seva adscripció provisional sembla que és clàssica.

6.1.2 Infraestructures militars:

L'església de la Immaculada Concepció és un temple de tradició neoclàssica al nord d'Àfrica, el primer projecte constructiu de la qual data de 1852.

Fortificacions i arquitectura militar de les illes: els més destacats són els projectes de 1885 i 1886. Són baluards que en el cas del de la Conquesta té una torre de vigilància encara en ús i el baluard d'Isabel II, amb emplaçaments artillers que es conserven fins als nostres dies.

Les bateries: destaquen les bateries Elorza, dues peces d'artilleria de costa, úniques ja a Espanya, que daten de 1870 i fabricats per Trubia. De calibre 24 centímetres, denominats model 1867 (peces número 1 i número 2), una es va situar a la torre de la Conquesta i l'altra a la bateria de Los Tristes. El seu pes és de 13.840 quilograms, i disparaven projectils de 144 quilograms.

D'altra banda, els tres perímetres de les illes disposen de sistemes de búnquers construïts en els anys de la II Guerra Mundial, avui ja desfasats, però d'indubtable valor històric.

Sistema de cisternes del segle XIX. L'illa d'Isabel II disposa de diversos aljubs; en destaquen quatre, amb una cronologia inicial de 1868 (el de la Provisión, el de la Marina, el de la caserna d'Artillería i el del Presidio).

6.1.3 Les obres d'infraestructura portuària:

El port de les illes Chafarinas, que va començar la seva construcció el gener de 1906, està situat a l'illa d'Isabel II i construïda pel dic de l'oest (moll el Titán), moll de Ribera, embarcador (moll Chico), rampa de varada i tota l'escullera que discorre sota el Mirador del Mentidero fins a la seva finalització, continuant amb el solar de l'antic taller de blocs, fins arribar a l'inici del desaparegut dic NE (Dique Roto), que va desaparèixer després dels temporals de març de 1914 i gener de 1915.

Far d'Isabel II, construït el 1896 i avui gestionat per l'Autoritat Portuària de Melilla.

7. Objectius i mesures de gestió del pla

Els principis orientadors dels objectius de gestió són:

Protegir, conservar i recuperar la biodiversitat i els processos ecològics de la zona.
Assegurar que els usos i aprofitaments de recursos que es facin a la zona siguin compatibles amb els objectius de conservació dels valors naturals i culturals.
Contribuir a l'execució adequada de les activitats educatives, recreatives i científiques.

En conseqüència, els objectius de la gestió són:

1. Protegir, conservar i recuperar la biodiversitat i els processos ecològics de la zona, i singularment dels hàbitats i les espècies dels annexos de les directives la presència dels quals a Chafarinas està comprovada, als efectes de mantenir-los en un estat favorable de conservació.
2. Regular els usos i aprofitaments compatibles.
3. Contribuir al desenvolupament adequat de les activitats educatives, recreatives i científiques compatibles amb el bon estat de conservació dels valors i recursos de les illes.

Els objectius bàsics són: conèixer l'estat de conservació i detectar canvis en la distribució i el creixement de les poblacions, així com en el desenvolupament dels processos ecològics. En última instància, es pretén fonamentar les decisions de gestió en el coneixement científic, per la qual cosa es promou la recerca en diferents camps de treball.

7.1 Hàbitats objecte de conservació.

1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals).

Condicionants

Aquests fons que ja tenen una dinàmica bastant activa d'origen natural es poden veure encara més alterats per arts d'arrossegament o per ancoratge d'arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).

Els components de les aportacions sedimentàries poden determinar processos de contaminació difusa la prevenció dels quals escapa a les possibilitats de gestió del lloc.

Objectius i metes

Meta 2.1.1.	Millorar el coneixement de les característiques de la columna d'aigua.
Resultat 2.1.1.	S'adquireixen sèries de dades de les característiques de la columna d'aigua en 5 punts de mostreig.
Meta 2.1.2.	Millorar el coneixement de les característiques i els éssers vius dels fons tous en punts de mostreig.
Meta 2.1.3.	Evitar les alteracions dels substrats tous per efecte d'arts de pesca de fons (arrossegament, palangres, tremalls...) o altres afeccions físiques.
Resultat 2.1.3.	Es controla l'activitat pesquera amb arts de fons i altres afeccions en l'àrea de substrats tous.
Directrius, normes i mesures.	<p>2.1.1 Seguiment de l'evolució de les característiques de les aigües en estacions marines.</p> <p>2.1.2 Programa de necessitats de recerca i assajos a les illes Chafarinas. Inclouent-hi estudis específics sobre les característiques físiques i els éssers vius dels fons tous.</p> <p>2.1.3 Vigilància i control de les activitats pesqueres amb arts de fons. Prohibició de l'arrossegament i control de palangres i tremalls.</p>

1120 *Posidonia oceanicae*. Praderies de *Posidonia oceanica*.

Condicionants

Atès que aquestes poblacions representen l'extrem occidental de l'àrea de distribució de l'espècie a la ribera sud del Mediterrani, la seva evolució futura pot estar exposada a les conseqüències derivades del canvi global.

La contaminació difusa, que es podria mesurar en les fulles mortes cada any, és un factor que no causaria greus impactes sobre l'espècie principal de l'hàbitat a causa de la seva renovació anual. El mecanisme de pèrdua de la fullaraca morta no evitaria les possibles acumulacions de compostos perjudicials en els rizomes.

La remoció dels fons tous on s'assenta per efecte de les barques de ròssec o l'ancoratge de vaixells i estructures flotants pot contribuir a l'arenament i cobriment d'algunes mates de *Cymodocea* i a l'enterrament i anòxia de comunitats.

L'arrabassament de mates per arts de pesca de vaixells de ròssec o per tremalls o palangres («morts» de subjecció al fons) ha estat l'agressió més freqüent (es disposa de cartografia amb algunes d'aquestes «cicatris») i constitueix el condicionant més important per a aquest hàbitat pels efectes sobtats i demolidors sobre aquestes construccions desenvolupades al llarg de períodes molt llargs (el creixement en altura de les mates s'ha mesurat a Chafarinas, i és tan sols de molt escassos centímetres cada any).

La possible alteració de la sedimentació o l'increment de la terbolesa de les aigües determinaria limitacions importants per a aquestes poblacions.

Objectius i metes

Meta 2.2.1.	Seguiment (a curt, mitjà i llarg termini) de la dinàmica i evolució de les praderies de <i>P. oceanica</i> .
Resultat 2.2.1.	Caracterització de <i>Posidonia oceanica</i> a les estacions marines circulars a cadascuna de les tres principals praderies.
Meta 2.2.2.	Instal·lació de balises en praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Resultat 2.2.2.	Seguiment de l'extensió i límits superior i inferior de les praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Meta 2.2.3.	Evitar qualsevol acció humana que causi l'arrabassament o deteriorament de mates de <i>P. oceanica</i> .
Resultat 2.2.3.	Es manté o progressa la superfície i cobertura de l'hàbitat a Chafarinas.
Meta 2.2.4.	Oferir una alternativa de registre per a l'espera o el refugi d'embarcacions a les aigües de la zona portuària de Chafarinas (a la zona sotmesa a l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol).
Resultat 2.2.4.	Instal·lació d'un tren d'ancoratge no impactant sobre <i>P. oceanica</i> a les aigües del port-refugi de Chafarinas.
Meta 2.2.5.	Regular les activitats a la zona marina d'aplicació de l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol.
Resultat 2.2.5.	Usos nàutics regulats a la zona marina d'aplicació de l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol.
Directrius, normes i mesures.	<p>2.2.1 Seguiment d'estacions marines circulars incloent-hi les característiques de les praderies de <i>P. oceanica</i>.</p> <p>2.2.2 Seguiment de l'extensió i profunditats de les vores superior i inferior de les praderies de <i>P. oceanica</i>.</p> <p>2.2.3 Regulació i control de l'ús de les boies d'ancoratge per a espera o refugi en el port de Chafarinas, inclòs a la Regulació de la navegació, seguretat marítima, salvament marítim i lluita contra la contaminació del medi marí en aigües del LIC Illes Chafarinas.</p> <p>2.2.4 Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol, per la qual s'aprova el Pla d'utilització dels espais portuaris del Port de Melilla.</p>

1170 Esculls.

Condicionants

La ubicació de l'hàbitat, en les cares més exposades al nord, indica la dependència de les seves comunitats de les aportacions d'aigües profundes i de les d'origen atlàntic; és així que els possibles canvis en l'oceanografia regional en poden condicionar la conservació.

Entre els condicionants d'origen antròpic s'han de considerar la possible erosió per les arts de vaixells arrossegadors i molt sensiblement l'impacte que causa l'abandonament d'arts de pesca encara que siguin de tipus artesanal, com ja s'ha comprovat en *Ellisella paraplexauroides*, que arriben en algunes zones fins al 50% i el 70% dels seus exemplars afectats fins i tot fins a la mort de tots els seus pòlips.

Els abocaments marins catastròfics d'origen llunyà són un factor condicionant atès que poden afectar, entre altres éssers vius, les pagellides *P. ferruginea*, la població de les quals és la més densa i abundant d'Espanya. També i de manera puntual els abocaments d'aigües negres sense depurar o altres substàncies poden causar fenòmens locals de desaparició d'individus d'espècies emblemàtiques.

El busseig incontrolat també és un condicionant de la viabilitat de l'hàbitat en el seu estat de conservació actual.

Objectius i metes

Meta 2.3.1.	Seguiment de la composició i l'estructura de les comunitats en la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat 2.3.1.	Caracterització i seguiment de bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta 2.3.2.	Aplicació de les prescripcions de l'«Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya».
Resultat 2.3.2.	Control de la seva aplicació.
Meta 2.3.3.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat 2.3.3.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta 2.3.4.	Estudi i restauració de les zones afectades per restes d'arts de pesca als esculls de Chafarinas.
Resultat 2.3.4.	Retirada de les restes d'arts i assajos de restauració amb els exemplars afectats.
Meta 2.3.5.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat 2.3.5.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta 2.3.6.	Vigilància i control de les activitats subaquàtiques i prevenció del busseig incontrolat.
Resultat 2.3.6.	Regulació i control de les activitats subaquàtiques i del busseig incontrolat.
Meta 2.3.7.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat 2.3.7.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	2.3.1 Seguiment de bandes litorals representatives. 2.3.2 Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya. 2.3.3 Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. 2.3.4 Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas. 2.3.5 Programa de vigilància i control d'abocaments. 2.3.6 Íd. que 2.3.3. 2.3.7 Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.

1240 Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb *Limonium spp.* endèmics.

Condicionants

Així com l'arxipèlag és la resta de dos aparells volcànics desmantellats, els abruptes penya-segats de Chafarinas estan subjectes a una erosió intensa per les seves característiques geològiques i edafològiques i arriben a la manca de sòl a les zones més exposades, en general orientades al mar obert.

La càrrega orgànica que aporten els gavians argentats (*Larus michahellis*) pot influir en les condicions edafològiques.

La contaminació difusa i possibles canvis globals en la dinàmica marina condicionen a llarg termini.

Són condicionants antròpics el trepig, que pot intensificar localment la dinàmica erosiva, l'arrencada o l'eliminació de plantes característiques i la necessitat eventual de construir infraestructures d'accés encara que siguin mínimes.

Objectius i metes

Meta 2.4.1.	Seguiment de la vegetació característica (<i>Crithmum maritimum</i> , <i>Limonium gummiferum</i> , <i>Daucus carota subsp. hispanicus</i> , <i>Asteriscus maritimus</i> , <i>Lycium intricatum</i> , <i>Frankenia laevis</i> , <i>Senecio leucanthemifolius</i>).
Resultat 2.4.1.	Caracterització i seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta 2.4.2.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat 2.4.2.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> .
Meta 2.4.3.	Erradicació de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat 2.4.3.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació.
Meta 2.4.4.	Erradicació de les poblacions d' <i>Oryctolagus cuniculus</i> .
Resultat 2.4.4.	Disminució de la població d' <i>Oryctolagus cuniculus</i> fins a l'erradicació.
Meta 2.4.5.	Control de l'erosió per causes antròpiques.
Resultat 2.4.5.	Adequació d'una xarxa bàsica de camins per prevenir l'erosió per trepig.
Directrius, normes i mesures.	2.4.1 Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. 2.4.2 Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> . 2.4.3 Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> . 2.4.4 Control de les poblacions d' <i>Oryctolagus cuniculus</i> . 2.4.5 Zonificació d'usos i activitats, inclosa l'adequació d'una xarxa bàsica de camins per prevenir l'erosió per trepig.

1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).

Condicionants

La topografia, l'exposició al vent, la influència marina, la nitrificació pel guano de les aus marines, la humitat edàfica i la ruderalització són els principals condicionants en l'evolució d'aquest hàbitat.

La proliferació de la malva (*Lavatera mauritanica*) pot estar causant alteracions en la composició i l'estructura de la vegetació anual.

S'han registrat canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures sense que hi hagi hagut habitualment cap tipus d'estudi previ d'impacte.

Per això la dinàmica està condicionada a la prevenció i el control de la contaminació per abocaments, dels canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures, de l'erosió per trepig, de la contaminació difusa i de l'arrencada o l'eliminació de les plantes característiques (*Salsola oppositifolia*, *Atriplex halimus*).

Objectius i metes

Meta 2.5.1.	Prevenició i control de la contaminació per abocaments i dels canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures encara que siguin temporals.
Resultat 2.5.1.	Control de la contaminació per abocaments.
Meta 2.5.2.	Prevenició i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat 2.5.2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl.
Meta 2.5.3.	Seguiment de les característiques dels sòls susceptibles de nitrificació per guano.
Resultat 2.5.3.	Seguiment de les característiques del sòl en estacions terrestres quadrades representatives.
Meta 2.5.4.	Seguiment i control de la nitrificació del sòl pel guano de les aus marines.
Resultat 2.5.4.	Control de les poblacions d'aus marines que més contribueixen a la nitrificació del sòl.
Meta 2.5.5.	Estudi de la composició i l'estructura de la vegetació anual que es pugui veure afectada per la proliferació de malva (<i>Lavatera mauritanica</i> o <i>Malva nicaensis</i>).
Resultat 2.5.5.	Seguiment de la composició i l'estructura de la vegetació anual afectada per la proliferació de malva (<i>Lavatera mauritanica</i> o <i>Malva nicaensis</i>).
Directrius, normes i mesures.	2.5.1 Regulació i normativa d'abocaments i altres residus a l'arxipèlag. 2.5.2 (íd. que 2.4.5) Zonificació d'usos i activitats. 2.5.3 (íd. que 2.4.1) Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. 2.5.4 (íd. que 2.4.2) Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> . 2.5.5 (íd. que 2.4.1) Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives.

8330 Coves marines o submergides.

Condicionants

Els processos geomorfològics, inclosa la sismicitat de l'àrea, poden alterar brusquement els enclavaments on trobem aquest tipus d'hàbitat.

La contaminació difusa, els abocaments marins i els arribatges, la captura d'exemplars característics o el busseig incontrolat són activitats d'origen antròpic que poden condicionar l'evolució d'aquest hàbitat a Chafarinas.

Objectius i metes

Meta 2.6.1.	Seguiment de la composició i l'estructura de les comunitats en la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat 2.6.1.	Caracterització i seguiment de bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta 2.6.2.	Vigilància i control de les activitats subaquàtiques i prevenició del busseig incontrolat.
Resultat 2.6.2.	Regulació i control de les activitats subaquàtiques i del busseig incontrolat.
Meta 2.6.3.	Estudi i restauració de les zones afectades per restes d'arts de pesca a les coves de Chafarinas.
Resultat 2.6.3.	Retirada de les restes d'arts i assajos de restauració amb els exemplars afectats.
Meta 2.6.4.	Prevenició de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat 2.6.4.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.

Directrius, normes i mesures.	<p>2.6.1 (íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives.</p> <p>2.6.2 (íd. que 2.3.3 i 2.3.6). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>2.6.3 (íd. que 2.3.4). Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas.</p> <p>2.6.4 (íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>
-------------------------------	--

Flora

Espècies vegetals diagnòstiques per als hàbitats de l'annex II de la Directiva hàbitats que estan presents a Chafarinas: estat, condicionants, objectius i metes.

Cyn Cymodocea nodosa

Condicionants

Els processos hidrodinàmics poden alterar les condicions si comporten una alteració del règim d'aportacions de materials fins.

Així mateix, l'alteració dels fons per arts d'arrossegament o per ancoratge d'embarcacions i arts de parada (palangres, tremalls, poteres...), si són molt intensos, pot influir en la seva distribució i densitat.

Objectius i metes

Meta Cyn. 1.	Localització i seguiment de la presència o absència de poblacions de <i>Cymodocea nodosa</i> en estacions marines als sectors de l'hàbitat 1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals).
Resultat Cyn. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Cymodocea nodosa</i> en estacions marines circulars.
Meta Cyn. 2.	Evitar l'alteració dels fons per arts d'arrossegament, ancoratge d'embarcacions i arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).
Resultat Cyn. 2.	Es manté o progressa la superfície i la cobertura de l'espècie a Chafarinas.
Meta Cyn. 3.	Impedir l'afecció als fons tous al sud de l'arxipèlag per artefactes nàutics.
Resultat Cyn. 3.	Es regula l'ús i la instal·lació d'artefactes nàutics susceptibles de causar una afecció greu a l'espècie <i>Cymodocea nodosa</i> .
Directrius, normes i mesures.	<p>Cyn 1. Seguiment d'estacions marines circulars.</p> <p>Cyn 2 (íd. que 2.2.3). Regulació de la navegació, la seguretat marítima, el salvament marítim i la lluita contra la contaminació del medi marí a les aigües del LIC Illes Chafarinas.</p> <p>Cyn 3. Regulació de l'aprofitament pesquer a les aigües del LIC Illes Chafarinas.</p>

Crithmum maritimum

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Crm. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Crithmum maritimum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Resultat Crm. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Crithmum maritimum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Meta Crm. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes de <i>Crithmum maritimum</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Crm. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Crithmum maritimum</i> .
Directrius, normes i mesures.	Crm 1 (íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Crm 2 (íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Asm *Asteriscus maritimus*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Asm. 1.	Localitzar les poblacions d' <i>Asteriscus maritimus</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Resultat Asm. 1.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Asteriscus maritimus</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Meta Asm. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes d' <i>Asteriscus maritimus</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Asm. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Asteriscus maritimus</i> .
Directrius, normes i mesures.	Asm 1 (íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Asm 2 (íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Lyi *Lycium intricatum*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

La intensa nitrificació causada pel guano de les aus marines que hi nidifiquen, singularment *Larus michahellis*, pot arribar a afectar la qualitat dels sòls on s'assenta.

Objectius i metes

Meta Lyi. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Lycium intricatum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Resultat Lyi. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Lycium intricatum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Meta Lyi. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes de <i>Lycium intricatum</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Lyi. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Lycium intricatum</i> .
Directrius, normes i mesures.	Lyi 1 (íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Lyi 2 (íd. que Asm 2; íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Fla *Frankenia laevis*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Fla. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Frankenia laevis</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Resultat Fla. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Frankenia laevis</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Meta Fla. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes de <i>Frankenia laevis</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Fla. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Frankenia laevis</i> .
Directrius, normes i mesures.	Fla 1 (íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Fla 2 (íd. que Lyi 2; íd. que Asm 2; íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Poc *Posidonia oceanica*

(1120 *Posidonion oceanicae*. Praderies de *Posidonia oceanica**)

Posidonia oceanica es tracta en aquest document en l'hàbitat que caracteritza i defineix 1120 *Posidonion oceanicae*, motiu pel qual s'eludeix reiterar aquí els apartats corresponents.

Sle *Senecio leucanthemifolius*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Sle. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Senecio leucanthemifolius</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Resultat Sle. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Senecio leucanthemifolius</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1240 Penya-segats.
Meta Sle. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes de <i>Senecio leucanthemifolius</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Sle. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Senecio leucanthemifolius</i> .
Directrius, normes i mesures.	Sle 1 (íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Sle 2 (íd. que Fla 2; íd. que Lyi 2; íd. que Asm 2; íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Sop *Salsola oppositifolia*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Sop. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Salsola oppositifolia</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Resultat Sop. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Salsola oppositifolia</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Meta Sop. 2.	Prevenió i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes de <i>Salsola oppositifolia</i> i dels canvis d'ús del sòl.
Resultat Sop. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a sectors amb <i>Salsola oppositifolia</i> .
Directrius, normes i mesures.	Sop 1 (íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Sop 2 (íd. que Sle 2; íd. que Fla 2; íd. que Lyi 2; íd. que Asm 2; íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Aha *Atriplex halimus*

Condicionants

Els processos d'erosió per trepig del seu hàbitat, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals i els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Aha. 1.	Localitzar les poblacions d' <i>Atriplex halimus</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Resultat Aha. 1.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Atriplex halimus</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Directrius, normes i mesures.	Aha 1 (íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives.

Altres espècies vegetals importants que són (relativament) comunes:

Bfd Brassica fruticulosa djafarensis

Condicionants

Els processos d'erosió, natural o per trepig, a les seves localitats actuals, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals, els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures i la pressió herbívora a càrrec de conills (i eventualment rates) són factors condicionants de la seva dinàmica, la qual, actualment, sembla que és d'acantonament a poques localitats on, malgrat tot, manté una certa població.

Objectius i metes

Meta Bfd. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Resultat Bfd. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Meta Bfd. 2.	Censar les poblacions de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> amb una freqüència quadriennal.
Resultat Bfd. 2.	Cens quadriennal de les poblacions de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> .
Directrius, normes i mesures.	Bfd 1 (íd. que Aha 1; íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Bfd 2. Cens quadriennal de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> .

Cem Caralluma europaea maroccana (caral·luma)

Condicionants

Els processos d'erosió, natural o per trepig, a les seves localitats actuals, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals, els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures i l'eventual pressió de predadors són factors condicionants de la seva dinàmica, la qual, actualment, sembla que és d'acantonament a localitats abarrancades on els exemplars es mantenen exposats a ensorraments i lliscaments, processos per als quals semblen ben adaptats.

Objectius i metes

Meta Cem. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Resultat Cem. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Meta Cem. 2.	Censar les poblacions de <i>Caralluma europaea maroccana</i> amb una freqüència quadriennal.
Resultat Cem. 2.	Cens quadriennal de les poblacions de <i>Caralluma europaea maroccana</i> .
Meta Cem. 3.	Manteniment i diversificació genètica de la població de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en reproducció vegetativa controlada.
Resultat Cem. 3.	Estudi de la diversitat genètica de la població de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en reproducció vegetativa controlada.
Directrius, normes i mesures.	Cem 1 (íd. que Bfd 1; íd. que Aha 1; íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Cem 2 (íd. que Bfd 2). Cens quadriennal de <i>Caralluma europaea maroccana</i> . Cem 3. Programa de reproducció vegetativa controlada. Manteniment del Cem 4 (íd. que 2.6.3; íd. que 2.3.4). Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas.

Cym *Cystoseira mediterranea*

Cystoseira mediterranea es tracta en aquest document dins de l'hàbitat en què es troba característicament (1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda), motiu pel qual s'eludeix reiterar aquí els apartats corresponents.

Cim *Cistanche mauritanica*

Condicionants

Els processos d'erosió, natural o per trepig, a les seves localitats actuals, l'arrencada o l'eliminació de parts de planta, la contaminació per abocaments puntuals, els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures i el possible trepig inadvertit són factors condicionants de la seva dinàmica, la qual, actualment, sembla que és d'acantonament a comptades localitats.

Objectius i metes

Meta Cim. 1.	Identificar possibles poblacions o individus de <i>Cistanche mauritanica</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Resultat Cim. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Cistanche mauritanica</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Meta Cim. 2.	Censar les poblacions de <i>Cistanche mauritanica</i> amb una freqüència anual.
Resultat Cim. 2.	Censar les poblacions de <i>Cistanche mauritanica</i> amb una freqüència anual.
Directrius, normes i mesures.	Cim 1 (íd. que Cem 1; íd. que Bfd 1; íd. que Aha 1; íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Cim 2. Cens anual de <i>Cistanche mauritanica</i> .

Dis *Dipcadi serotinum*

Condicionants

Els processos d'erosió, natural o per trepig, a les seves localitats actuals, l'arrencada o l'eliminació de la planta, la contaminació per abocaments puntuals, els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures i el possible trepig inadvertit són factors condicionants de la seva dinàmica.

Objectius i metes

Meta Dis. 1.	Identificar possibles poblacions o individus de <i>Dipcadi serotinum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Resultat Dis. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Dipcadi serotinum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Meta Dis. 2.	Censar les poblacions de <i>Dipcadi serotinum</i> amb una freqüència quadriennal.
Resultat Dis. 2.	Cens quadriennal de les poblacions de <i>Dipcadi serotinum</i> .
Directrius, normes i mesures.	Dis 1 (íd. que Cim 1; íd. que Cem 1; íd. que Bfd 1; íd. que Aha 1; íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Dis 2 (íd. que Cem 2). Cens quadriennal de <i>Dipcadi serotinum</i> .

Lma *Lavatera mauritanica* (malva, abans *Malva nicaensis*)

Condicionants

Els processos d'erosió, l'arrencada o l'eliminació de peus d'altres plantes, amb un augment de la insolació i la temperatura del sòl que afavoreix la germinació de les seves llavors, molt abundants, i la nitrificació del sòl li confereixen avantatges funcionals sobre la resta de vegetació.

En suma, la seva abundància sembla que causa una trivialització de la composició i l'estructura de la cobertura vegetal en detriment d'altres espècies pròpies de l'hàbitat del matollar halonitròfil.

Objectius i metes

Meta Lam. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Lavatera mauritanica</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Resultat Lam. 1.	Seguiment de la presència o absència i de la cobertura relativa de <i>Lavatera mauritanica</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea).
Meta Lam. 2.	Prevenició i control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de plantes i dels canvis d'ús del sòl que afavoreixen <i>Lavatera mauritanica</i> .
Resultat Lam. 2.	Control de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de plantes i dels canvis d'ús del sòl que afavoreixen <i>Lavatera mauritanica</i> .
Directrius, normes i mesures.	Lma 1 (íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives. Lma 2 (íd. que Sop 2; íd. que Sle 2; íd. que Fla 2; íd. que Lyi 2; íd. que Asm 2; íd. que Crm 2; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Pfo Pancratium foetidum

Condicionants

Els processos d'erosió, natural o per trepig, a les seves localitats actuals, l'arrencada o l'eliminació de peus de planta, la contaminació per abocaments puntuals, els canvis d'ús del sòl per a instal·lacions o infraestructures i la pressió herbívora a càrrec de conills (i eventualment rates) són factors condicionants de la seva dinàmica, la qual, actualment, no sembla que presenta dificultats a Chafarinas.

Objectius i metes

Meta Pfo. 1.	Localitzar les poblacions de <i>Pancratium foetidum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Resultat Pfo. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Pancratium foetidum</i> en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Directrius, normes i mesures.	Pfo 1 (íd. que Bfd 1; íd. que Aha 1; íd. que Sop 1; íd. que Sle 1; íd. que Fla 1; íd. que Lyi 1; íd. que Asm 1; íd. que Crm 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives.

Flora exòtica:

Atx Asparagopsis taxiformis

Condicionants

L'espècie sembla que prospera regularment a les seves ubicacions actuals i se la considera com a espècie invasora almenys a la ribera nord del mar d'Alborán. No obstant això, el ritme i la intensitat d'aquesta invasió a Chafarinas no s'han determinat i, a més, els especialistes desaconsellen en general qualsevol dels mètodes que s'han intentat fins ara per controlar-la o erradicar-la atès que poden tenir efectes secundaris contraris als que es persegueixen.

Objectius i metes

Meta Atx. 1.	Localització i seguiment de la presència o absència de poblacions d' <i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) en estacions marines als sectors submarins de l'hàbitat 1110 Bancs de sorra coberts permanentment per aigua marina poc profunda (bancals sublitorals), 1120 Praderies de <i>Posidonia oceanica</i> i 1170 Esculls.
Resultat Atx. 1.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) en estacions marines circulars.
Directrius, normes i mesures.	Atx 1 (íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives. Atx 1 (íd. que Cyn 1). Seguiment d'estacions marines circulars.

Fauna

Espècies de l'annex I de la Directiva aus a Chafarinas: estat, condicions, objectius i metes.

Arp Ardea purpurea

Condicionants

Atès que és una espècie migratòria que apareix de pas ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta.

Objectius i metes

Meta Arp. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars d' <i>Ardea purpurea</i> .
Resultat Arp. 1.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Ardea purpurea</i> .
Directrius, normes i mesures.	Arp 1. Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Ardea purpurea</i> .

Arr Ardeola ralloides

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius.

Objectius i metes

Meta Arr. 1.	Observar la presència d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Resultat Arr. 1.	Seguiment de la presència d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Meta Arr. 2.	Observar la reproducció d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Resultat Arr. 2.	Seguiment de la reproducció d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Meta Arr. 3.	Evitar els impactes d'origen antròpic a les zones de reproducció habitual o constatades d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Resultat Arr. 3.	Exclusió temporal d'activitats i aprofitaments a les zones de reproducció d' <i>Ardeola ralloides</i> .
Directrius, normes i mesures.	Arr 1 (íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Ardeola ralloides</i> . Arr 2. Observació d'aus reproductores colonials. Arr 3. Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació.

Bur Buteo rufinus

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta.

Objectius i metes

Meta Bur. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Buteo rufinus</i> .
Resultat Bur. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Buteo rufinus</i> .
Directrius, normes i mesures.	Bur 1 (íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Buteo rufinus</i> .

Cdd *Calonectris diomedea* (o *C. d. diomedea*) i *Calonectris borealis* (es consideren conjuntament)

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius i, com s'ha comprovat, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*).

La transformació del sòl per a noves instal·lacions, que li pren un possible hàbitat de reproducció, i la contaminació lumínica, que afecta l'orientació d'adults i polls i fa que arribin a estavellar-se contra algunes lluminàries, la qual cosa causa baixes en la població.

Se sap poc de la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva, etc.) d'aquests animals, que només toquen terra per criar.

Control, amb tendència a l'erradicació, de les poblacions de *Rattus rattus*.

Prevenició i control de la captura d'exemplars.

Prevenició i control de la contaminació difusa.

Prevenició i control de l'activitat pesquera de vaixells arrossegadors o d'embarcacions menors amb arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).

Prevenició i control de grans obres i abocaments marins catastròfics.

Prevenició i control de l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.

Prevenició i control de l'erosió per trepig a zones de nius.

Prevenició i control de l'espoliació de nius.

Anellament de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Observació d'estacions de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Seguiment i cartografia de nuclis de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Anellament de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Observació d'estacions de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Seguiment i cartografia de nuclis de *Calonectris diomedea* i *Calonectris borealis*.

Objectius i metes

Meta Cdd. 1.	Observar la presència de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> . Censos de les «basses» on dormen a l'oest de Congreso.
Resultat Cdd. 1.	Seguiment de la presència de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> mitjançant censos periòdics vespertins de les «basses» on dormen.
Meta Cdd. 2.	Observar la reproducció de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> .
Resultat Cdd. 2.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris diomedea</i> .
Meta Cdd. 3.	Evitar els impactes d'origen antròpic a les zones de reproducció habitual o constatades de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> .
Resultat Cdd. 3.	Exclusió temporal d'activitats i aprofitaments a les zones de reproducció de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> .
Meta Cdd. 4.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Cdd. 4.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.

Directrius, normes i mesures.	<p>Cdd 1. Seguiment de la presència de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> mitjançant censos periòdics vespertins de les «basses» on dormen.</p> <p>Cdd 2. Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris diomedea</i> i <i>Calonectris borealis</i> en una mostra representativa de nius o caus.</p> <p>Cdd 3 (íd. que Arr 3). Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació.</p> <p>Cdd 4 (íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i>.</p>
-------------------------------	--

Cae Caprimulgus europaeus

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta.

Objectius i metes

Meta Cae. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Caprimulgus europaeus</i> .
Resultat Cae. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Caprimulgus europaeus</i> .
Directrius, normes i mesures.	Cae 1 (íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Caprimulgus europaeus</i> .

Cac Caretta caretta

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats aquàtics que freqüenta.

Prevenició i control de la captura d'exemplars.

Prevenició i control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar ferides a exemplars per impacte.

Prevenició i control de la contaminació difusa.

Prevenició i control de l'activitat pesquera de vaixells arrossegadors o d'embarcacions menors amb arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).

Prevenició i control de grans obres i abocaments marins catastròfics.

Prevenició i control de l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.

Objectius i metes

Meta Cac. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Caretta caretta</i> .
Resultat Cac. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Caretta caretta</i> .
Directrius, normes i mesures.	Cac 1 (íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Caretta caretta</i> .

Cia Circus aeruginosus

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats que freqüenta.

Objectius i metes

Meta Cia. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Circus aeruginosus</i> .
Resultat Cia. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Circus aeruginosus</i> .
Directrius, normes i mesures.	Cia 1 (íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Circus aeruginosus</i> .

Egg *Egretta garzetta*

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats que freqüenta.

Objectius i metes

Meta Egg. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars d' <i>Egretta garzetta</i> .
Resultat Egg. 1.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Egretta garzetta</i> .
Directrius, normes i mesures.	Egg 1 (íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Egretta garzetta</i> .

Fap *Falco peregrinus*

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius i, com s'ha comprovat, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*).

Possibles fenòmens de contaminació difusa per compostos del grup dels DDT.

Objectius i metes

Meta Fap. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Falco peregrinus</i> .
Resultat Fap. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Falco peregrinus</i> .
Meta Fap. 2.	Observar la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> .
Resultat Fap. 2.	Seguiment de la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> .
Directrius, normes i mesures.	Fap 1 (íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Falco peregrinus</i> . Fap 2 (íd. que Cdd 2). Seguiment de la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> en una mostra representativa de nius.

Laa *Larus audouinii* (*Ichthyæetus audouinii*)

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius i, com s'ha comprovat, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*) i gavians argentats (*Larus michahellis*).

La transformació del sòl per a noves instal·lacions, que li pren un possible hàbitat de reproducció.

Control, amb tendència a l'erradicació, de les poblacions de *Rattus rattus*.

Control de les poblacions de *Larus michahellis*.

Prevenició i control de la captura d'exemplars.

Prevenició i control de la contaminació difusa.

Prevenició i control de l'activitat pesquera de vaixells arrossegadors o d'embarcacions menors amb arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).

Prevenició i control de grans obres i abocaments marins catastròfics.

Prevenició i control de l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.

Prevenició i control de l'erosió per tregig a zones de nius.

Prevenició i control de l'espoliació de nius.

Objectius i metes

Meta Laa. 1.	Observar la presència i la fenologia de <i>Larus audouinii</i> . Censos de les poblacions que reposen als penya-segats al llarg de l'any.
Resultat Laa. 1.	Seguiment de la presència i la fenologia de <i>Larus audouinii</i> . Censos de les poblacions que reposen als penya-segats al llarg de l'any.
Meta Laa. 2.	Observar la reproducció de <i>Larus audouinii</i> i comptar el nombre de nius, la superfície que ocupen agrupats en nuclis i el seu èxit reproductor (nre. de polls volanders/niu).
Resultat Laa. 2.	Seguiment de la reproducció de <i>Larus audouinii</i> .
Meta Laa. 3.	Evitar els impactes d'origen antròpic a les zones de reproducció habitual o constatades de <i>Larus audouinii</i> .
Resultat Laa. 3.	Exclusió temporal d'activitats i aprofitaments a les zones de reproducció de <i>Larus audouinii</i> .
Meta Laa. 4.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Laa. 4.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> .
Meta Laa. 5.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Laa. 5.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.
Directrius, normes i mesures.	<p>Laa 1. Seguiment de la presència i la fenologia de <i>Larus audouinii</i>. Censos de les poblacions que reposen als penya-segats al llarg de l'any.</p> <p>Laa 2. Seguiment de la reproducció de <i>Larus audouinii</i> en una mostra representativa de nius.</p> <p>Laa 3 (íd. que Cdd 3; íd. que Arr 3). Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació.</p> <p>Laa 4 (íd. que 2.4.2; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i>.</p> <p>Laa 5 (íd. que Cdd 4; íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i>.</p>

Mom *Monachus monachus*

Condicionants

Per revertir les condicions que aparentment n'han pogut causar la desaparició es consideren la prevenició i el control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar ferides a exemplars per impacte, la contaminació difusa, les grans obres i abocaments marins catastròfics o l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.

Amb tot, els dos principals condicionants són les molèsties humanes als seus llocs de descans i d'eventual reproducció i l'abundància local dels peixos i els pops de què s'alimenta (abundància local de recursos alimentaris).

Objectius i metes

Meta Mom. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Monachus monachus</i> .
Resultat Mom. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Monachus monachus</i> .
Meta Mom. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Mom. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Directrius, normes i mesures.	Mom 1 (íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Monachus monachus</i> . Mom 2 (íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.

Pad *Pandion haliaetus*

Condicionants

Les molèsties humanes a la seva àrea de reproducció, la contaminació difusa i en particular per compostos de les famílies dels DDT i DDE d'origen agrícola en les seves preses íctiques, la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva...) i la pressió dels gavians argentats en una gran densitat, són els principals factors condicionants.

Per revertir les condicions que aparentment en poden causar la desaparició es consideren la prevenció i el control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar molèsties, la contaminació difusa, les grans obres i abocaments marins catastròfics o l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.

Amb tot, els dos principals condicionants són les molèsties humanes als seus llocs de descans i reproducció i l'abundància local de peixos de què s'alimenta.

Objectius i metes

Meta Pad. 1.	Detectar la presència regular d'exemplars de <i>Pandion haliaetus</i> .
Resultat Pad. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Pandion haliaetus</i> .
Meta Pad. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Pad. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Pad. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Pad. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Meta Pad. 4.	Localització i control de les àrees de reproducció i cria.
Resultat Pad. 4.	Zonificació i limitació d'accés a les àrees de reproducció.
Directrius, normes i mesures.	Pad 1 (íd. que Mom 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Pandion haliaetus</i> . Pad 2 (íd. que Mom 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Pad 3 (íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .

Pha Phalacrocorax aristotelis desmarestii

Condicionants

Les molèsties humanes a la seva àrea de reproducció, la contaminació difusa i en particular per compostos de les famílies dels DDT i DDE d'origen agrícola en les seves preses íctiques, la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva...) i la pressió dels gavians argentats en una gran densitat, són els principals factors condicionants.

Per revertir les condicions que aparentment en poden causar la desaparició es consideren la prevenció i el control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar molèsties, la contaminació difusa, les grans obres i abocaments marins catastròfics o l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes. Amb tot, els dos principals condicionants són les molèsties humanes als seus llocs de descans i reproducció i l'abundància local de peixos de què s'alimenta.

Objectius i metes

Meta Pha. 1.	Detectar la presència regular d'exemplars de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .
Resultat Pha. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .
Meta Pha. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Pha. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Pha. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Pha. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Directrius, normes i mesures.	Pha 1 (íd. que Pad 1; íd. que Mom 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> . Pha 2 (íd. que Pad 2; íd. que Mom 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Pha 3 (íd. que Pad 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .

Phc Phalacrocorax carbo

Condicionants

Les molèsties humanes a la seva àrea de repòs i alimentació, la contaminació difusa i en particular per compostos de les famílies dels DDT i DDE d'origen agrícola en les seves preses íctiques, la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva...) i la pressió dels gavians argentats en una gran densitat, són els principals factors condicionants.

Per revertir les condicions que aparentment en poden causar la desaparició es consideren la prevenció i el control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar molèsties, la contaminació difusa, les grans obres i abocaments marins catastròfics o l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes. Amb tot, els dos principals condicionants són les molèsties humanes als seus llocs de descans i l'abundància local de peixos de què s'alimenta.

Objectius i metes

Meta Phc. 1.	Detectar la presència regular d'exemplars de <i>Phalacrocorax carbo</i> .
Resultat Phc. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Phalacrocorax carbo</i> .
Meta Phc. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Phc. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.

Meta Phc. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Phc. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Directrius, normes i mesures.	Phc 1 (íd. que Pad 1; íd. que Pha 1; íd. que Mom 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Phalacrocorax carbo</i> . Phc 2 (íd. que Pad 2; íd. que Pha 2; íd. que Mom 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Phc 3 (íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .

Sts *Sterna sandvicensis*

Condicionants

Les molèsties humanes a la seva àrea de repòs i alimentació, la contaminació difusa d'origen agrícola en les seves preses íctiques, la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva...) i la pressió dels gavians argentats en una gran densitat, són els principals factors condicionants.

Per revertir les condicions que aparentment en poden causar la desaparició es consideren la prevenció i el control de la navegació amb vaixells de motor que pugui causar molèsties, la contaminació difusa, les grans obres i abocaments marins catastròfics o l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes. Amb tot, els dos principals condicionants són les molèsties humanes als seus llocs de descans i l'abundància local de peixos de què s'alimenta.

Objectius i metes

Meta Sts. 1.	Detectar la presència regular d'exemplars de <i>Sterna sandvicensis</i> .
Resultat Sts. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Sterna sandvicensis</i> .
Meta Sts. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Sts. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Sts. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Sts. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Directrius, normes i mesures.	Sts 1 (íd. que Phc 1; íd. que Pad 1; íd. que Pha 1; íd. que Mom 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Sterna sandvicensis</i> . Sts 2 (íd. que Phc 2; íd. que Pad 2; íd. que Pha 2; íd. que Mom 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Sts 3 (íd. que Phc 3; íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .

Syu *Sylvia undata*

Condicionants

Atès que és una espècie emigrant que apareix de pas a les illes, les possibles amenaces només venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats de matollar que freqüenta. També pot patir la predació de gats.

Objectius i metes

Meta Syu. 1.	Detectar la presència regular d'exemplars de <i>Sylvia undata</i> .
Resultat Syu. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Sylvia undata</i> .
Meta Syu. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Syu. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Syu. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Syu. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> .
Directrius, normes i mesures.	Syu 1 (íd. que Phc 1; íd. que Pad 1; íd. que Pha 1; íd. que Mom 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Sylvia undata</i> . Syu 2 (íd. que Phc 2; íd. que Pad 2; íd. que Pha 2; íd. que Mom 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Syu 3 (íd. que Phc 3; íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .

Tut *Tursiops truncatus*

Condicionants

Atès que és una espècie que apareix molt ocasionalment a les illes, les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats aquàtics que freqüenta. Altres condicionants que s'han de prevenir i controlar són la captura d'exemplars, la navegació amb vaixells de motor que pugui causar ferides a exemplars per impacte, la contaminació difusa, l'activitat pesquera de vaixells arrossegadors o d'embarcacions menors amb arts de parada (palangres, tremalls, poteres...), grans obres i abocaments marins catastròfics i l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes

Objectius i metes

Meta Tut. 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de <i>Tursiops truncatus</i> .
Resultat Tut. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Tursiops</i> .
Directrius, normes i mesures.	Tut 1 (íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Tursiops truncatus</i> .

Espècies animals de l'annex I (Directiva aus), II, IV i V (Directiva hàbitats) a Chafarinas als diferents hàbitats.

Es tracten aquí les espècies que no s'han tractat abans.

Pin *Pinna nobilis*

Condicionants

Els processos hidrodinàmics poden alterar les condicions si comporten una alteració del règim d'aportacions.

Així mateix, la contaminació difusa, els abocaments marins, l'arrencada o la captura d'exemplars, les transformacions i les grans obres costaneres, l'alteració dels fons per arts d'arrossegament o per ancoratge d'embarcacions i arts de parada (palangres, tremalls, poteres...), si són molt intensos, poden influir en la seva distribució i densitat.

Objectius i metes

Meta Pin. 1.	Localització i seguiment de la presència o absència de poblacions de nacra (<i>Pinna nobilis</i>) en estacions marines als sectors de l'hàbitat 1120 Praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Resultat Pin. 1.	Seguiment d'estacions marines circulars, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència de nacra (<i>Pinna nobilis</i>) en estacions marines circulars a cadascuna de les tres principals praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Meta Pin. 2.	Evitar qualsevol acció humana que causi l'arrencada o el deteriorament de <i>Pinna nobilis</i> .
Resultat Pin. 2.	Es manté o progressa <i>Pinna nobilis</i> a Chafarinas.
Meta Pin. 3.	Oferir una alternativa d'ancoratge per a l'espera o el refugi d'embarcacions a les aigües de la zona portuària de Chafarinas (a la zona inclosa a l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol).
Resultat Pin. 3.	Instal·lació d'un tren d'ancoratge no impactant sobre <i>P. oceanica</i> a les aigües del port-refugi de Chafarinas.
Meta Pin. 4.	Regular les activitats a la zona marina on s'aplica l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol. Pla d'usos portuaris del port-refugi de Chafarinas.
Resultat Pin. 4.	Usos nàutics regulats a la zona marina on s'aplica l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol.
Directrius, normes i mesures.	<p>Pin 1 (íd. que 2.2.1). Seguiment d'estacions marines circulars, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència de nacra (<i>Pinna nobilis</i>) en estacions marines circulars a cadascuna de les tres principals praderies de <i>Posidonia oceanica</i>.</p> <p>Pin 2 (íd. que 2.2.3). Regulació i control de l'ús de les boies d'ancoratge per a l'espera o el refugi al port de Chafarinas.</p> <p>Pin 3 (íd. que 2.2.3). Regulació de la navegació, la seguretat marítima, el salvament marítim i la lluita contra la contaminació del medi marí a les aigües del LIC Illes Chafarinas.</p> <p>Pin 4 (íd. que 2.2.4). Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol, per la qual s'aprova el Pla d'utilització dels espais portuaris del port de Melilla.</p>

Asp *Asterina pancerii*

Condicionants

Els processos hidrodinàmics poden alterar les condicions si comporten una alteració del règim d'aportacions.

Així mateix, la contaminació difusa, els abocaments marins, l'arrencada o la captura d'exemplars, les transformacions i les obres costaneres, l'alteració dels fons per arts d'arrossegament o per ancoratge d'embarcacions i arts de parada (palangres, tremalls, poteres...), si són molt intensos, poden influir en la seva distribució i densitat.

Objectius i metes

Meta Asp. 1.	Localització i seguiment de la presència o absència de poblacions d'estrella del capità (<i>Asterina pancerii</i>) en estacions marines als sectors de l'hàbitat 1120 Praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Resultat Asp. 1.	Seguiment d'estacions marines circulars, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència d'estrella del capità (<i>Asterina pancerii</i>) en estacions marines circulars a cadascuna de les tres principals praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .
Directrius, normes i mesures.	Asp 1 (íd. que Pin 1; id. que 2.2.1). Seguiment d'estacions marines circulars, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència d'estrella del capità (<i>Asterina pancerii</i>) en estacions marines circulars a cadascuna de les tres principals praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .

Paf Patella ferruginea

Condicionants

Atès que el seu hàbitat se situa a la plataforma d'abrasió està molt exposada a possibles successos de contaminació catastròfica com per exemple un abocament d'hidrocarburs.

La principal causa de desaparició és la pressió humana (Moreno, 2004), per recol·lecció per a consum propi, per a esquer de pesca i per a col·leccionisme. La mida notable de la seva petxina i el seu hàbitat la fan especialment visible i localitzable quan el mar està en calma, que és el millor moment per a l'accés dels mariscadors a la plataforma d'abrasió litoral.

Contaminació difusa, abocaments marins (accidentals o continus) i arribatges, arrencada o captura d'exemplars i transformacions i obres costaneres completen el panorama de condicionants.

Objectius i metes

Meta Paf. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Patella ferruginea</i> en la composició i l'estructura de les comunitats a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Paf. 1.	Caracterització i seguiment de la presència o absència de <i>Patella ferruginea</i> en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Paf. 2.	Aplicació de les prescripcions de l'«Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya» per al seu «santuari» Chafarinas.
Resultat Paf. 2.	Control de la seva aplicació.
Meta Paf. 3.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Paf. 3.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Paf. 4.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat Paf. 4.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta Paf. 5.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Paf. 5.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	<p>Paf 1 (íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència de <i>Patella ferruginea</i> en bandes litorals perpendiculars a la costa en diferents situacions d'exposició.</p> <p>Paf 2 (íd. que 2.3.2). Programa d'aplicació a Chafarinas de l'Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya: Chafarinas, reserva integral per a la <i>Patella ferruginea</i>. Zonificació com a reserva integral de tot el litoral.</p> <p>Paf 3 (íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>Paf 4 (íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.</p> <p>Paf 5 (íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>

Lli Lithophaga lithophaga

Condicionants

Contaminació difusa, abocaments marins (accidentals o continus) i arribatges, arrencada o captura d'exemplars i transformacions i obres costaneres completen el panorama de condicionants.

Objectius i metes

Meta Lli. 1.	Seguiment de la presència o absència de dàtil de mar (<i>Lithophaga lithophaga</i>) en la composició i l'estructura de les comunitats a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Lli. 1.	Caracterització i seguiment de la presència o absència de dàtil de mar (<i>Lithophaga lithophaga</i>) en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Lli. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Lli. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Lli. 3.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat Lli. 3.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta Lli. 4.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Lli. 4.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	<p>Lli 1 (íd. que Paf 1; íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència de dàtil de mar (<i>Lithophaga lithophaga</i>) en bandes litorals perpendiculars a la costa en diferents situacions d'exposició.</p> <p>Lli 2 (íd. que Paf 3; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>Lli 3 (íd. que Paf 4; íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.</p> <p>Lli 4 (íd. que Paf 5; íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>

Clo *Centrostephanus longispinus*

Condicionants

Els possibles canvis en l'oceanografia regional en poden condicionar la conservació.

Entre els condicionants d'origen antròpic s'han de considerar la possible erosió per les arts de vaixells arrossegadors i el possible impacte causat per l'abandonament d'arts de pesca encara que siguin de tipus artesanal; també la contaminació causada per abocaments marins catastròfics d'origen llunyà i de manera puntual els abocaments d'aigües negres sense depurar o altres substàncies.

Objectius i metes

Meta Clo. 1.	Seguiment de la presència o absència de garota de punxes llargues (<i>Centrostephanus longispinus</i>) a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Clo. 1.	Caracterització i seguiment de la presència o absència de garota de punxes llargues (<i>Centrostephanus longispinus</i>) en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Clo. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Clo. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Clo. 3.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat Clo. 3.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta Clo. 4.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Clo. 4.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.

Directrius, normes i mesures.	<p>Clo 1 (íd. que Cru 1; íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives inclòs el seguiment de la presència o absència de garota de punxes llargues (<i>Centrostephanus longispinus</i>).</p> <p>Clo 2 (íd. que Cru 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>Clo 3 (íd. que Cru 4; íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.</p> <p>Clo 4 (íd. que Cru 6; íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>
-------------------------------	---

Fel *Falco eleonora*

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient de l'hàbitat litoral, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*) i la transformació del sòl per a noves instal·lacions.

Possibles fenòmens de contaminació difusa per compostos del grup dels DDT d'origen agrari.

Objectius i metes

Meta Fel 1.	Detectar la presència encara que sigui ocasional d'exemplars de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Resultat Fel. 1.	Seguiment de la presència o absència de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Meta Fel. 2.	Observar la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Resultat Fel. 2.	Seguiment de la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Meta Fel. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Fel. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Meta Fel. 4.	Evitar els impactes d'origen antròpic a les zones de reproducció habitual o constatades de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Resultat Fel. 4.	Exclusió temporal d'activitats i aprofitaments a les zones de reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).
Directrius, normes i mesures.	<p>Fel 1 (íd. que Fap 1; íd. que Egg 1; íd. que Cia 1; íd. que Cac 1; íd. que Cae 1; íd. que Bur 1; íd. que Arp 1). Observacions sistemàtiques o esporàdiques de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).</p> <p>Fel 2 (íd. que Fap 2; íd. que Cdd 2). Seguiment de la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>) en una mostra representativa de nius.</p> <p>Fel 3 (íd. que Hyp 3; íd. que Puf 3; íd. que Phc 3; íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i>.</p> <p>Fel 4 (íd. que Arr 3). Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació de falcó de la reina (<i>Falco eleonora</i>).</p>

Altres espècies animals importants que són comunes:

Acl Astroides calycularis (corall ataronjat)

Condicionants

Astroides calycularis és un corall gonocòric (de sexes separats), amb fecundació interna i una fase larval plànula amb escassa capacitat de dispersió i que se sol assentar prop de la colònia materna.

Els possibles canvis en l'oceanografia regional en poden condicionar la conservació.

Entre els condicionants d'origen antròpic s'han de considerar la possible erosió per les arts de vaixells arrossegadors i molt sensiblement l'impacte que causa l'abandonament d'arts de pesca encara que siguin de tipus artesanal; també els abocaments marins catastròfics d'origen llunyà i de manera puntual els abocaments d'aigües negres sense depurar o altres substàncies poden causar fenòmens locals de desaparició d'individus.

El busseig incontrolat també és un condicionant del seu estat de conservació actual.

Objectius i metes

Meta Acl. 1.	Seguiment de la presència o absència de corall ataronjat (<i>Astroides calycularis</i>) a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Acl. 1.	Caracterització i seguiment de la presència o absència de corall ataronjat (<i>Astroides calycularis</i>) en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Acl. 2.	Vigilància i control de les activitats subaquàtiques i prevenció del busseig incontrolat.
Resultat Acl. 2.	Regulació i control de les activitats subaquàtiques i del busseig incontrolat.
Meta Acl. 3.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Acl. 3.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	Acl 1 (íd. que Cru 1; íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives inclòs el seguiment de la presència o absència de corall ataronjat (<i>Astroides calycularis</i>). Acl 2 (íd. que Cru 2; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag. Acl 3 (íd. que Cru 4; íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.

Cdb *Calonectris diomedea borealis* (baldriga cendrosa atlàntica)

Condicionants

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient dels hàbitats litoral i de matollar que freqüenta, en el supòsit que el seu hàbitat alimentari no pateixi canvis. Pel que fa a la seva reproducció, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa l'espoliació de nius i, com s'ha comprovat, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*).

La transformació del sòl per a noves instal·lacions, que li pren un possible hàbitat de reproducció, i la contaminació lumínica, que afecta l'orientació d'adults i polls i fa que arribin a estavellar-se contra algunes lluminàries, la qual cosa causa baixes en la població.

Se sap poc de la mortalitat adulta no natural (xarxes de deriva, pesca no selectiva, etc.) d'aquests animals, que només toquen terra per criar.

Control, amb tendència a l'erradicació, de les poblacions de *Rattus rattus*.

Prevenió i control de la captura d'exemplars.

Prevenió i control de la contaminació difusa.

Prevenió i control de l'activitat pesquera de vaixells arrossegadors o d'embarcacions menors amb arts de parada (palangres, tremalls, poteres...).

Prevençió i control de grans obres i abocaments marins catastròfics.
 Prevençió i control de l'abandonament d'arts de pesca i les seves restes.
 Prevençió i control de l'erosió per trepig a zones de nius.
 Prevençió i control de l'espoliació de nius.
 Anellament de *Calonectris*.
 Observació d'estacions de *Calonectris*.
 Seguiment i cartografia de nuclis de *Calonectris*.

Objectius i metes

Meta Cdb. 1.	Observar la reproducció de <i>Calonectris d. borealis</i> .
Resultat Cdb. 1.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris d. borealis</i> .
Meta Cdb. 2.	Evitar els impactes d'origen antròpic, evitar caminar per les zones de cria per evitar enfonsaments de caus per trepig a les zones de reproducció habitual o constatades de <i>Calonectris diomedea borealis</i> .
Resultat Cdb. 2.	Exclusió temporal d'activitats i aprofitaments a les zones i èpoques de reproducció de <i>Calonectris diomedea borealis</i> .
Meta Cdb. 3.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Cdb. 3.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.
Directrius, normes i mesures.	Cdb 1 (íd. que Cdd 2). Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris d. borealis</i> en una mostra representativa de nius o caus. Cdb 2 (íd. que Cdd 3; íd. que Arr 3). Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació. Cdb 3 (íd. que Cdd 4; íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .

Cho *Chalcides ocellatus* (lludrió ocel·lat)

Condicionants

Requereix matollar i fullaraca a més de sòls relativament solts i petites pedres assolellades on escalfar-se.

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient de l'hàbitat de matollar, possibles molèsties d'origen antròpic incloses la recol·lecció, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*) o gavians argentats i la transformació del sòl per a noves instal·lacions.

Captura d'exemplars.

Pressió excessiva de *L. michahellis*.

Emblanquinat de camins, desaparició de pedres per a usos antròpics.

Alteració de les condicions edàfiques.

Objectius i metes

Meta Cho. 1.	Detectar la presència d'exemplars de lludrió ocel·lat (<i>Chalcides ocellatus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Resultat Cho. 1.	Seguiment de la presència o absència de lludrió ocel·lat (<i>Chalcides ocellatus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Meta Cho. 2.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Cho. 2.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.
Meta Cho. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Cho. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.

Meta Cho. 4.	Prevenió i control de l'emblanquinat i la desaparició de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de lludrió ocel·lat (<i>Chalcides ocellatus</i>).
Resultat Cho. 4.	Control de l'emblanquinat i la desaparició de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de lludrió ocel·lat (<i>Chalcides ocellatus</i>).
Directrius, normes i mesures.	Cho 1 (íd. que Als 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives inclòs el seguiment de la presència d'exemplars de lludrió ocel·lat (<i>Chalcides ocellatus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats. Cho 2 (íd. que Als 2; íd. que Laa 5; íd. que Cdd 4; íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> . Cho 3 (íd. que Puf 3; íd. que Phc 3; íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> . Cho 4 (íd. que Als 4; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Chp *Chalcides parallelus* (lludrió de Chafarinas)

Condicionants

Requereix matollar i fullaraca a més de sòls relativament solts i pedres relativament petites i assolellades on escalfar-se.

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient de l'hàbitat de matollar, possibles molèsties d'origen antròpic incloses la recol·lecció, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*) o gavians argentats i la transformació del sòl per a noves instal·lacions. Igualment perjudicial pot ser la desaparició de pedres per a usos antròpics i l'alteració de les condicions edàfiques.

Objectius i metes

Meta Chp. 1.	Detectar la presència d'exemplars de lludrió de Chafarinas (<i>Chalcides parallelus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Resultat Chp. 1.	Seguiment de la presència o absència de lludrió de Chafarinas (<i>Chalcides parallelus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Peña-segats.
Meta Chp. 2.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Chp. 2.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.
Meta Chp. 3.	Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i> .
Resultat Chp. 3.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> fins a no més de 5.000 individus.
Meta Chp. 4.	Prevenió i control de l'emblanquinat de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de lludrió de Chafarinas (<i>Chalcides parallelus</i>).
Resultat Chp. 4.	Control de l'emblanquinat de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de lludrió de Chafarinas (<i>Chalcides parallelus</i>).

Directrius, normes i mesures.	<p>Chp 1 (íd. que Cho 1; íd. que Als 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives inclòs el seguiment de la presència d'exemplars de lludrió de Chafarinas (<i>Chalcides parallelus</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.</p> <p>Chp 2 (íd. que Cho 2; íd. que Als 2; íd. que Laa 5; íd. que Cdd 4; íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i>.</p> <p>Chp 3 (íd. que Cho 3; íd. que Puf 3; íd. que Phc 3; íd. que Pad 3; íd. que Pha 3; íd. que 2.5.4; íd. que 2.4.2). Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i>.</p> <p>Chp 4 (íd. que Cho 4; íd. que Als 4; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.</p>
-------------------------------	--

Dep *Dendropoma lebeche*

Condicionants

En principi no hi ha actualment amenaces evidents per a les formacions de microesculls d'aquest vermètid a l'arxipèlag. Considerades com a indicadores d'aigües netes, l'amenaça més gran en el futur pot ser la pèrdua de qualitat de les aigües per contaminació o per un excés de partícules sedimentàries en suspensió. Així mateix, igual que altres espècies de la franja litoral, aquestes formacions es poden veure afectades per abocaments produïts mar endins i que siguin arrossegats cap a les illes.

Objectius i metes

Meta Dep. 1.	Seguiment de la presència o absència de <i>Dendropoma lebeche</i> en la composició i l'estructura de les comunitats a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Dep. 1.	Caracterització i seguiment de la presència o absència de <i>Dendropoma lebeche</i> en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Dep. 2.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat Dep. 2.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta Dep. 3.	Prevenió de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Dep. 3.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	<p>Dep 1 (íd. que Paf 1; íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives, inclosos la caracterització i el seguiment de la presència o absència de <i>Dendropoma lebeche</i> en bandes litorals perpendiculars a la costa en diferents situacions d'exposició.</p> <p>Dep 2 (íd. que Paf 4; íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.</p> <p>Dep 3 (íd. que Paf 5; íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>

Elp *Elisella paraplexauroides* (gorgònia gegant)

Condicionants

La ubicació del seu hàbitat, a les cares més exposades al nord, indica la dependència de les aportacions d'aigües profundes i de les d'origen atlàntic; és així que els possibles canvis en l'oceanografia regional en poden condicionar la conservació.

Entre els condicionants d'origen antròpic s'han de destacar l'erosió per les arts de vaixells arrossegadors i molt sensiblement l'impacte que causa l'abandonament d'arts de pesca encara que siguin de tipus artesanal. S'ha comprovat en *Elisella paraplexauroides*

que en algunes zones fins al 50% i el 70% dels exemplars estan afectats fins i tot fins a la mort de tots els seus pòlips.

Els abocaments marins catastròfics d'origen llunyà són un factor condicionant i de manera puntual els abocaments d'aigües negres sense depurar o altres substàncies poden causar fenòmens locals de desaparició d'individus.

El busseig incontrolat també és un condicionant de la viabilitat de l'hàbitat en el seu estat de conservació actual.

Objectius i metes

Meta Elp. 1.	Seguiment de la presència o absència de la gorgònia <i>Elisella paraplexauroides</i> a la banda litoral de l'arxipèlag.
Resultat Elp. 1.	Caracterització i seguiment de la gorgònia <i>Elisella paraplexauroides</i> en bandes litorals perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.
Meta Elp. 2.	Exclusió de l'activitat pesquera de la zona a menys de 100 metres de les costes est, nord i oest de l'arxipèlag.
Resultat Elp. 2.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.
Meta Elp. 3.	Estudi i restauració de les zones afectades per restes d'arts de pesca als esculls de Chafarinas.
Resultat Elp. 3.	Retirada de les restes d'arts i assajos de restauració amb els exemplars afectats.
Meta Elp. 4.	Depuració de les aigües residuals i altres abocaments des de l'illa d'Isabel II.
Resultat Elp. 4.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II.
Meta Elp. 5.	Vigilància i control de les activitats subaquàtiques i prevenció del busseig incontrolat.
Resultat Elp. 5.	Regulació i control de les activitats subaquàtiques i del busseig incontrolat.
Meta Elp. 6.	Prevenció de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Resultat Elp. 6.	Control de la contaminació derivada d'abocaments puntuals o catastròfics a Chafarinas.
Directrius, normes i mesures.	<p>Elp 1 (íd. que 2.3.1). Seguiment de bandes litorals representatives, inclosa la presència de la gorgònia <i>Elisella paraplexauroides</i>.</p> <p>Elp 2 (íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>Elp 3 (íd. que 2.3.4). Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas.</p> <p>Elp 4 (íd. que 2.3.5). Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.</p> <p>Elp 5 (íd. que 2.3.6; íd. que 2.3.3). Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.</p> <p>Elp 6 (íd. que 2.3.7). Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.</p>

Trw *Trogonophis wiegmanni* (colobreta mora)

Condicionants

Requereix matollar i fullaraca a més de sòls relativament solts i petites pedres assolellades on escalfar-se.

Les possibles amenaces venen d'un estat de conservació deficient de l'hàbitat de matollar, possibles molèsties d'origen antròpic inclosa la recol·lecció, la predació a càrrec de rates negres (*Rattus rattus*) i la transformació del sòl per a noves instal·lacions.

Captura d'exemplars.

Emblanquinat de camins, desaparició de pedres per a usos antròpics.

Alteració de les condicions edàfiques.

Objectius i metes

Meta Trw. 1.	Detectar la presència d'exemplars de colobreta mora (<i>Trogonophis wiegmanni</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Resultat Trw. 1.	Seguiment de la presència o absència de colobreta mora (<i>Trogonophis wiegmanni</i>) en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.
Meta Trw. 2.	Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .
Resultat Trw. 2.	Disminució de la població de <i>Rattus rattus</i> fins a l'erradicació, inclòs el manteniment de l'erradicació aconseguida a l'illa del Rey.
Meta Trw. 3.	Prevençió i control de l'emblanquinat i la desaparició de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de colobreta mora (<i>Trogonophis wiegmanni</i>).
Resultat Trw. 3.	Control de l'emblanquinat i la desaparició de pedres que marquen els camins, de l'erosió per trepig, de l'arrencada o l'eliminació de les plantes i dels canvis d'ús del sòl a zones de matollar amb presència de colobreta mora (<i>Trogonophis wiegmanni</i>).
Directrius, normes i mesures.	Trw 1 (íd. que Als 1; íd. que 2.5.3; íd. que 2.4.1). Seguiment de la presència d'exemplars de colobreta mora en estacions terrestres quadrades representatives dels sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats. Trw 2 (íd. que Als 2; íd. que Laa 5; íd. que Cdd 4; íd. que 2.4.3). Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> . Trw 3 (íd. que Als 4; íd. que 2.5.2; íd. que 2.4.5). Zonificació d'usos i activitats.

Processos ecològics

Els processos ecològics més rellevants identificats són:

– La dinàmica de nivell oceanogràfic que expressen els corrents marins predominants a la zona de l'arxipèlag de Chafarinas.

Un de paral·lel a la costa de direcció est cap a l'oest que sembla aportar períodes reiterats de terbolesa característica, especialment en algunes ocasions en què semblen recanviar-se les aigües i les seves característiques.

Un altre corrent, derivat d'un dels cicles levogirs del mar d'Alborán, que quan supera el cap Tres Forcas incideix sobre la façana NO de l'arxipèlag aportant-hi aigües de transparència característica i qualitats de salinitat i temperatura no mesurades.

Aquest procés d'alternança d'aigües és el causant de la presència de certes comunitats bentòniques pròpies de profunditats més grans, com gorgònies i coralls, i de la seva supervivència atès que es promouen processos de suspensió-resuspensió de partícules sedimentàries.

D'altra banda, aquesta dinàmica d'alternança d'aigües d'origen atlàntic sobre les predominants de tipus mediterrani, més salades i calentes, sembla que és un dels motius pels quals Chafarinas constitueix l'última fita fins a on arriba la influència atlàntica al Mediterrani, que una mica més a l'est queda determinada patentment pel denominat front Almeria-Orà, que ja és una franca barrera. Una expressió d'aquesta circumstància és la coexistència de colònies reproductores de *Calonectris diomedea diomedea* i *Calonectris diomedea borealis*, o el fet que més a l'oest de Chafarinas ja no hi ha poblacions de *Posidonia oceanica*.

Aquesta dinàmica general de l'àrea condiona la connectivitat de les valuoses comunitats bentòniques d'espècies sèssils, singularment quan es produeixen els processos de dispersió i fixació posterior de les larves reproductores.

– La dinàmica marina que en episodis amb motiu de temporals més o menys excepcionals despulla la vegetació de certes parts més exposades, com s'ha observat recentment al terç nord de l'illa de Congreso, travessat per una franja on l'escuma i l'aigua marina van arribar a sobrepassar la cresta divisòria i es van escampar sobre el vessant a llevant, o en la façana de ponent de l'illa del Rey, on apareixen nues les roques d'andesita de característic color vermelló després d'algun temporal com el que va arrasar la instal·lació de l'estació base d'alimentació i comunicació i les dues càmeres de vídeo.

– Els processos erosius que transcorren als sòls de les illes, on a la influència marina se suma l'horitzó pedològic relativament escàs abans de trobar la roca.

El conjunt de l'arxipèlag és, en termes geològics, un doble edifici volcànic desmantellat al llarg dels últims milions i milers d'anys per l'acció combinada de l'erosió marina, la isostàsia i els canvis del nivell del mar en l'actual mar Mediterrani.

– La «travertinització» dels sòls facilitada per les poblacions abundants de gasteròpodes terrestres les petxines buides dels quals es meteoritzen i després s'incorporen al sòl fins a arribar a formar horitzons identificables.

Aquesta dinàmica la sustenten principalment les poblacions del cargol terrestre *Dupotetia arabica*, que és el més abundant.

– La intensa nitrificació dels sòls causada per la gran abundància de gavians argentats (*Larus michahellis*), que està provocant canvis en la composició i l'estructura de la vegetació terrestre, afeccions a les poblacions de rèptils que poden arribar a ser greus, o el notable increment en la proporció de metalls pesants i altres contaminants persistents a causa de la importació neta d'aquest tipus de compost per mitjà del guano.

Quadres-resum de mesures

Mesures	Tipus de mesura
Cens anual de <i>Cistanche mauritanica</i>	Cens.
Cens quadriennal de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i>	Cens.
Cens quadriennal de <i>Caralluma europaea maroccana</i>	Cens.
Cens quadriennal de <i>Dipcadia serotinum</i>	Cens.
Control de les poblacions de <i>Larus michahellis</i>	Control.
Control de les poblacions d' <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Control.
Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i>	Control.
Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya	Estratègia.
Observació d'aus reproductores colonials	Observació.
Observacions sistemàtiques o esporàdiques.	Observació.
Pla especial de contingències per contaminació derivada d'abocaments a les aigües marines del LIC Illes Chafarinas.	Pla.
Programa d'aplicació a Chafarinas de l'Estratègia per a la conservació de la pagellida ferruginosa a Espanya: Chafarinas, reserva integral per a la <i>Patella ferruginea</i> . Zonificació com a reserva integral de tot el litoral	Programa.
Programa d'erradicació de l'espècie exòtica invasora del gènere <i>Opuntia</i>	Programa.
Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas	Programa.
Programa de reproducció vegetativa controlada (viver EBICH)	Programa.
Programa de seguiment i de progressiva substitució per autòctones de les espècies cultivades	Programa.
Programa de vigilància i control d'abocaments i de l'EDAR.	Programa.
Regulació de la navegació, la seguretat marítima, el salvament marítim i la lluita contra la contaminació del medi marí a les aigües del LIC Illes Chafarinas	Regulació.
Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació	Regulació.
Regulació de l'aprofitament pesquer a les aigües del LIC Illes Chafarinas	Regulació.
Regulació i control de l'ús de les boies d'ancoratge per a l'espera o el refugi al port de Chafarinas	Regulació.
Regulació i normativa d'abocaments i altres residus a l'arxipèlag	Regulació.
Seguiment de bandes litorals representatives	Seguiment.
Seguiment d'estacions marines circulars	Seguiment.
Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives	Seguiment.

Mesures	Tipus de mesura
Seguiment de l'evolució de les característiques de les aigües en estacions marines	Seguiment.
Seguiment de l'extensió i les profunditats dels límits superior i inferior de les praderies de <i>P. oceanica</i>	Seguiment.
Seguiment de la presència de <i>Calonectris diomedea</i> mitjançant censos periòdics vespertins de les «basses» on dormen	Seguiment.
Seguiment de la presència i la fenologia de <i>Larus michahellis</i> . Censos de les poblacions que reposen als penya-segats al llarg de l'any	Seguiment.
Seguiment de la presència i la fenologia de rata negra (<i>Rattus rattus</i>)	Seguiment.
Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris borealis</i> en una mostra representativa de nius o caus	Seguiment.
Seguiment (vigilància i control) d'espècies invasores, tant terrestres com marines, de flora i fauna	Seguiment.
Vigilància i control de les activitats pesqueres amb arts de fons. Prohibició de l'arrossegament i control de palangres i tremalls	Vigilància.
Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag	Zonificació.
Zonificació d'usos i activitats	Zonificació.

8. Estimació econòmica

Les mesures de conservació establertes al pla de gestió i a la regulació d'usos i activitats (previstos a l'annex I i II, respectivament), atès que s'executen amb els mitjans propis existents de les administracions públiques implicades, no suposen un cost addicional.

Dins dels objectius generals que es proposen són prioritàries les mesures que comporten una intervenció directa sobre els valors naturals pels quals s'ha declarat l'espai marí protegit així com sobre les seves principals pressions i amenaces, i l'aplicació d'aquestes mesures queda subjecta a la disponibilitat pressupostària amb caràcter general.

9. Seguiment i avaluació

Per a l'execució correcta del seguiment i l'avaluació de les mesures de conservació plantejades es proposa un sistema de seguiment, elaborat sobre la base del coneixement científic disponible i basat en 86 indicadors que determinen els efectes de l'aplicació d'aquestes mesures, així com la consecució dels objectius operatius plantejats.

Mesures	Clau activitat	Objectiu	Resultat	Indicador de seguiment	Valor inicial	Criteri d'èxit
Cens anual de <i>Cistanche mauritanica</i> .	Cens anual.	Cim.	Es coneixen els efectius poblacionals.	Nivell poblacional de <i>Cistanche mauritanica</i> .	3 o 4 nuclis.	Es mantenen almenys 4 nuclis.
Cens quadriennal de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> .	Cens quadriennal.	Bfd.	Es coneixen els efectius poblacionals.	Nivell poblacional de <i>Brassica fruticulosa djafarensis</i> .	630.	Es mantenen almenys 640 individus o peus.
Cens quadriennal de <i>Dipcadi serotinum</i> .	Cens quadriennal.	Dis.	Es coneixen els efectius poblacionals.	Nivell poblacional de <i>Dipcadi serotinum</i> .	1 nucli.	Es manté almenys 1 nucli.
Control de les poblacions de <i>Laurus michahellis</i> .	CTL Lmh.	Lmh.	Disminució de la població de <i>Larus michahellis</i> a no més de 5.000 individus.	Nivell poblacional de <i>Larus michahellis</i> : nombre de nius/densitat de nius.	4.822 nius.	1.750 nius.
Control de les poblacions d' <i>Oryctolagus cuniculus</i> .	COC 124.	Ocu.	Control de conill (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) als sectors de l'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.	Nivell poblacional d' <i>Oryctolagus cuniculus</i> .		
Control de les poblacions de <i>Rattus rattus</i> .	CTL Rat.	Rat.	Erradicació de la rata negra (<i>Rattus rattus</i>) de Chafarinas.	Evidència de <i>Rattus rattus</i> a estacions d'encebament revisades.	72 evidències/828 estacions revisades.	0 evidències/428 estacions revisades.
Estratègia per a la conservació de la <i>Patella ferruginea</i> a Espanya.	Estratègia Paf.	Paf.	Control de la seva aplicació.	Informes.	Assistència regular a les reunions del grup de treball.	No hi ha informes negatius.
Observació d'aus reproductores colonials <i>Ardeola ralloides</i> .	OAR Arr.	Arr.	Seguiment de la reproducció d' <i>Ardeola ralloides</i> .	Nombre de nius a Congreso i Rey.	Congreso 1; Rey 17 nius.	Congreso 1; Rey 17 nius.
Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Ardea purpurea</i> .	OSE Arp.	Arp.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Ardea purpurea</i> .	Nombre d'observacions d' <i>Ardea purpurea</i> .	1	1

Mesures	Clau activitat	Objectiu	Resultat	Indicador de seguiment	Valor inicial	Criteri d'èxit
Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Ardeola ralloides</i> .	OSE Arr.	Arr.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Ardeola ralloides</i> .	Nombre d'observacions d' <i>Ardeola ralloides</i> .	15	15
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Buteo rufinus</i> .	OSE Bur.	Bur.	Seguiment de la presència o absència de <i>Buteo rufinus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Buteo rufinus</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques de <i>Caprimulgus europaeus</i> .	OSE Cae.	Cae.	Seguiment de la presència o absència de <i>Caprimulgus europaeus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Caprimulgus europaeus</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Caretta caretta</i> .	OSE Cac.	Cac.	Seguiment de la presència o absència de <i>Caretta caretta</i> .	Nombre d'observacions de <i>Caretta caretta</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques de <i>Circus aeruginosus</i> .	OSE Cia.	Cia.	Seguiment de la presència o absència de <i>Circus aeruginosus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Circus aeruginosus</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques d' <i>Egretta garzetta</i> .	OSE Egg.	Egg.	Seguiment de la presència o absència d' <i>Egretta garzetta</i> .	Nombre d'observacions d' <i>Egretta garzetta</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Falco peregrinus</i> .	OSE Fap.	Fap.	Seguiment de la presència o absència de <i>Falco peregrinus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Falco peregrinus</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>).	OSE Fel.	Fel.	Seguiment de la presència o absència de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>).	Nombre d'observacions de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>).	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Monachus monachus</i> .	OSE Mom.	Mom.	Seguiment de la presència o absència de <i>Monachus monachus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Monachus monachus</i> .	0	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Pandion haliaetus</i> .	OSE Pha.	Pha.	Seguiment de la presència o absència de <i>Pandion haliaetus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Pandion haliaetus</i> .	10	10
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .	OSE Pad.	Pad.	Seguiment de la presència o absència de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .	Nombre d'observacions de <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Phalacrocorax carbo</i> .	OSE Phc.	Phc.	Seguiment de la presència o absència de <i>Phalacrocorax carbo</i> .	Nombre d'observacions de <i>Phalacrocorax carbo</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Sterna sandvicensis</i> .	OSE Sts.	Sts.	Seguiment de la presència o absència de <i>Sterna sandvicensis</i> .	Nombre d'observacions de <i>Sterna sandvicensis</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Sylvia undata</i> .	OSE Syu.	Syu.	Seguiment de la presència o absència de <i>Sylvia undata</i> .	Nombre d'observacions de <i>Sylvia undata</i> .	1	1
Observacions sistemàtiques o esporàdiques de <i>Tursiops truncatus</i> .	OSE Tut.	Tut.	Seguiment de la presència o absència de <i>Tursiops truncatus</i> .	Nombre d'observacions de <i>Tursiops truncatus</i> .	0	1
Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol, per la qual s'aprova el Pla d'utilització dels espais portuaris del port de Melilla.	PUEP.	PUEP.	Usos nàutics regulats a la zona marina on s'aplica l'Ordre FOM/2210/2010, de 19 de juliol, per la qual s'aprova el Pla d'utilització dels espais portuaris del port de Melilla.	No s'observen ancoratges incontrolats a les aigües del port refugi de Chafarinas.	0	0
Pla especial de contingències per contaminació derivades d'abocaments a les aigües marines de la ZEC Illes Chafarinas.	PECC Dep.	PECC.	Pla especial de contingències de contaminació derivades d'abocaments a les aigües marines de la ZEC Illes Chafarinas (PECC Chafarinas).	S'inicia, es redacta i entra en vigor el PECC Chafarinas.	No n'hi ha.	PECC Chafarinas.
Programa d'erradicació de l'espècie exòtica invasora <i>Cylindropuntia</i> .	PEE Ecu.	Ecu.	Erradicació de l'espècie exòtica invasora <i>Cylindropuntia sp.</i> de Chafarinas.	Nivell poblacional de <i>Cylindropuntia</i> .	4 nuclis.	0 nuclis.
Programa de seguiment, vigilància i control de les espècies invasores, tal com dicta l'RD 630/2013, de 2 d'agost, que inclou el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	PSVC Exo.	Exo.	Pla de seguiment, vigilància i control d'espècies exòtiques invasores.	Presència o absència i eliminació o control.	No n'hi ha.	PSVC Exo.
Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas.	PID 117.	PID.	Document Programa de necessitats d'investigació i assajos a les illes Chafarinas.	S'inicia, es redacta i es publica el PID Chafarinas.	0 documents.	1 document.
Programa de reproducció vegetativa controlada (viver).		Cem.	Estudi de la diversitat genètica i manteniment de la població de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en reproducció vegetativa controlada (viver).	Manteniment de la població de <i>Caralluma europaea maroccana</i> en reproducció vegetativa controlada (viver).	20 peus mantinguts.	30 peus mantinguts.
Programa de seguiment i de progressiva substitució per autòctones de les espècies cultivades.		Eco.	Progressiva substitució per autòctones de les espècies cultivades.	Absència d'espècies cultivades als sectors d'hàbitat 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea) i/o 1240 Penya-segats.	2 localitats en hàbitats 1430 o 1240 amb espècies procedents de cultiu.	0 localitats en hàbitats 1430 o 1240 amb espècies procedents de cultiu.

Medures	Clau activitat	Objectiu	Resultat	Indicador de seguiment	Valor inicial	Criteri d'èxit
Programa de vigilància i control d'abocaments i de la depuradora d'aigües residuals.	PVC EDAR.	PVC.	Control i funcionament de les depuradores d'aigües residuals a Isabel II de conformitat amb el Programa de vigilància i control d'abocaments (PVC).	S'inicia, es redacta i es publica el PVC de Chafarinas.	No hi ha PVC.	1 document PVC.
Regulació de la navegació, la seguretat marítima, el salvament marítim i la lluita contra la contaminació del medi marí a les aigües de la ZEC Illes Chafarinas.	RNS Pin.	RNS.	Regulació de la navegació, la seguretat marítima, el salvament marítim i la lluita contra la contaminació del medi marí a les aigües de la ZEC Illes Chafarinas.	S'inicia, es redacta i es publica la RNS Chafarinas.	No hi ha RNS.	1 document RNS.
Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació.	RAA Arr.	RAA.	Regulació de les restriccions temporals d'activitats o aprofitaments en llocs de cria o nidificació (RAA).	S'inicia, es redacta i es publica la RAA Chafarinas.	No hi ha RAA.	1 document RAA.
Regulació de l'aprofitament pesquer a les aigües de la ZEC Illes Chafarinas.	RAP Cyn.	RAP.	Regulació de l'aprofitament pesquer a les aigües de la ZEC Illes Chafarinas (RAP).	S'inicia, es redacta i es publica la RAP a Chafarinas.	No hi ha RAP.	1 document RAP.
Regulació i control de l'ús de les boies d'ancoratge per a l'espera o el refugi al port de Chafarinas.	RBA Pin.	RBA.	Instal·lació, regulació i control de l'ús de les boies d'ancoratge per a l'espera o el refugi al port de Chafarinas RBA.	S'inicia, es redacta i es publica la RBA a Chafarinas, i s'hi instal·len les boies.	No hi ha boies ni RBA.	Boies instal·lades i document RBA de regulació del seu ús.
Regulació i normativa d'abocaments i altres residus a l'arxipèlag.	RNA.	RNA.	Regulació i normativa d'abocaments i altres residus a la ZEC Illes Chafarinas (RNA).	S'inicia, es redacta i es publica la RNA a Chafarinas.	No hi ha RNA.	1 document RNA.
Seguiment de bandes litorals representatives.	SBL Arr.	SBL.	Caracterització i seguiment de bandes litorals (SBL) perpendiculars a la costa representatives de les diferents situacions d'exposició.	Instal·lació, caracterització i seguiment de bandes litorals representatives.	2 bandes litorals instal·lades.	10 bandes litorals instal·lades i seguides.
Seguiment de les estacions marines circulars.	SEM Cyn.	SEM.	Instal·lació i seguiment d'estacions marines circulars.	Dades obtingudes en el seguiment d'estacions marines circulars.	Seguiment de diversos paràmetres de la columna d'aigua a 8 estacions marines circulars.	Seguiment de paràmetres de la columna d'aigua i presència o absència d'espècies característiques a 12 estacions marines circulars.
Seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives.	SET 143.	SET.	Instal·lació i seguiment d'estacions terrestres quadrades representatives.	Dades obtingudes en el seguiment de les estacions terrestres quadrades representatives inclosa la informació de la presència o absència d'espècies característiques.	Dades i fotos obtingudes a 20 estacions terrestres quadrades representatives.	Dades i fotos obtingudes a 30 estacions terrestres quadrades representatives inclosa la informació de presència o absència d'espècies característiques.
Seguiment de l'evolució de les característiques de les aigües en estacions marines.	SEM Aigües.	SEMA.	Instal·lació i seguiment d'estacions marines.	Dades de les característiques de la columna d'aigua obtingudes a les estacions marines.	Seguiment de diversos paràmetres de la columna d'aigua a 8 estacions marines.	Seguiment de paràmetres de la columna d'aigua a 12 estacions marines.
Seguiment de l'extensió i les profunditats dels límits superior i inferior de les praderies de <i>P. oceanica</i> .	Spoc.	Spoc.	Seguiment de la superfície de praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .	Superfície en ha de praderies de <i>Posidonia oceanica</i> .	2,3 ha	2,3 ha
Seguiment de la presència de <i>Calonectris diomedea diomedea</i> mitjançant censos periòdics vespertins de les «basses» on dormen.	CEN Cdd.	Cdd.	Seguiment de la població de <i>Calonectris diomedea diomedea</i> a Chafarinas.	Cens de la població de <i>Calonectris diomedea diomedea</i> i <i>C. d. borealis</i> que reposen en «basses».	2.400	3.000
Seguiment de la presència i la fenologia de <i>Larus audouinii</i> . Censos de les poblacions que reposen als penya-segats.	CEN Laa.	Laa.	Seguiment de la població de <i>Larus audouinii</i> a Chafarinas.	Cens de la població de <i>Larus audouinii</i> .	300	1.000
Seguiment de la presència i la fenologia de <i>Larus michahellis</i> . Cens de les poblacions que reposen als penya-segats.	CEN Lmh.	Lmh.	Seguiment de la població de <i>Larus michahellis</i> a Chafarinas.	Cens de la població de <i>Larus michahellis</i> .	9.000	5.000
Seguiment de la presència i la fenologia de rata negra (<i>Rattus rattus</i>).	CEN Rat.	Rat.	Seguiment de la presència i la fenologia de rata negra (<i>Rattus rattus</i>)	Seguiment de la presència i la fenologia de rata negra (<i>Rattus rattus</i>) a estacions d'encebament i/o ceps.	Indicis de rata negra (<i>Rattus rattus</i>) a 70 de 400 estacions d'encebament.	Indicis de rata negra (<i>Rattus rattus</i>) a 0 de 400 estacions d'encebament.

Mesures	Clau activitat	Objectiu	Resultat	Indicador de seguiment	Valor inicial	Criteri d'èxit
Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris borealis</i> en una mostra representativa de nius i caus.	SAR Cdb.	Cdb.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris borealis</i> a Chafarinas.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris borealis</i> en una mostra representativa de nius i caus.	Presència d'ou o poll a 5 caus.	Presència d'ou o poll al 60% dels caus localitzats.
Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris diomedea</i> en una mostra representativa de nius o caus.	SAR Cdd.	Cdd.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris diomedea diomedea</i> a Chafarinas.	Seguiment de la reproducció de <i>Calonectris diomedea diomedea</i> en una mostra representativa de nius i caus.	Presència d'ou o poll a 25 caus.	Presència d'ou o poll al 60% dels caus localitzats.
Seguiment de la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> en una mostra representativa de nius.	SAR Fap.	Fap.	Seguiment de la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> a Chafarinas.	Seguiment de la reproducció de <i>Falco peregrinus</i> en una mostra representativa de nius.	Presència d'ou o poll en 1 niu.	Presència d'ou o poll en nius localitzats %.
Seguiment de la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>) en una mostra representativa de nius.	SAR Fel.	Fel.	Seguiment de la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>) a Chafarinas.	Seguiment de la reproducció de falcó de la reina (<i>Falco eleonorae</i>) en un niu.	Presència d'ou o poll en 1 niu.	Presència d'ou o poll en un percentatge > 50%.
Seguiment de la reproducció de <i>Larus audouinii</i> en una mostra representativa de nius.	SAR Laa.	Laa.	Seguiment de la reproducció de <i>Larus audouinii</i> a Chafarinas.	Cens dels nius de <i>Larus audouinii</i> .	280	Presència d'ou o poll en un percentatge > 50%.
Vigilància i control de les activitats pesqueres amb arts de fons. Prohibició de l'arrossegament i control de palangres i tremalls.	VCA 111.	VCA.	Es controla l'activitat pesquera amb arts de fons i altres afeccions en àrees de substrats tous.	Nombre d'embarcacions que pesquen observades a sectors de fons tous al sud.	1	0
Zonificació com a reserva integral dels fons i la columna d'aigua de la perifèria de l'arxipèlag.	ZRI 117.	ZRI.	Desaparició de tota l'activitat pesquera en els 100 metres al voltant de les illes.	Nombre d'embarcacions que pesquen observades en els 100 metres al voltant de les illes/any.	200	0
Zonificació d'usos i activitats.	ZUA 124.	ZUA.	Zonificació d'usos i activitats a la ZEC Illes Chafarinas (ZUA).	S'inicia, es redacta i es publica la ZUA de Chafarinas.	No hi ha ZUA.	1 document ZUA.

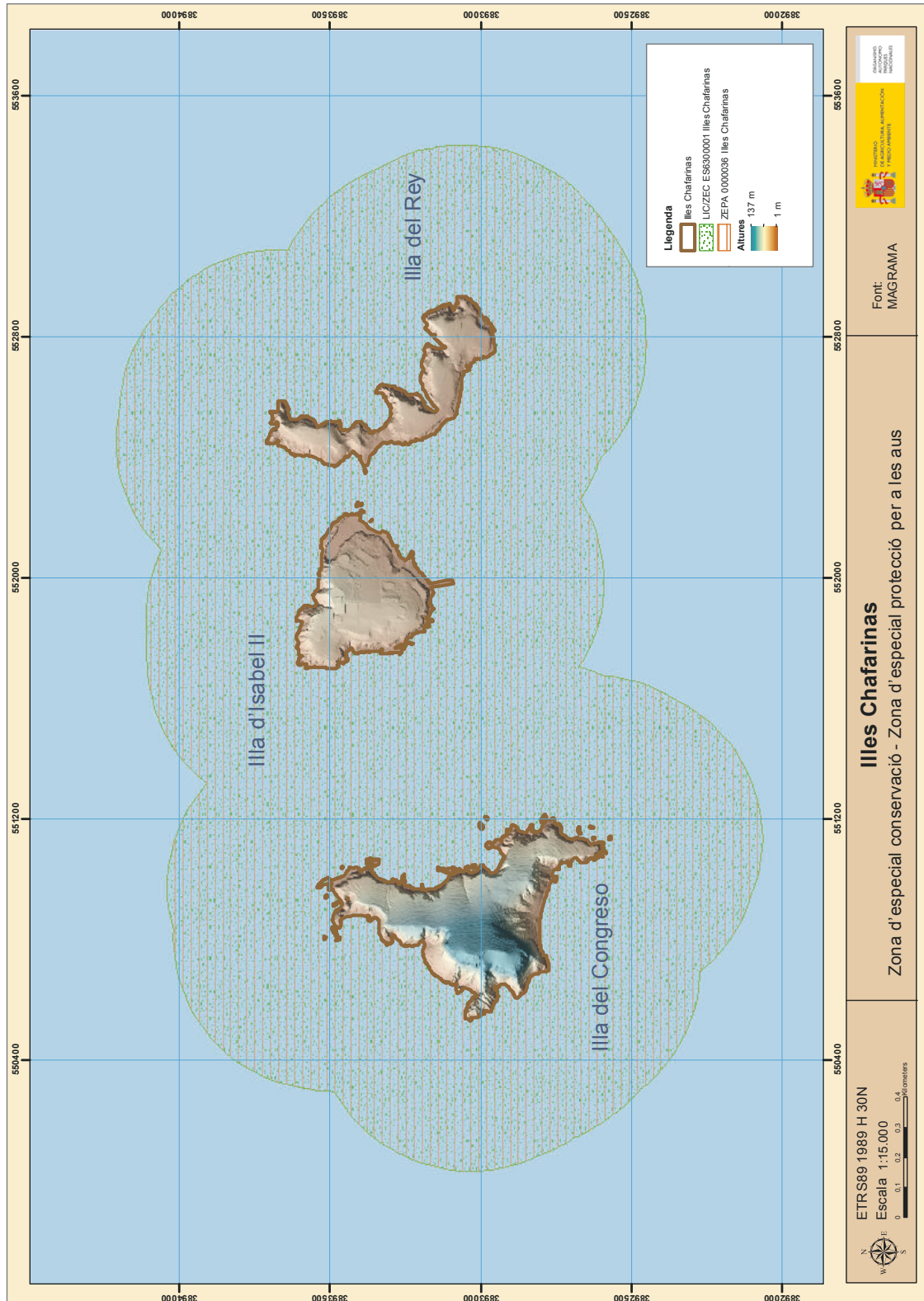
10. Participació ciutadana

Per establir les mesures de conservació es va portar a terme un treball previ de recopilació d'informació i de consulta a organismes, institucions i sectors implicats en la zona. S'ha obtingut també la informació tecnicocientífica disponible sobre les pressions i les amenaces que hi ha a l'espai.

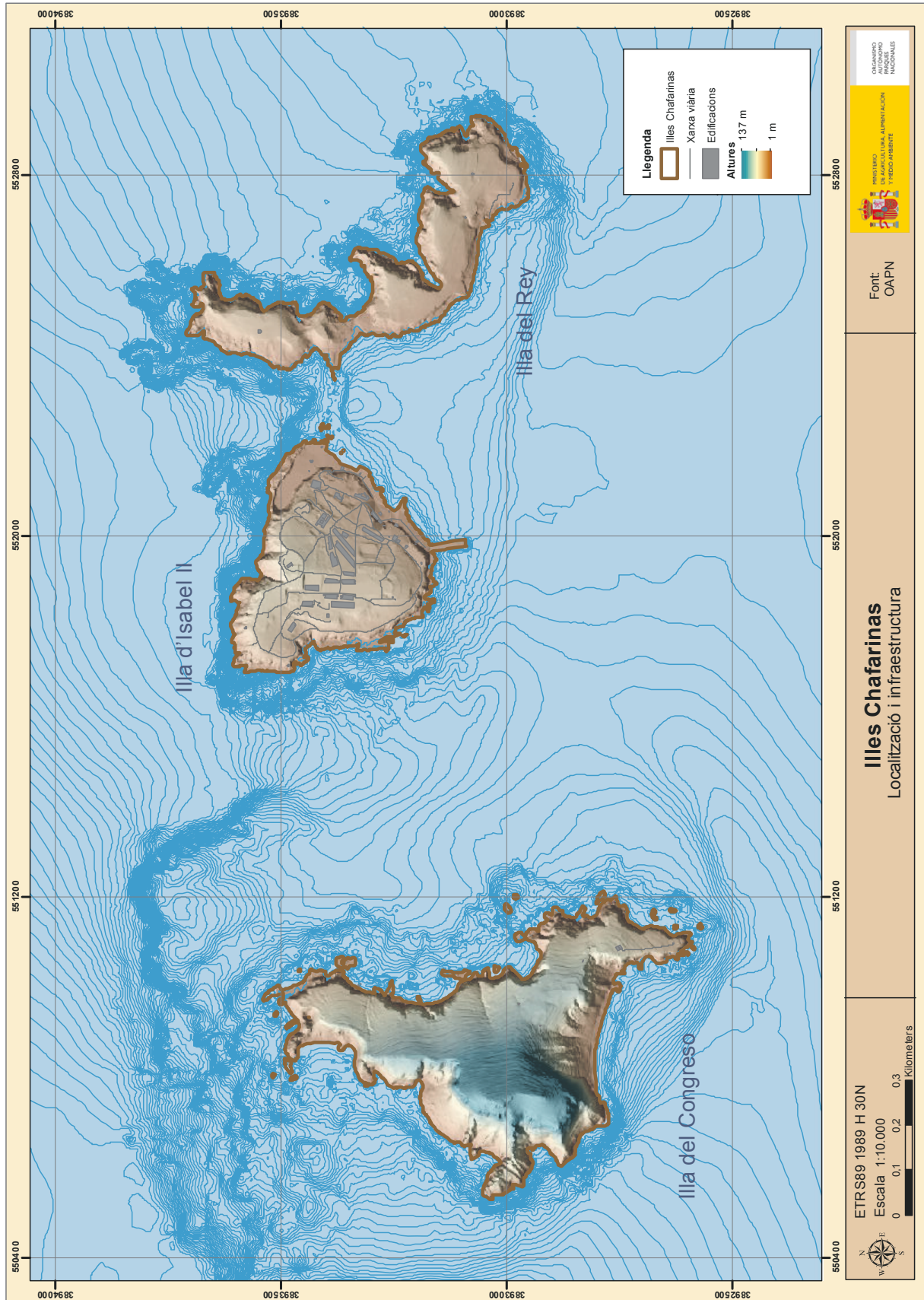
ANNEX III

Cartografia

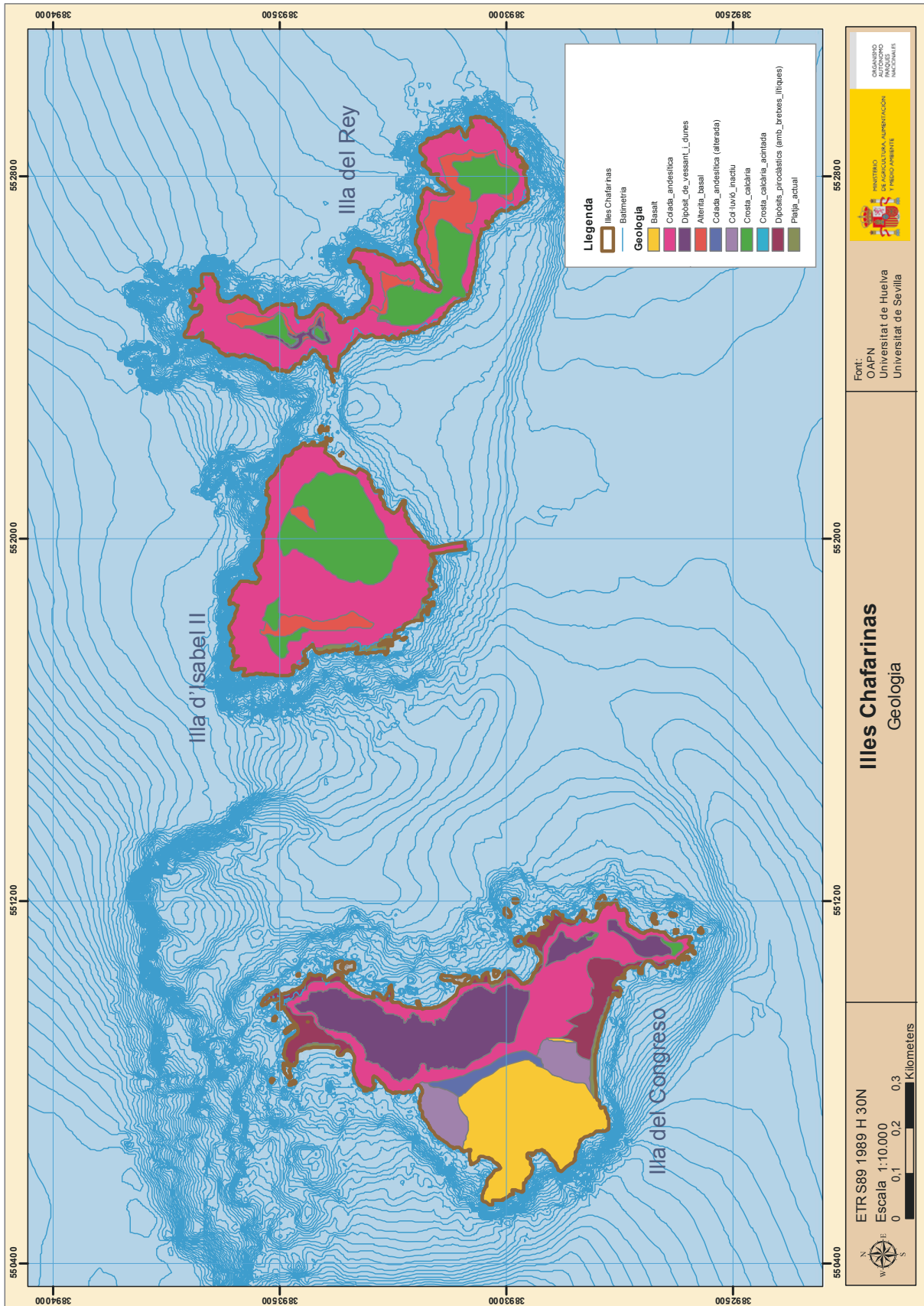
1. Mapa de delimitació ZEC-ZEPA



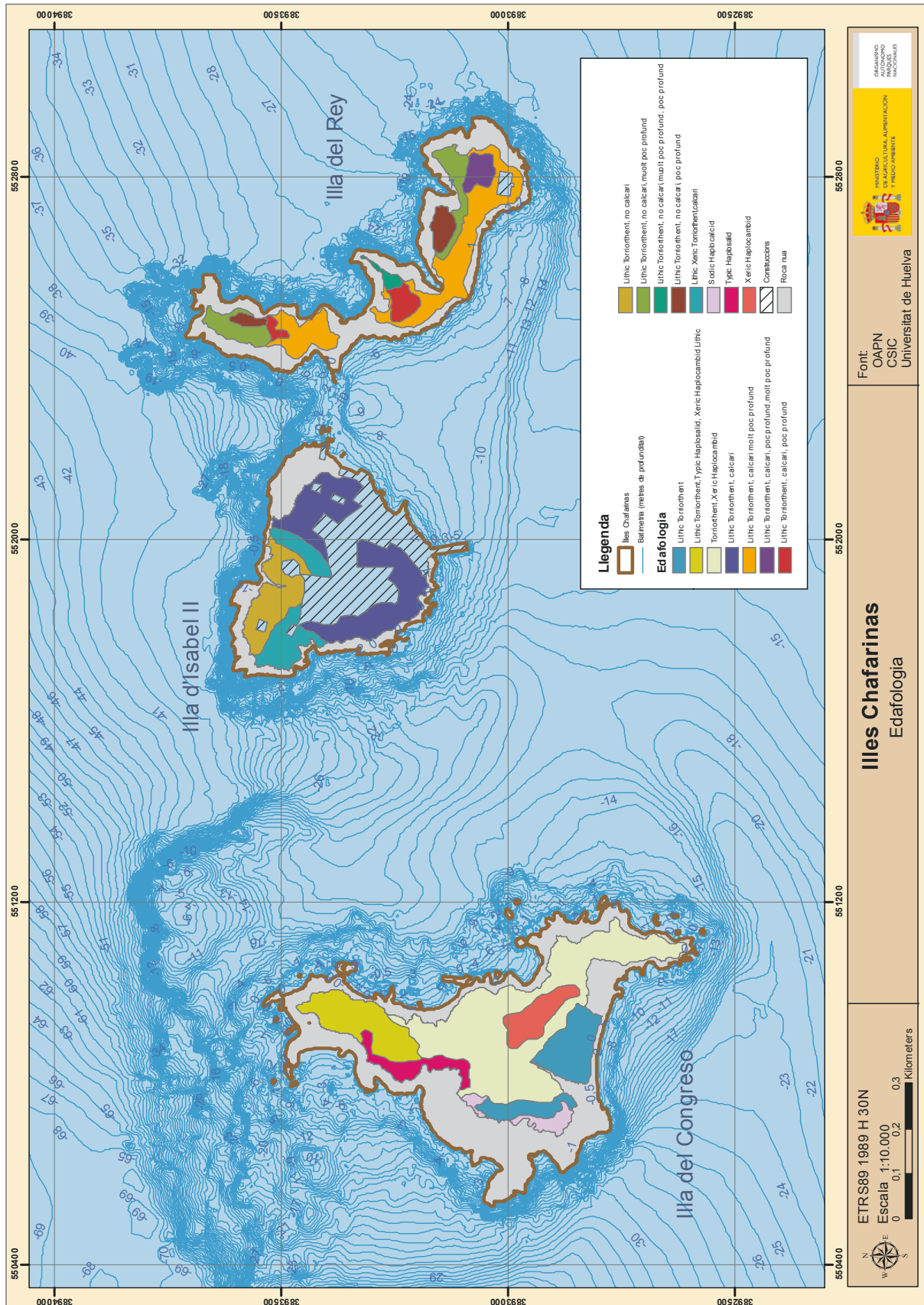
2. Mapa de localització i infraestructures



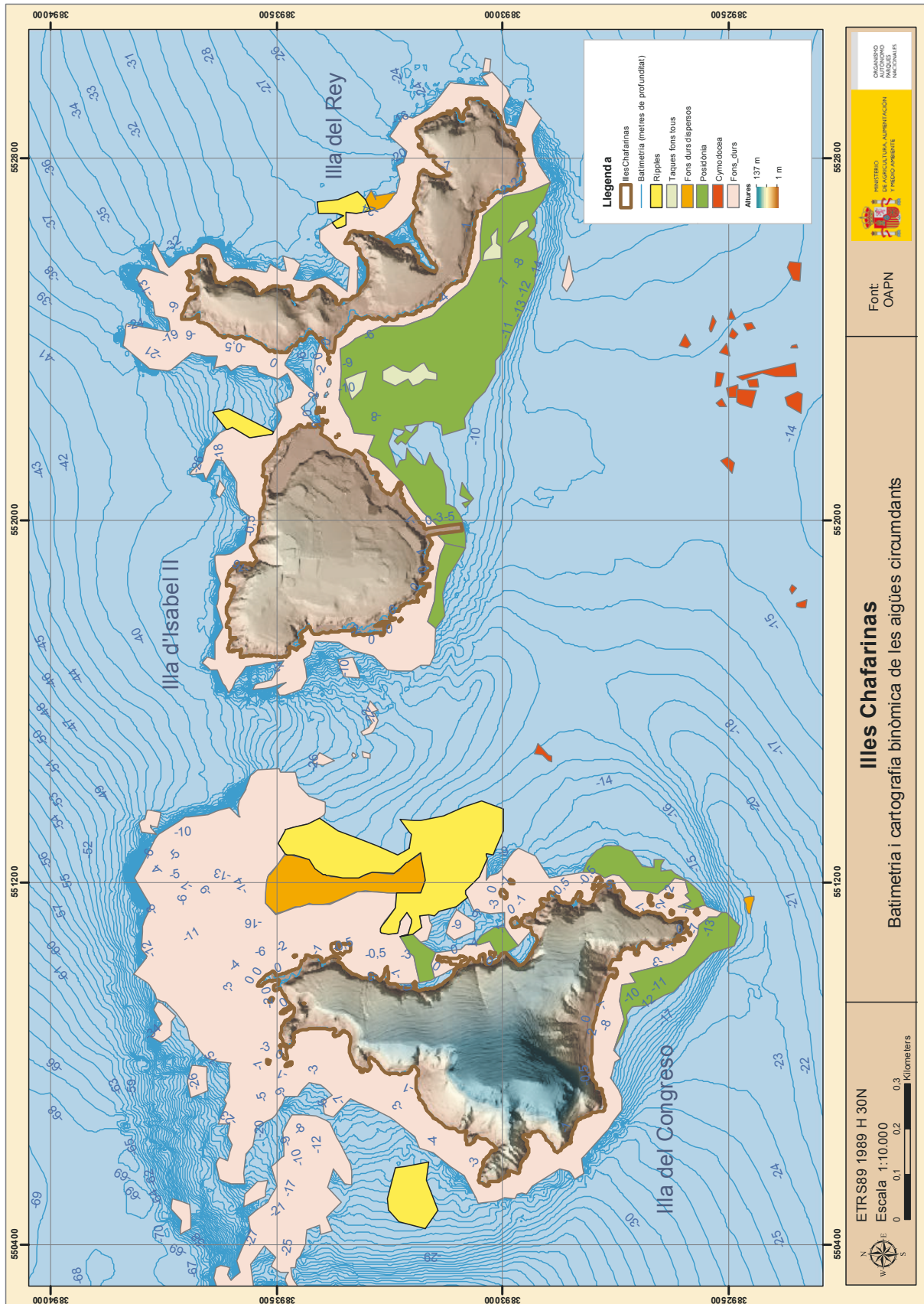
3. Mapa geològic



4. Mapa edafològic



5. Mapa batimètric i bionòmic



6. Mapa d'aproximació als hàbitats d'interès comunitari

