



Reserva Natural de les Illes Columbretes

Memoria de gestión 2011



Memoria de gestión 2011

Equip de Promoció,
Investigació i
Treballs Tècnics

PRESENTACIÓN	8
1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Mapa General de Espacios Naturales Protegidos de la CV	10
1.2 Descripción General de la Reserva Natural de les Illes Columbretes	11
1.3 Municipios de la Reserva Natural	12
1.4 Normativa	13
1.5 Figuras de protección	14
1.6 Organigrama de los Servicios Centrales de la C.I.T.M.A	15
1.7 Personal de la Reserva Natural	16
1.8 Composición de la Junta de Protección	16
2. OBJETIVOS	18
3. PLAN DE VIGILANCIA E INCENDIOS FORESTALES	19
4. PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	21
5. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN	
5.1 Conservación de Flora	25
5.2 Conservación de Fauna	40
5.3 Conservación de Hábitats	48
5.3.1. Convenio Barcelona	53
5.4 Conservación del Patrimonio Cultural y Etnográfico	54
5.4.1 Mantenimiento y conservación de instalaciones e infraestructuras	56
5.5 Adquisición y Mejora del Conocimiento	
5.5.1 Líneas de investigación	57
5.5.2 Inventarios	65
5.5.3 Catálogos	65
5.5.4 Seguimiento	67
5.6 Análisis de resultados y conclusiones generales del programa	74
6. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN PARA LA INTEGRACIÓN SOCIOECONÓMICA	
6.1 Programa de Comunicación y Divulgación	76
6.1.1 Conferencias y Ponencias impartidas	76
6.1.2 Campañas específicas	77
6.1.3 Exposiciones	83
6.1.3.1. Grabación de imágenes	84
6.1.4 Página web	84
6.1.5 Apariciones en medios de comunicación	93

6.2 Programa de Educación Ambiental	94
6.3 Programa de Interpretación del Patrimonio	95
6.4. Programa de Voluntariado	97
6.5. Programa de Gestión Participada	98
6.6. Planificación y Gestión del Uso Público	101
6.6.1. Líneas de investigación del Uso Público y Social	101
6.6.2. Programa de Corrección de Impactos derivados del Uso Público	103
6.6.3. Programa de Regulación de Actividades	105
6.6.4. Programa de Equipamientos y Señalización	107
6.6.5. Programa de atención al visitante y rutas	108
6.5.5.1 Sistema Interno para la Gestión de las Quejas y Sugerencias	116
6.5.5.2 Punto de Información Colaborador (PIC)	117
6.6.6. Programa de Seguridad del visitante	118
6.7 Análisis de resultados y conclusiones generales del programa	119
7. DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN GENERAL	
7.1 Gestión administrativa en el ámbito del PRUG	120
7.2 Relaciones y colaboraciones con diferentes organismos	124
8. FORMACIÓN	
8.1 Formación interna	125
8.2 Formación recibida por otras entidades	125
9. RESUMEN ECONÓMICO 2011	
9.1 Conselleria de Infraestructures, Territori i Medi Ambient	126
9.1.1 Obras de interés general	126
10. ACTUACIONES PREVISTAS PARA 2012	
10.1 Conselleria de Infraestructures, Territori i Medi Ambient	127
FICHAS PROYECTO	128
ANEXOS	

Anexo I. Programa de actividades. Plan de prevención de incendios forestales

Anexo II. Plano de situación. Plan de prevención de incendios forestales

Anexo III. Propuesta I+D de realización de investigación aplicada a la evaluación del estado de conservación de la vegetación y propuesta para mejorar su gestión en la Reserva Natural de las Islas Columbretes (Anualidad 2011).

Anexo IV. Protocolo de vegetación

Anexo V. Memoria de Nidificantes 2011

Anexo VI. Convenio de Barcelona

Anexo VII. Análisis de dieta del Halcón de Eleonor (*Falco eleonorae*)

Anexo VIII. Muestreo de suelo y recolección de vegetación para el estudio de la nematofauna edáfica en la Reserva Natural de las Islas Columbretes. Recolección de huevos de Gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de las Islas Columbretes.

Anexo IX. Radio Club Maestrazgo

Anexo X. Banco de datos de Biodiversidad

Anexo XI. Ganadores de la II Edición del Concurso Literario y Gráfico Illes Columbretes

Anexo XII. Corrección de Impactos de Uso Público

Anexo XIII. Sistema Interno para la Gestión de las Quejas y Sugerencias en los ENP de la Comunitat Valenciana

Anexo XIV. Carpeta del informador turístico del punto de información colaborador de la Reserva Natural de les Illes Columbretes.

Anexo XV. Colaboración entre la Generalitat y la ONCE en la difusión de los Parques Naturales de la Comunitat Valenciana.



Presentación

Un año más, a pesar de la crisis económica que venimos sufriendo, desde la Reserva Natural de las Islas Columbretes seguimos trabajando para preservar este archipiélago tan querido de la provincia de Castellón y en toda la Comunidad Valenciana.

Seguimos colaborando con el Ayuntamiento de Castellón en la tarea de divulgación con las iniciativas de "Columbretes al teu Abast" y otras actividades como charlas, exposiciones, concursos literarios y gráficos, que venimos realizando en institutos de la ciudad de Castellón.

Como novedad, para el año 2012 vamos a iniciar un proyecto muy ambicioso para el conocimiento de las islas que hemos llamado provisionalmente "Columbretes en la memoria" y que consistirá en un documental donde se recojan todas las informaciones, datos, anécdotas, etc. que se conozcan de las islas.

Quiero agradecer tanto al equipo técnico como a los guardas y personal investigador que colabora en la conservación del parque su esfuerzo para que a pesar de los duros momentos económicos que atravesamos podamos mantener esta joya medioambiental que tenemos en la provincia de Castellón.

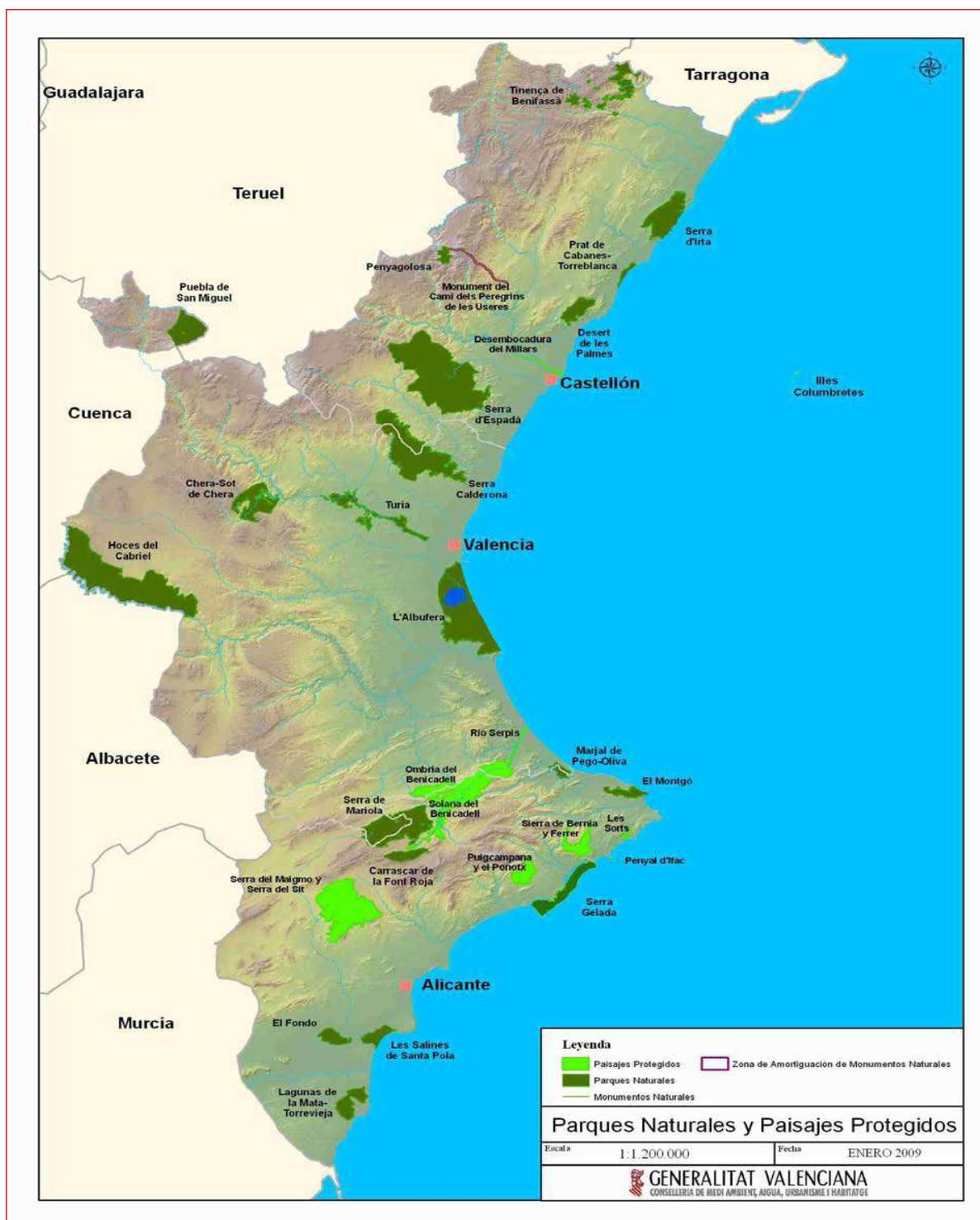
Constantino Simó Martínez

Director-Conservador de la R.N. de les Illes Columbretes



1. Introducció

1.1 Mapa general de Espacios Naturales de la Comunitat Valenciana.



1.2 Descripción general de la Reserva Natural de les Illes Columbretes

A unas 30 millas de las costas de Castellón, las Columbretes constituyen el archipiélago más singular de la Comunitat Valenciana siendo uno de los de mayor interés ecológico del Mediterráneo. Están formadas por 4 grupos de islotes, cada uno de los cuales recibe el nombre del islote mayor: l'Illa Grossa, la Ferrera, la Foradada y el Carallot.

En total son 19 hectáreas de tierra emergida, de las cuales 14 corresponden a l'Illa Grossa, la única habitada. Los 67 metros de altura de la montaña del Faro representa la mayor altitud del archipiélago.

Asentadas sobre un fondo situado a unos 80 metros de profundidad, las Columbretes representan el mejor ejemplo de vulcanismo de nuestra tierra, fácilmente apreciable tanto por los materiales que las forman, como por su peculiar aspecto. Destaca l'Illa Grossa, formada por diversos cráteres encadenados, y el Carallot, que, con sus 32 metros de altura sobre el mar, es el testimonio geológico de los restos de la chimenea central de un volcán.

La parte emergida es Reserva Natural y está protegida por la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme y Habitatge desde el año 1988. Las 5.543 ha de Reserva Marina que rodean el archipiélago están gestionadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino desde el año 1990.

HISTORIA:

El nombre de las islas deriva del nombre latino de Colubraria, referencia directa que los navegantes romanos hicieron a las serpientes que allí vivían. Por lo mismo los griegos las refirieron como Ophiusa.

Visitadas únicamente por pescadores, contrabandistas y piratas hasta principios del siglo XIX, la colonización del archipiélago se produce a mediados del siglo XIX con la construcción del faro de la isla (1856-1860).

Los fareros habitaron la isla de manera prácticamente ininterrumpida durante 119 años. Las condiciones de vida eran en ocasiones duras, con prolongadas estancias en la isla por lo que debían aprovechar todos los recursos que ofrecía tanto el medio terrestre pobre como el marino. La pequeña colonia de fareros y sus familias abandonaron las islas finalmente en 1975, año en que se automatizó el faro.

Desde entonces las islas quedan deshabilitadas hasta la instalación de los primeros servicios de vigilancia establecidos por la Generalitat Valenciana en 1987.

HÁBITATS:

La llegada de los fareros supone un drástico cambio en un medio hasta entonces casi virgen, llegando a extinguir las víboras en pocos años. Además, introdujeron animales domésticos que contribuyen a eliminar casi toda la vegetación arbustiva, también utilizada como leña. Apenas subsisten restos de vegetación original en la Ferrera, con ejemplares de palmito, lentisco y zarzaparrilla, que llegaron a cubrir l'Illa Grossa.

La geomorfología, la vegetación y la fauna de las islas están absolutamente mo-

deladas por la acción del mar. Los procesos erosivos producidos por los agentes climáticos esculpen el paisaje isleño, excavando la caldera de la isla por el noreste, y abriendo el único buen sitio para fondear: Puerto Tofiño.

Los materiales volcánicos, cenizas y escorias compactadas son frágiles a la acción del mar y de las lluvias, hecho que unido a las fuertes pendientes, acelera los procesos erosivos cuando se pierde la cubierta vegetal.

Otro factor que condiciona la fauna y la flora de las Columbretes es el aislamiento. Las poblaciones vegetales y animales insulares se han ido diferenciando de aquellas que las originaron, evolucionando, algunas de ellas, hasta dar especies y subespecies endémicas, la distribución mundial de las cuales queda restringida a estas islas. Encontramos especies de plantas como la alfalfa arbórea, que aparece también en algunos islotes de Baleares, y el mastuerzo marítimo.

1.3 Municipios de la Reserva Natural

Castellón está situada en la zona costera del sureste de la provincia, a 56 km al norte de Valencia, en la confluencia del paralelo 40° y el meridiano 0° de Greenwich. Cuenta con una población aproximada de 177.924 habitantes.

No obstante esto, al estar situadas en alta mar, a medio camino entre la Península y las Baleares, su área de influencia se extiende a los municipios costeros de la provincia de Castellón, el sur de Tarragona, Eivissa y Mallorca, especialmente por aquellos puertos con mayor tradición pesquera.

MUNICIPIO	Superficie Término Municipal (ha)	Superficie Incluida en la RN
<i>Castelló de la Plana</i>	10.880	19 (0,17%)

Tabla 1: Municipio y superficie término municipal incluida en la Reserva Natural
Fuente: I.V.E.

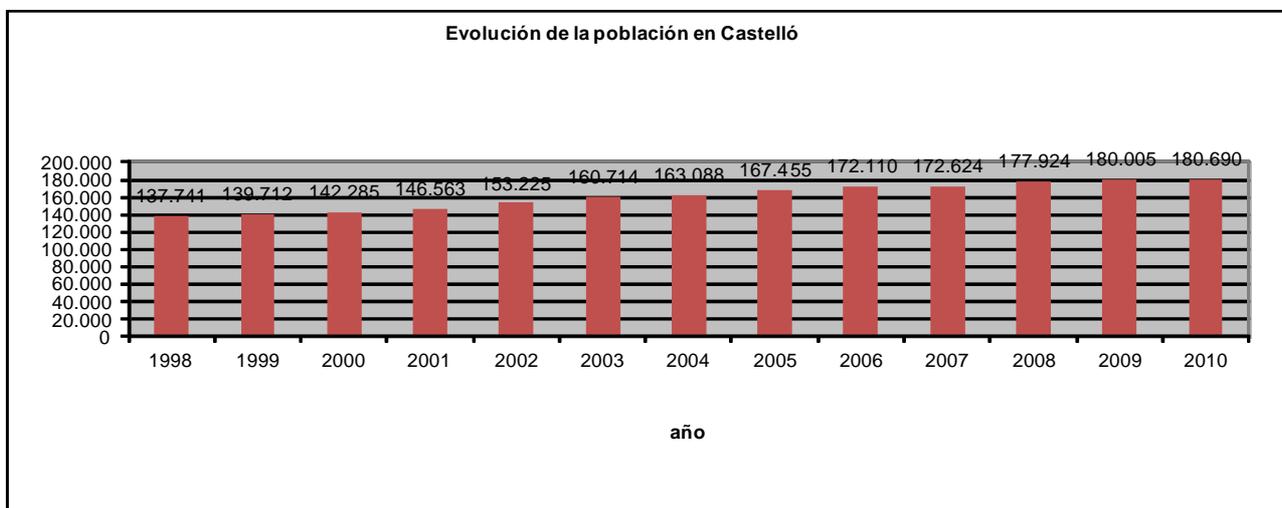


Tabla 2: Evolución de la población en Castelló. Fuente: IVE/INE

Al tratarse de un ENP distante y de difícil acceso, la influencia de las poblaciones más próximas no es relevante. La influencia de la evolución de la población de Castellón en las islas no parece significativa

1.4 Normativa

Decreto 107/1994, de 7 de junio, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Islas Columbretes.

LEY 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana.

Decreto 264/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica la composición de las juntas rectoras de los parques naturales de la Comunitat Valenciana.

RESOLUCIÓN de 22 de mayo de 2006, del conseller de Territori i Habitatge, por la que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Islas Columbretes.

RESOLUCIÓN de 15 de junio de 2006, de la Dirección General de Recursos Pesqueros, por la que se da publicidad al Convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana y la Autoridad Portuaria de Castellón, relativo al uso del edificio que contiene el faro de las islas Columbretes.

RESOLUCIÓN de 27 de noviembre de 2006, de la Dirección General de Recursos Pesqueros, por la que se publica el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana, relativo a la gestión compartida del espacio marítimo-terrestre del archipiélago de las Islas Columbretes.

LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

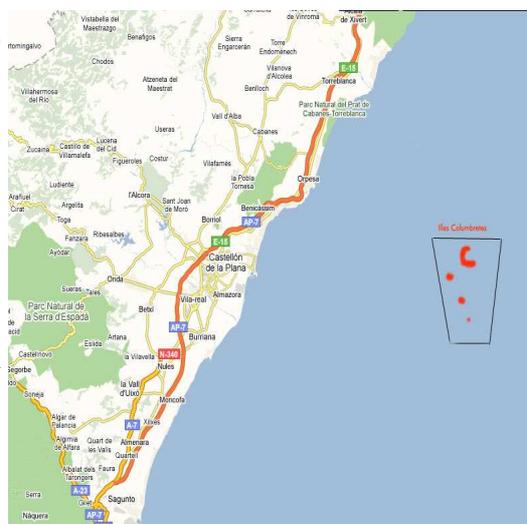


Figura 1:
Mapa localización
R.N. Illes
Columbretes

1.5 Figuras de protección

Figura de protección	Fecha de declaración	Municipios	Superficie (ha)	Normativa
Reserva Natural de les Illes Columbretes	25/01/1988	Castelló de la Plana	19	Decreto 15/1988 , de 25 de enero, del Gobierno Valenciano, por el que se declara el Parque Natural de las Islas Columbretes. Las islas se recalifican como Reserva Natural según: Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana.
Reserva Marina de las Islas Columbretes	19/04/1990	Castelló de la Plana	5.543	Orden Ministerial de 19 de abril de 1990 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación por la que se crea la Reserva Marina de interés pesquero de las Islas Columbretes.
LIC de les Illes Columbretes	19/07/06	Castelló de la Plana	12.306	Según aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo , de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y por Decisión de la Comisión , de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.
ZEPIM Illes Columbretes	2001	Castelló de la Plana	12.306	Aprobada su inclusión en el listado ZEPIM en Mónaco, en noviembre de 2001, durante la XII reunión ordinaria de las partes contratantes del Convenio de Barcelona .
ZEPa de les Illes Columbretes	2001	Castelló de la Plana	2.500 (12.305)	Directiva 92/43, CEE , denominada Hábitats, y la Directiva 79/409 CEE de aves silvestres
Microrreservas				
Microrreservas de Flora de la Forada y la Ferrera.	16/11/1998	Castelló de la Plana	1,564 Ferrera 1,648 Forada	La Orden de 16 de noviembre de 1998 , de la Conselleria de Medi Ambient, por la que se declaran 14 microrreservas vegetales en la provincia de Castellón.

1.7 Personal de la Reserva Natural

La dirección técnica y la coordinación del personal así como de la gestión de la Reserva Natural de les Illes Columbretes corre a cargo del **Director-Conservador** de la misma, cuyas funciones aparecen detalladas en la Ley 11/1994, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.

Además, el personal adscrito a la Reserva consta de:

Cuatro guardas que realizan turnos quincenales en las islas durante todo el año.

Tres técnicos pertenecientes al equipo de Promoción, Investigación y Trabajos Técnicos cuya oficina se encuentra en la actualidad en el Planetari de Castelló, donde también se sitúa el Centro de Información.

1.8 Composición de la Junta de Protección

La Junta de Protección es el órgano a través del cual los diferentes colectivos e intereses sociales y económicos afectados por la protección establecida en las Islas Columbretes pueden participar de forma directa. Se establece con ella un foro de discusión, colaboración y asesoramiento en la gestión de la Reserva.

La Junta de Protección tiene el carácter de órgano colegiado, adscrita a la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, que podrá elaborar y aprobar un reglamento de régimen interno, así como las modificaciones del mismo.

Composición de la Junta de Protección.

El Conseller de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge nombrará un presidente de entre los miembros de la Junta. El presidente ostentará la máxima representación de la Junta. Entre sus funciones están:

Convocar y presidir las sesiones, fijar el orden del día atendiendo las peticiones de los demás miembros.

Requerir la presencia en la junta de las entidades implicadas en la gestión de la Reserva Natural y el asesoramiento de los expertos y técnicos que estime oportuno.

Visar las actas y certificaciones de los acuerdos de la junta.

La composición de la Junta, según el PRUG vigente, es la siguiente:

Un representante del **Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino**.

Un representante de la **Autoridad Portuaria de Castellón**.

Un representante de la **Secretaría General de Pesca Marítima**.

Un representante de la **Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge**.

Un representante del **Ayuntamiento de Castellón**.

Un representante de la **Conselleria d'Economia, Hisenda i Ocupació**.

Un representante de la **Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació**.

Un representante de las **universidades** valencianas.

Un representante de la **Federación Provincial de Cofradías de Pescadores** de Castellón.

Un representante de las **asociaciones o grupos de protección y estudio de la naturaleza** con sede en la Comunitat Valenciana.

El **Director-Conservador**, que actuará como secretario de la junta.

Según **Decreto 264/2004**, de 3 de diciembre, el **conseller** competente en materia de medio ambiente es el presidente nato de las juntas rectoras. Cuando asista a ellas, ostentará la presidencia de la sesión, con voz y voto, con todos los derechos y obligaciones.

Las reuniones de la Junta durante 2010 fueron el 25 de marzo de 2010, correspondiente a la reunión anual para presentar la memoria de 2009 y el 23 de septiembre, correspondiente a la reunión semestral de 2010.





2. *Objetivos*

Como objetivos a conseguir por la Reserva Natural de les Illes Columbretes, están aquellos que de forma general figuran la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, referente a las Reservas Naturales, donde se dice que son espacios naturales protegidos cuya declaración tiene como finalidad la preservación íntegra de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geomorfológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, merecen una valoración especial y se quieren mantener inalterados por la acción humana.

Para ello, en las reservas naturales podrán restringirse toda clase de usos y aprovechamientos, y se limitará la explotación de recursos. Con carácter general se prohibirá la recolección de material biológico o geológico, con excepción de aquellos casos que, por razones educativas o de investigación, se autorice expresamente la misma.

Por otro lado, los trabajos que se vienen realizando en la Reserva, tanto desde el ámbito de la gestión como en las actividades de mantenimiento, mejora del hábitat, divulgación y manejo de especies, están encaminados de forma general a conseguir los siguientes objetivos:

Proteger y conservar el patrimonio natural, arquitectónico y el paisaje a través de una gestión racional dentro de los parámetros del desarrollo sostenible.

Corregir y minimizar los impactos producidos por la actividad humana a lo largo de la historia.

Regular las visitas a través de cupos con el fin de minimizar el posible impacto causado por el turismo.

Promover medidas directas para la difusión y puesta en valor de los elementos y conjuntos de interés natural y cultural.

Fomentar y coordinar programas de actuación en materia de uso público, y privado de los recursos naturales y culturales, incluyendo el estudio, el aprovechamiento sostenible, la investigación, la enseñanza y el disfrute ordenado de los mismos.

Facilitar y fomentar la participación del Ayuntamiento de Castellón, pescadores y usuarios en general a través de programas y proyectos conjuntos.





3. Plan de Vigilancia e Incendios Forestales

Continuando la cooperación iniciada en el ya distante año 1991 entre la Secretaría General de Pesca Marítima (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) y la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge (Generalitat Valenciana), hemos mantenido una presencia permanente de personal de vigilancia en la Reserva Natural y en la Reserva Marina de las Islas Columbretes.

Esta cooperación se ve materializada en cuanto que el personal de la Reserva Natural trabajó en colaboración con el personal adscrito a la Reserva Marina de las Islas Columbretes, formado por dos guardas por turno más un guarda de refuerzo los meses de julio, agosto y septiembre.

El Servicio de Vigilancia y Conservación de la Reserva Natural (en adelante, guardas) está distribuido en dos turnos de dos personas cada turno. Su labor ha sido apoyada por los tres técnicos (uno por turno) entre el 2 de junio y el 20 de septiembre. La propuesta de vigilancia y de trabajos técnicos aprobada por la Conselleria se materializa a través de la empresa pública VAERSA mientras que la llevada a cabo por el Ministerio se realiza a través de la empresa TRAGSATEC. La misión de vigilancia de los guardas se centraba en el cumplimiento de la normativa contemplada en el Plan Rector de Uso y Gestión (Decreto 107/1994, de 7 de junio, del Govern Valencià).

Los guardas colaboraron según lo establecido en el Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana, relativo a la gestión compartida del espacio marítimo-terrestre del archipiélago de las Islas Columbretes (Resolución de 27 de noviembre de 2006 de la Dirección General de Recursos Pesqueros).

Además de las labores de vigilancia, los guardas atendieron a los visitantes, ayudaron a los grupos desplazados para realizar actividades previamente autorizadas, colaboraron con los científicos en proyectos aprobados y prestaron ayuda a embarcaciones del entorno, bien facilitando comunicación, combustible o ayuda en averías, o bien atendiendo a pasajeros enfermos. Junto con el equipo técnico, los guardas llevan a cabo diferentes estudios de flora y fauna, tanto por iniciativa propia como a través de la colaboración con distintas universidades, centros de estudios y otras entidades.

En cuanto a los medios de vigilancia con que dispone la Reserva Natural, además de los medios humanos, cuenta con equipo óptico de vigilancia a distancia (prismáticos, telescopios y equipos de visión nocturna), así como GPS y emisoras de radio para la comunicación entre los guardas. Para los desplazamientos entre las islas se cuenta con la

colaboración de la Reserva Marina quienes aportan sus embarcaciones para la efectiva vigilancia así como el radar. Las islas disponen también de servicio de teléfono e internet para la permanente comunicación tanto con Conselleria y el Ministerio como con otros organismos encargados de labores de vigilancia (guardia civil, aduanas, policía, etc.).

En lo referente a incendios forestales, las labores de prevención de incendios forestales las realizan en todo momento los guardas y trabajadores adscritos a la Reserva. Dadas las especiales condiciones en las que se desarrollan las visitas a la isla y el control existente sobre las personas que desembarcan, todo el personal que accede a l'Illa Grossa, sea turista o personal investigador, es informado de las restricciones en las actividades a realizar, especialmente aquellas que comportan riesgos para el medio, especialmente el riesgo de incendios forestales.





4. Plan de prevención de incendios forestales

ANTECEDENTES:

En 1988 se declara, mediante el Decreto 15/1988 de 25 de enero del Consell de la Generalitat Valenciana, el Parque Natural de las Islas Columbretes (DOGV núm. 752, de 29.01.88). Posteriormente, a través del Decreto 107/1994 de 7 de junio del Gobierno Valenciano, se aprobó el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural (DOGV núm. 2291, de 17.06.94).

El efecto de los incendios ha sido reducido en el Parque Natural de las Islas Columbretes a lo largo de su historia, sufriendo el último en 1992, donde se quemaron 500 m² de vegetación, y en el que perecieron 5 individuos de una subespecie propia y exclusiva de la lagartija ibérica que se encuentra en Columbretes, *Podarcis atrata*. La causa de este incendio fue una chispa que saltó de un quemador existente en el Parque, utilizado para la eliminación de residuos, y el cual fue desmantelado tras el conato. El resto de incendios que han tenido lugar han sido provocados por los rayos. Para evitarlos, se instaló un pararrayos en el faro y se emplean radares para obtener información ante la posible presencia de éstos antes de que puedan ser foco de un conato.

Actualmente, el principal peligro de incendios viene originado por la afluencia de visitantes al Parque, fundamentalmente en l'Illa Grossa, ya que es en ésta donde está permitido el acceso y se encuentra el centro de información.

Las únicas actividades que tienen lugar actualmente en las islas son la de mantenimiento del faro, las científicas y las recreativas, además de la guardería que vive allí todo el año.

Las visitas que se realizan, siempre son guiadas y por un recorrido preestablecido, y no se permite ni arrojar basuras ni encender fuego, ni fumar, tal como se recoge en la normativa del PRUG. Los guías recuerdan a los visitantes antes de empezar el recorrido las normas de comportamiento dentro del espacio natural.

USO PÚBLICO

Normas de regulación de visitas:

El PRUG establece las siguientes normas relativas a la regulación de visitas, en su artículo 19:

3. El tránsito por la zona de acceso restringido requiere autorización del director-conservador, sujeta a las limitaciones del tamaño de los grupos y el cupo diario de

visitantes , a fijar por el mismo, previo informe favorable de la junta de protección siguiendo criterios de vulnerabilidad estacional del medio y dependiendo de las características y fines de visita.

7. Las visitas al parque natural sólo podrán hacerse en el periodo comprendido entre dos horas después del orto y dos horas antes del ocaso, siempre en presencia de la guardería del mismo.

Normas de usos prohibidos:

El PRUG establece las siguientes normas relativas a los usos prohibidos, en su artículo 26. Para las visitas autorizadas se prohíbe de forma general:

- a) Dejar desperdicios o basuras
- b) Fumar o hacer fuego

La investigación en las islas también está regulada a través del PRUG por medio del artículo 13, que se resume a continuación:

Normas relativas a la investigación:

El PRUG establece las siguientes normas relativas a la investigación, en su artículo 13:

- Todo proyecto de investigación que se realice sobre el parque natural deberá ser autorizado
- Para solicitar la autorización correspondiente, el promotor habrá de entregar una memoria en la que se detallen los objetivos, actuaciones, metodología, plan de trabajo, dirección y personal que intervenga en el estudio. Esta memoria deberá ir acompañada de un resumen de la financiación de los trabajos y currículum del director del proyecto.

PROPUESTA DE ACTUACIONES

La propuesta de actuaciones se ha encaminado en dos direcciones. Por una parte en aumentar la información de los visitantes sobre las normas que deben cumplir dentro del Parque (Programa de actuaciones 1), con el objetivo de reducir el riesgo de incendio. Y por otro lado, en aumentar la capacidad de la guardería de sofocar un incendio si éste se produce, ya que dadas las peculiares características de las Islas Columbretes dentro de los Parques Naturales, se encuentran muy alejadas de los medios de extinción habituales, provocando una excesiva demora en caso de que se originase algún conato. Por lo tanto el Programa de actuaciones 2 tratará de mejorar la capacidad de extinción de los trabajadores del Parque.

Para el correcto funcionamiento del Plan de prevención de incendios en el ámbito del Parque Natural de las Islas Columbretes, es necesario que el documento al que hace referencia sea aprobado de acuerdo con el procedimiento legislativo correspondiente convirtiéndolo en documento normativo con rango de Plan de

prevención de incendios forestales. Este trámite se realizará mediante la **actuación A.1 programa de actuaciones prioritarias.**

Todas las actuaciones previstas en el “Plan Básico de Actuaciones de Prevención de Incendios Forestales en el Ámbito de los Parques Naturales de la Comunidad Valenciana” son subsidiarias y están supeditadas a la normativa y directrices establecidas en el PRUG y en el resto de normativa medioambiental que afecta al Parque.

Las actuaciones del plan de prevención, quedan recogidas en un documento (Memoria), resumidas en una serie de fichas (Programa de actuación) y reflejadas en una serie de planos. En el caso de que existieran discrepancias entre la cartografía ofrecida y la norma escrita, prevalecerá ésta última.

Programa de actuaciones 1: Uso recreativo.

Se propone la incorporación a la legislación sectorial del espacio natural protegido la obligación de que los monitores y la guardería que guíe las visitas, recuerden a los visitantes las normas de comportamiento dentro del parque. Esta medida corresponde a la **actuación 1.1 del programa de actuaciones 1 que regula el uso recreativo.**

Para llevar estas labores de información a cabo, se propone que el equipo de educación ambiental y de la guardería forestal, reciba una jornada de información referente al Plan de prevención de incendios, en la cual se transmitirán los conocimientos básicos en materia de prevención de incendios, así como la normativa específica en relación a los espacios naturales protegidos. Esta medida corresponde a la **actuación 1.2. del programa de actuaciones 1 correspondiente a la campaña divulgativa.**

Se realizarán trípticos informativos de las normas existentes y de la regulación de visitas que afectan al Parque, al mismo tiempo que se propone que se complementen los trípticos que edita la Conselleria de Territorio y Vivienda con las normas de comportamiento en los senderos dentro de las islas. Estas medidas corresponden a las **actuaciones 1.3 y 1.4 del programa de actuaciones 1 que regula el uso recreativo.**

Con objeto de facilitar la recepción de la información a los usuarios previamente a su llegada a las diversas zonas de esparcimiento, es conveniente que esté disponible en los diversos edificios y puntos de información correspondientes al Parque Natural, así como en establecimientos turísticos o edificios oficiales relacionados con el ámbito del parque, además de en los barcos que realizan el trayecto hasta las islas.

Programa de actuaciones 2: Extinción de incendios.

Se dotará a la guardería de mochilas difusoras de agua y demás herramientas adecuadas para combatir el fuego. Esta medida corresponde a la **actuación 2.1 del programa de actuaciones 2 que regula la extinción de incendios.**

Se realizarán cursos de formación en Prevención y Extinción de incendios para la guardería del Parque Natural. Esta medida corresponde a la **actuación 2.2 del programa de actuaciones 2 que regula la extinción de incendios.**

En el Anexo I se adjunta el programa de actividades.

En el Anexo II se adjunta el plano de situación.





5. Planificación y Gestión para la Conservación

Adjuntamos en los anexos la correspondiente ficha de cada proyecto con todos los datos. Esto es válido sólo para los proyectos nuevos de 2011. Para proyectos de años anteriores, dado que las fichas ya han sido presentadas en la memoria de 2009 y 2010, y a fin de evitar duplicados y facilitar la lectura de la memoria, presentaremos en cada caso los resultados que se van obteniendo.

5.1. Conservación de flora

En el apartado de **Conservación de Flora**, una vez finalizado el estudio “**Propuesta I-D de realización de investigación aplicada a la evaluación del estado de conservación de la vegetación y propuestas para mejorar su gestión en la Reserva Natural de las Islas Columbretes**”, por parte del botánico Carlos Fabregat, se ha puesto en marcha el protocolo de actuación sobre la flora de Columbretes. Este documento, en espera de su aprobación definitiva facilita la intervención en el medio siguiendo unas directrices que aseguren el buen estado de conservación de la flora de Columbretes. En concreto, se han llevado a cabo las podas necesarias para mantener las zonas de paso y uso público. También se han establecido los transectos e inventariado de parcelas para el seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal. En contacto con el Banco de Semillas de Conselleria, se han recogido semillas de especies de especial interés, así como el censo de poblaciones singulares (Fumaria, Medicago, Reseda...).

Por otro lado, en el marco del proyecto de guía de campo de la flora y fauna de Columbretes, hemos realizado fotografías con el fin de ilustrar dicha guía.



Propuesta I+D de realización de investigación aplicada del estado de conservación de la vegetación y propuesta para mejorar su gestión en la Reserva Natural de les Illes Columbretes (anualidad 2011) (fuente Carlos Fabregat)

Desde el año 2005 y hasta 2011 se ha desarrollado la “*Propuesta I+D de realización de investigación aplicada a la evaluación del estado de conservación de la vegetación y propuesta para mejorar su gestión en la Reserva Natural de las Islas Columbretes*”, que ha representado la puesta en marcha y ejecución de un proyecto encaminado al establecimiento de la metodología y protocolos adecuados para un seguimiento objetivo de la evolución de la flora y vegetación de la parte terrestre del archipiélago de las Islas Columbretes, con el fin de orientar del modo más adecuado la gestión de la cubierta vegetal de la Reserva Natural.

Como resultado de los trabajos de estos años, se han establecido de modo permanente cinco parcelas de seguimiento de la vegetación en la Illa Grossa, se han caracterizado las comunidades vegetales que representan la cobertura vegetal mayoritaria del archipiélago, se ha elaborado una cartografía de vegetación a escala detallada basada en hábitats naturales y unidades fitosociológicas y se ha actualizado el catálogo de la flora vascular del archipiélago, realizando un seguimiento detallado de las especies de flora incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas (Decreto 70/2009).

En el Anexo III, se recopila y sintetiza los resultados obtenidos a lo largo de los 7 años de desarrollo del proyecto, incorporando los resultados parciales expuestos en las memorias anuales previas, de manera que pueda constituir una referencia única para la interpretación de la metodología y resultados del proyecto.



Protocolo de actuación para la gestión y seguimiento de la flora y la vegetación en la Reserva Natural de las Islas Columbretes.

Proyecto llevado a cabo por los técnicos y los guardas de la Reserva Natural con la colaboración de Servicio de Sanidad Vegetal de la Conselleria de Agricultura.

Durante los comienzos de la protección del archipiélago se llevaron a cabo trabajos de restauración de hábitats y reintroducción de especies de flora en l'Illa Grossa. Desde entonces se ha mantenido un trabajo constante por parte de la guardería de la Reserva Natural encaminado a la preservación y cuidados de dicha vegetación.

Tras más de 20 años de protección, el tipo de vegetación y comunidades vegetales presentes en el archipiélago han ido variando dando lugar a la necesidad del estudio realizado por el botánico Carlos Fabregat durante los años 2005 a 2010 en el cual evalúa el estado de conservación de la vegetación y da propuestas para la mejora de su gestión. Una de las conclusiones de dicho estudio es la necesidad de concretar un protocolo para la gestión y seguimiento de la vegetación. El interés por parte del equipo técnico y los guardas de la Reserva Natural por concretar cuanto antes dicho protocolo ha dado lugar a una estrecha colaboración para su elaboración.

Objetivos generales:

- Redactar un protocolo que sirva de referencia para las actuaciones de gestión y seguimiento de la cubierta vegetal en la Reserva Natural de las Islas Columbretes.
- Establecer un marco general de directrices que orienten cualquier actuación sobre los elementos vegetales (especies y comunidades) de los ecosistemas terrestres del archipiélago.

Objetivos específicos:

- Garantizar la conservación y mantenimiento de la vegetación en condiciones de máxima naturalidad.
- Minimizar los impactos en caso de no ser evitable la afección.

Durante la presente anualidad se ha acabado de concretar y redactar el protocolo, que presentamos en el Anexo IV para su aprobación por la Junta de Protección. Este proyecto ha sido llevado a cabo por los técnicos de la Reserva Natural y por el botánico Carles Fabregat con ayuda del Servicio de Microreservas de Flora, del CIEF y de los guardas de la Reserva Natural.

Además, los técnicos han preparado una guía fotográfica de la flora de Columbretes para facilitar la identificación en los trabajos de campo (ver ficha del proyecto al final del documento).

A continuación mostramos las actividades de mantenimiento de la cubierta vegetal concretas derivadas del protocolo. Estas actuaciones están diseñadas por los técnicos y han de ser llevadas a cabo por los guardas de la Reserva Natural con el apoyo de los técnicos:

- Gestión de flora y vegetación: podas. Se muestra en el apartado "Conservación de hábitats"(página 48).
- Recolección de semillas y conservación.
- Refuerzo de especies y seguimiento.



Recolección de semillas y conservación:

El guarda de mantenimiento deberá recolectar semillas de las especies catalogadas y singulares, así como de especies estructurales de las unidades de vegetación singulares. Junto con el guarda naturalista deberán proceder al tratamiento de las semillas y la posterior conservación. El guarda naturalista informará al equipo técnico de las especies y cantidad recolectadas quienes recogerán estos datos en la oficina e informarán al Banc de Llavors.

Normas generales para la recolección:

- Deberá realizarse con precaución, con el fin de dejar suficientes semillas en la población natural para garantizar el mantenimiento del banco de semillas natural y con ello el mantenimiento de las poblaciones.
- Las recolecciones, en cualquier caso, se realizarán sobre el mayor número de individuos posibles, con el fin de que quede representada en la muestra de semillas obtenida, la variabilidad genética de la población.
- Podemos seguir varios criterios para seleccionar qué plantas escogemos. Aquellas que presentan un aspecto más saludable, un mayor porte, unas semillas mayores (con más nutrientes) o una mayor densidad de semillas, entre otros. El concepto es guardar las semillas mejores, de los frutos mejores. De esta manera, nos aseguramos que cuando plantemos y germinemos, también tendremos más probabilidad éxito.
- Podemos incluir en la selección aquellas plantas que presenten una mejor resistencia a los elementos climáticos, a parásitos, etc.
- Es importante tener la mayor variedad posible. Es interesante recoger semillas de diferentes pies localizados en lugares diversos. Incluso en islas diferentes en el caso que sea posible.

Especies a recolectar y época aproximada:

Especies estructurales de las unidades de vegetación singulares:

Final de primavera: empezar a revisar a partir de abril. En ocasiones se realizará la recolección hasta junio.

- *Brachypodium distachyon*: da buena brotación cada 2-3 años. Recolectar totalmente secas y almacenar tal y como las recogemos.
- *Erodium chium*
- *Piptatherum miliaceum* Recolectar totalmente secas y almacenar tal y como las recogemos.
- *Silene sclerocarpa*: hasta principios de junio.
- *Medicago littoralis*
- *Euphorbia terracina*
- *Desmazeria marina*
- *Sonchus diana*
- *Lavatera arborea*
- *Lavatera mauritanica*
- *Succowia baleárica*
- *Lobularia maritima columbretensis*

Septiembre:

- *Daucus gingidium*: I.G., Fe. y Fo. Para el Banc de Llavors.
- *Crithmum maritimum*. Parte se utilizará para la **siembra** y parte se guardará.

Se sembrará anualmente en septiembre.

Especies catalogadas y singulares:Noviembre y diciembre:

- *Atriplex halimus*

Verano y/u otoño:

- *Lycium intricatum*:

Recolectar en verano y otoño.

En ocasiones es posible recolectar los frutos en invierno, dependiendo de las lluvias.

Separar la semilla de la pulpa y dejar las semillas a secar antes del almacenaje definitivo.

- *Medicago citrina*:

Recolectar entre los meses de junio a agosto.

Parte se utilizará para la siembra y parte se guardará.

- *Pistacia lentiscus*:

Recolectar de septiembre a noviembre. Para recoger los frutos se puede embolsar algunas ramas con muchos frutos de varias plantas para evitar que se los coman los pájaros.

Separar la semilla de la pulpa y dejar las semillas a secar antes del almacenaje definitivo.

- *Withania frutescens*:

Recolectar entre verano y otoño.

En ocasiones es posible recolectar los frutos en invierno, dependiendo de las lluvias.

Dada la dificultad de encontrar dichas semillas se procederá de la siguiente forma:

cuando se vea la planta en flor se procederá a acostarse en el suelo y mirar hacia arriba buscando con paciencia el fruto que se encuentra alojado en el interior de la campana que forman los pétalos de las flores. Esto se repetirá con cada una de las plantas siempre que sea posible. Se recolectará el fruto cuando tenga color rojo.

Separar la semilla de la pulpa y dejar las semillas a secar antes del almacenaje definitivo.

Refuerzo de especies y seguimiento:**Siembra en l'Illa Grossa:**

El guarda naturalista ayudado por el guarda de mantenimiento y siguiendo las indicaciones de los técnicos, deberá realizar el refuerzo de las especies vegetales en l'Illa Grossa utilizando las semillas recolectadas en la misma.

Normas generales para la siembra:

- Las semillas deberán proceder de poblaciones naturales del archipiélago.
- El procedimiento de siembra será la dispersión manual de las mismas coincidiendo con la luna creciente si es posible.
- Se utilizarán las semillas recolectadas ese año, a ser posible (para aproximarse al máximo al proceso natural de maduración de los frutos y dispersión de las semillas) o como mucho, recolectadas 2 o 3 años antes.
- Se procederá a sembrarlas coincidiendo con las primeras lluvias de septiembre-octubre, cuando ya no se espere que vaya a hacer demasiado calor.
- ¡Asegurarse de que el fruto está maduro!

Actuaciones a realizar:

Estabilización de la población de *Reseda hookeri* en l'Illa Grossa: antes de la siembra mantener las semillas en agua durante 24h. Se elige las siguientes zonas en las cuales se realizará siembra manual, estas zonas se marcarán para poder realizar el seguimiento:

- ZC (zona casernas): área cercana a las casernas (huerto);
- ZF (zona faro): vertiente norte del Faro, junto al bosque de *Medicago citrina*;
- ZT (zona puerto Tofiño): repisas de roca en el centro de la isla, sobre Puerto Tofiño;
- ZS (zona sur): pedregales del extremo SE de la isla, frente al Mascarat.

Además se procederá a habilitar dos macetones al lado de las casernas en los cuales se sembrarán y mantendrán varios ejemplares de *R. hookeri* y se cuidarán como si fuera una planta ornamental de manera que sirva de productora de semillas desde donde se dispersen de manera natural o desde la cual se recolecten. Los responsables del riego y buen manejo de las plantas de estos macetones serán los guardas de mantenimiento.

Refuerzo de la población de *Crithmum maritimum*: se realizarán siembras en las mismas zonas que en el caso de *R. hookeri*, salvo en el huerto. Se puede utilizar esquejes.

Refuerzo de la población de *Daucus gingidium*: se realizarán siembras en las mismas zonas que en el caso de *R. hookeri* y *C. maritimum*, salvo en el huerto.

Refuerzo y ampliación zonas con *Medicago citrina*: antes de la siembra mantener las semillas en agua durante 24h o bien realizar lo siguiente: poner agua a hervir y cuando empieza la ebullición quitar del fuego y seguidamente echar las semillas. se realizarán siembras mediante dispersión manual de semillas en las siguientes zonas:

- ZN (zona noroeste): vertiente norte de la isla, desde el radar hasta el vértice geodésico.
- ZB (zona bahía del sur): vertiente norte de la zona sur de l'Illa Grossa: reintroducir *M. citrina*. Aquí ya se repobló hace unos años y fue bien hasta que en un año muy seco se murieron. No obstante se volverá a intentar.
- ZM (zona Mancolibre): segunda terraza del Mancolibre: reintroducir *M. citrina*.

Además, se sembrará en maceta en el vivero cuanto antes y éstas se plantarán en aquellas grietas de las zonas anteriores que se crea conveniente y en la misma época. La humedad que se mantiene en las grietas favorece que la planta sobreviva. Antes de proceder a la siembra en maceta se mantendrán las semillas sumergidas en agua durante 12 - 24 horas. La persona responsable del riego y manejo de los plantones en el vivero será el guarda de mantenimiento.

Actividades de seguimiento y control:

Cada una de estas cuatro actuaciones se realizarán durante al menos cinco años. Cada año en dos ocasiones (abril y octubre) se llevará a cabo la revisión de las zonas y se anotará si se observa crecimiento de cada una de las plantas sembradas. Al cabo de los 5 años se decidirá si se continúa, se cambia el método o se deja de hacer y se valorará los resultados.

El guarda naturalista realizará el seguimiento de aquellas zonas en las que se haya hecho cualquier actividad de siembra para controlar la aparición de plántulas evitando el pisoteo e intentando recorrer el máximo de la superficie. Anotará la fecha del control, zona visitada, especies observadas (de las que se sembraron) y número estimado. Se utilizará la plantilla adjunta.

Anexo 6.7. Ficha seguimiento siembras



FECHA DE CONTROL: _____
 NOMBRE DEL OPERADOR: _____

ZONA ZC	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>E. hookeri</i>			

ZONA ZF	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>E. hookeri</i>			
<i>S. maritimum</i>			
<i>E. maritimum</i>			

ZONA ZT	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>E. hookeri</i>			
<i>S. maritimum</i>			
<i>E. maritimum</i>			

ZONA ZS	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>E. hookeri</i>			
<i>S. maritimum</i>			
<i>E. maritimum</i>			

ZONA ZN	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>E. hookeri</i>			
<i>S. maritimum</i>			
<i>E. maritimum</i>			

ZONA ZB	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>M. citrina</i>			

ZONA ZM	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>M. citrina</i>			

ZONA ZC	Nº aprox. plantas	Altura máx. (cm)	Observaciones
<i>M. citrina</i>			

ZC (zona casernas): área cercana a las casernas (Puerto).
 ZF (zona Faro): vertiente norte del Faro, junto al bosque de *Medicago citrina*.
 ZT (zona Puerto Tossal): repisas de roca en el centro de la isla, sobre Puerto Tossal.
 ZS (zona Sur): pedregales del extremo SE de la isla, frente al Masolat.
 ZN (zona noroeste): vertiente norte de la isla, desde el radar hasta el vértice geodésico.
 ZB (zona bahía del sur): vertiente norte de la zona sur de l'Illa Grossa: reintroducir *M. citrina*. Aquí ya se repobló hace unos años y fue bien hasta que en un año muy seco se murieron. No obstante se volverá a intentar.
 ZM (zona Mancolibre): segunda terraza del Mancolibre: reintroducir *M. citrina*.

Ficha de seguimiento de siembras

Sistema de alerta y control de especies alóctonas invasoras

Siguiendo el protocolo de vegetación, se tiene una especial atención con la detección de especies alóctonas invasoras claramente identificada, tal y como se recoge en el Decreto 213/2009 del Consell. Cuando se identifica alguna de estas especies, se procede directamente a la erradicación de la planta, embolsando el material con precaución de que no se produzca ningún tipo de propagación. Una vez eliminada y embolsada, se transporta el material vegetal fuera del archipiélago a la mayor brevedad posible. Seguidamente se pasa informe de la acción realizada al Equipo Técnico de la Reserva Natural (indicando especie, lugar donde se localizó y presumible vía de entrada).

Este ha sido el procedimiento seguido con las chumberas de Columbretes localizadas en las proximidades de la zona antrópica y que están bajo control. Se han eliminado todos los propágulos encontrados en l'Illa Grossa durante las inspecciones rutinarias que se realizan quincenalmente.

Destacar que en las inmediaciones de la Cova del Tabac, en un lugar de difícil acceso en su parte superior, apareció una chumbera (*Opuntia maxima*) de tamaño medio y que se eliminó siguiendo el protocolo gracias a la colaboración de los biólogos de la Universidad de Barcelona que trabajaban en el seguimiento de gaviota patiamarilla y que eliminaron la planta.



Dinámica poblacional de *Icerya purchasi* y *Rodolia cardinalis* en la Reserva Natural de las Islas Columbretes.

Proyecto llevado a cabo por los técnicos y los guardas de la Reserva Natural con la colaboración de Servicio de Sanidad Vegetal de la Conselleria de Agricultura.

Durante la presente anualidad se ha continuado con el estudio de las dinámicas poblacionales del fitófago *Rodolia cardinalis* y de su enemigo natural *Icerya purchasi*, siempre en las condiciones reales de las islas.

Para ello se establecieron 5 zonas y en cada una de ellas se marcó 5 plantas excepto en la zona 5 en la que tan sólo se marcó 1. En cada planta se marcaron 3 ramas cada una a una altura diferente. Una vez por semana los guardas o técnicos de la Reserva Natural realizan los conteos de ambas especies: se distingue entre larva móvil, larva de 3ª edad, hembra joven, hembra adulta y hembra con huevos de *I.purchasi* y entre larvas, pupas y adultos de *R.cardinalis*, con 6 niveles deafección.

Durante 2010 se realizan sueltas de *R.cardinalis* procedentes del insectario de Almazora de la Conaselleria de Agricultura. Durante 2011 no se pretende realizar sueltas para estudiar la posible aparición de manera natural del depredador. Como éste finalmente no aparece y antes de que la situación de las plantas huésped sea irreversible se decide volver a soltar *R.cardinalis*, la primera suelta de la cual se realiza el día 31 de julio.

Una de las conclusiones extraídas de la experiencia es la seguridad de que al menos bajo ciertas condiciones el depredador no aparece por lo que parece que no sobrevive el invierno. Es por ello que para asegurarnos su presencia planteamos la posibilidad de montar un criadero de *R.cardinalis* en la isla, actuación que llevaremos a cabo a principios de 2012.

En primavera de 2011 aparece una nueva plaga, *Planchonia arabis*, de la cual se comienza también a hacer su seguimiento en el presente estudio.

En el presente documento se presentan los objetivos del estudio y un análisis preliminar de algunos de los datos recogidos. El resto de análisis de datos, resultados y conclusiones se realizarán durante 2012.

Objetivos generales:

- Realizar el seguimiento de las dinámicas poblacionales de *R. cardinalis* y estudiar su evolución.
- Realizar el seguimiento de las dinámicas poblacionales de *I. purchasi* y estudiar su evolución.
- Establecer el nivel de eficacia en la depredación y el control de esta plaga.
- Analizar la relación con las condiciones climáticas, en especial con la temperatura y la humedad.
- Conocer la eficacia de las sueltas de *R. cardinalis*.
- Relación con la posible aparición de otras plagas.

Objetivo específico:

- Determinar las causas por las que no se llega a establecer el enemigo natural *Rodolia cardinalis* de una manera equilibrada.

Análisis preliminar de los datos:

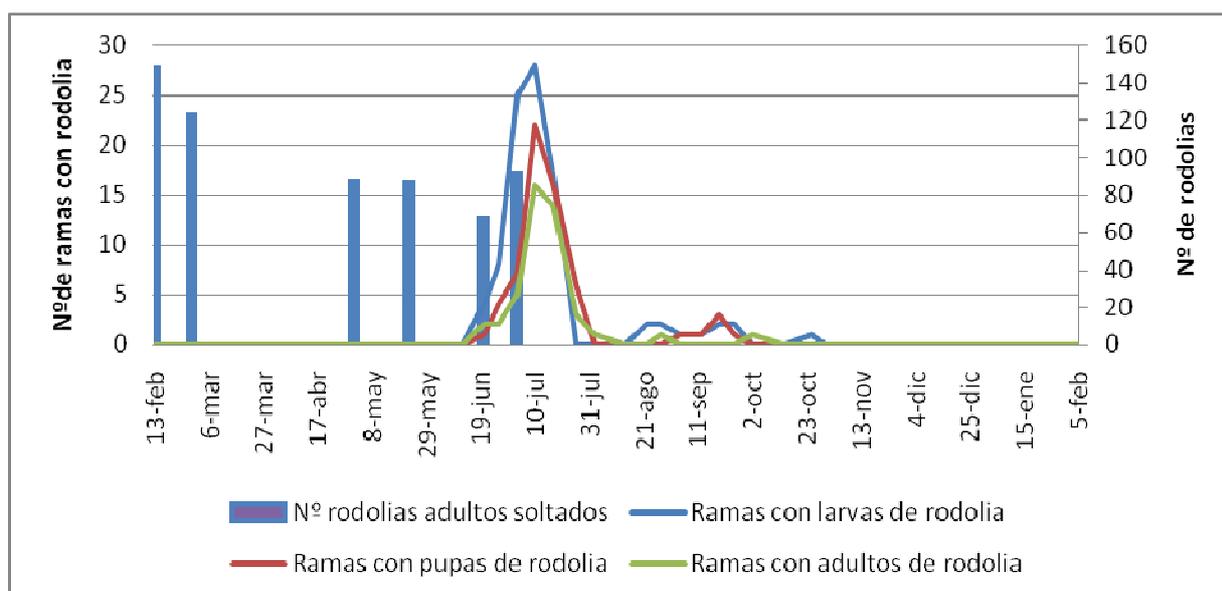
Primer año de estudio:

Comprende desde el 13 de febrero de 2010 hasta el 5 de febrero de 2011.

Datos de partida: el conteo previo a las sueltas se realiza el día 13 de febrero de 2010 y se obtiene hasta un máximo de 2 larvas de icerya y de 5 hembras de iceria, tanto móviles como hembras con huevos, en las plantas de las zonas Ca/Ch, Cas y Al/He. No aparece icerya ni en la zona NFar ni en la X. No aparece rodolia en ningún caso. Ese día, la temperatura a las 8 de la mañana fue de 6°C, llegando ese día a un máximo de 7°C y a un mínimo de 5,5°C, y la humedad relativa alcanzó el 65%.

Rodolia cardinalis:

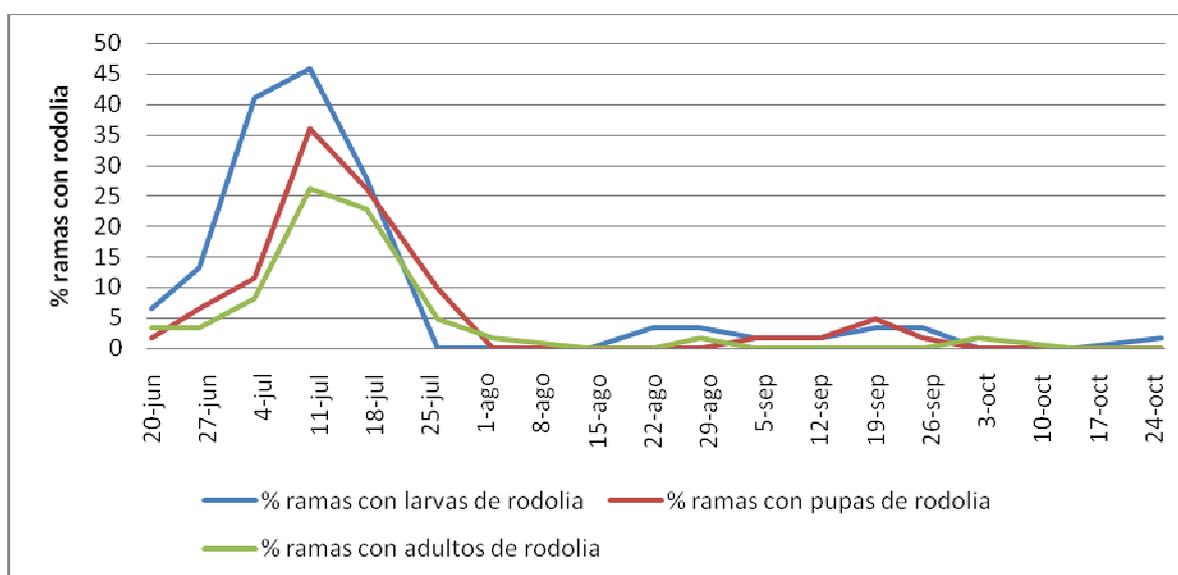
Durante el **mes de febrero** se efectuaron sueltas de adultos de *Rodolia cardinalis* en l'Illa Grossa, un total de 146 y 121 los **días 13 y 27** respectivamente, repartidos por las zonas de estudio excepto la zona NFar y X (en la NFar se sueltan 11 ejemplares el día 27). También se efectúa una suelta de 86 rodolias en los focos de infección el día **30 de abril** y de 85 en las zonas Ca/Ch y Cas el día **19 de mayo**. Se vuelven a efectuar sueltas de *Rodolia cardinalis*, 66 adultos en las zonas Ca/Ch y Cas el día **16 de junio** y 90 adultos en las zonas Cas y Al/He (repartidas en los focos de infección) el **1 de julio**. En total se han liberado 594 adultos.



Presencia de *R. cardinalis* en cualquiera de sus estadios, de un total de 61 ramas muestreadas, y sueltas.

Se observa que, a pesar de las sueltas realizadas desde febrero de 2010 no es hasta el 20 de junio cuando aparecen los primeros individuos de rodolia en las ramas muestreadas. Ese día, la temperatura a las 8 de la mañana fue de 10,5°C, llegando ese día a un máximo de 13,2°C y a un mínimo de 9,5°C, y la humedad relativa alcanzó el 56%.

En la siguiente tabla se muestra con más detalle el período en el que existe presencia de rodolia en las muestras, período que comprende del 20 de junio al 25 de octubre. Los datos se dan en % sobre el total de ramas muestreadas.



Presencia de *R.cardinalis* en cualquiera de sus estadios, de un total de 61 ramas muestreadas, y sueltas.

Se diferencian tres épocas:

- del 20 de junio al 25 de julio: prácticamente se encuentra rodolia en sus tres estadios en más del 5% de las ramas muestreadas.
- del 25 de julio al 25 de octubre: los tres estadios se encuentran en menos del 5% de las ramas muestreadas.
- el resto del año: ausencia en el 100% de las ramas muestreadas.

A pesar de las sueltas de rodolia efectuadas a partir de febrero de 2010, no aparecen rodolias en ningún estadio en las ramas de estudio hasta el 20 de junio. A partir de esta fecha podríamos decir que el depredador muestra tan solo 3 generaciones lo cual es mucho menos de las 6 o 7 que podría llegar a tener.

A pesar de las sueltas de rodolia efectuadas a partir de febrero de 2010, no aparecen rodolias en ningún estadio en las ramas de estudio hasta el **20 de junio**. En esta fecha aparecen larvas en la planta 3 de la zona Ca/Ch, en la planta 3 de la zona Cas y en la planta 4 de la zona Al/He. En esta fecha tan sólo aparece una pupa en la planta 5 de la zona Cas, en la que también aparece un adulto. Además hay un adulto en la planta 4 de la misma zona. Excepto en la planta 3 de la zona Cas, en la cual se encuentra un nivel 3 de larvas en la rama de la zona superior, el resto se encuentran todas en la zona media e inferior.

Una semana después, el 26 de junio ya comienza a haber rodolias en mayor cantidad pero tan sólo en las zonas Ca/Ch y Cas. En las otras tres zonas no se observa ninguna sobre las ramas de estudio. Destaca la planta 3 de la zona Ca/Ch en la que se llega a nivel 4 tanto de larvas como de pupas.

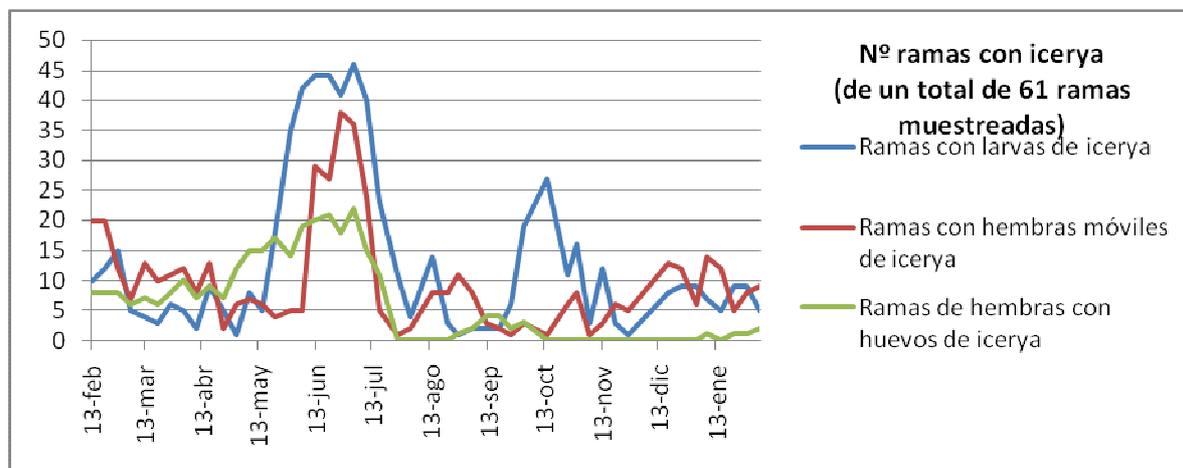
Se alcanzan los **máximos anuales de rodolia contabilizadas en una misma rama** una semana después, el **3 de julio**, cuando en la zona Ca/Ch se alcanza un máximo de más de 25 pupas de rodolia (nivel 5) y nivel 3 tanto de larvas como de adultos en la rama superior la planta 3. Mientras tanto, en la zona Cas se alcanzan el nivel 4 (de 11 a 25 individuos) en larvas de rodolia en las plantas 3 y 5, además en la planta tres se alcanza el nivel 4 de pupas en la rama media. En esta fecha aparecen por primera vez larvas de rodolia en la zona Al/He, en tres plantas, con un máximo de dos individuos. A partir de esta fecha no se vuelve a alcanzar nivel 5.

El día **10 de julio** el número de niveles 4 alcanzado se mantiene aunque pasa de estar marcado por el número de larvas a ser el número de pupas el que alcanza mayoritariamente este nivel. En total se pasa de un total de **ramas en las que se encuentra rodolia** de 37 el día 3 de julio a 61 ramas el 10 de julio, siendo este valor el **máximo anual** y, por tanto, marcando la fecha de mayor dispersión de individuos en cualquiera de los tres estadios.



Larva (arriba) y adulto (derecha) de *R. cardinalis* alimentándose de hembra con huevos de *I. purchasi*.



***Icerya purchasi*:**

Presencia de *I. purchasi* en cualquiera de sus estadios, de un total de 61 ramas muestreadas.

Ha habido presencia de icerya a lo largo de todo el año en los estadios larvario y como hembras móviles, tan sólo en el caso de hembras con huevos existen dos períodos en los que hay ausencia: entre el 26 de julio y el 22 de agosto y entre el 14 de octubre y el 2 de enero, además del día 15 de enero.

Icerya purchasi presenta en cada momento todos los estadios en la planta huésped y el número de generaciones anuales depende en gran medida de la temperatura ambiente. Durante el año analizado, en Columbretes aparecen cuatro épocas en las que se registran los máximos: febrero, de finales de mayo hasta julio, agosto y de finales de septiembre hasta noviembre.



Proyecto de Colaboración entre el CIEF y los ENP de la Comunidad

Continuamos trabajando en colaboración con el Centro de Investigación y Experimentación Forestal (CIEF) y algunos ENP de la Comunidad Valenciana, gracias al "Proyecto de Colaboración entre el CIEF y los ENP de la Comunidad Valenciana". Los técnicos y guardas de la Reserva recolectaron semillas de *Reseda hookeri* y *Fumaria munbyi* para su almacenamiento y conservación en el Banco de Semillas. Al tratarse ambas de especies raras, siendo Columbretes el único lugar del Estado donde está presente, merecen especial atención.

Desde el Banco de Semillas, y con el fin de conservar muestras de las especies más singulares e importantes de las isla nos solicitaron semillas de *Fumaria munbyi*. El 23 de marzo se colocaron los recolectores de semillas en l'Illa Grossa, obteniéndose aproximadamente 200 semillas. Para llevar a cabo este trabajo se colocaron recolectores debajo de cada mata de *Fumaria* entre los días 23 de marzo y e 18 de abril de 2011, lo que permitió recoger las semillas caídas a medida que iban madurando.

Por otro lado, el 21 de julio de 2011 se procede a censar y recolectar semillas de *Reseda hookeri*. Esta especie en la actualidad sólo está presente en los islotes de la Foradada y la Foradadeta. Se recolectaron semillas de 23 plantas en la Foradadeta y 32 en la Foradada que fueron entregadas al Banco de Semillas.



5.2. Conservación de fauna

Seguimiento y control de las aves nidificantes

Siguiendo con las actuaciones que desde hace años se vienen realizando sobre este grupo de aves, se han mantenido los censos periódicos sobre las diferentes colonias, así como el marcaje de pollos y el seguimiento de nidos.

La finalidad de este proyecto, dentro del programa de Conservación de fauna, es la de obtener datos reales en largas series del comportamiento reproductor de las diferentes especies nidificantes en Columbretes. Estos datos constituyen una herramienta indispensable para el manejo de especies, algunas de las cuales se encuentran entre las más interesantes entre las nidificantes en la Comunitat Valenciana. Algunas especies como la gaviota patiamarilla son susceptibles de ser controladas, pues un aumento desmesurado de su población podría suponer una presión peligrosa sobre otras especies, si bien hasta el momento esto no se ha producido, manteniéndose la colonia de esta especie dentro de unos parámetros normales. Otras especies que se estudian son la pardela cenicienta, especie en grave declive a nivel mundial, el halcón de Eleonor, nuestra rapaz más representativa y sorprendente, la gaviota de Audouín, especie emblemática del archipiélago y una de las gaviotas más escasas del mundo, el esquivo paño común y el cormorán moñudo.

Este trabajo, que se viene realizando desde que comenzó a andar la Reserva Natural, allá por 1988 o incluso algo antes, en la actualidad se realiza desde la propia Reserva en colaboración con el Servicio de Biodiversidad de la Conselleria, para lo que un equipo de naturalistas se desplaza, cuando es necesario, hasta las islas. Además, de forma permanente, guardas y técnicos llevan a cabo una labor de seguimiento continuo de las diferentes especies. Dadas las características del archipiélago (pequeño tamaño, aislamiento, facilidad para la observación y permanencia constante de guardas en las islas), podemos concluir que la serie de datos con que ya contamos son de sumo interés para la gestión y manejo (actual y futuro) de las diferentes especies de aves nidificantes.

A continuación se detallan los datos obtenidos durante la campaña de 2011.

La oficina de la Reserva dispone de una base de datos con los datos de anillamiento de las islas Columbretes.

Los informes del seguimiento de la fauna nidificante se facilitan en el Anexo V.

GAVIOTA PATIAMARILLA (*Larus michaellis michaellis*)

(fuente equipo técnico de seguimiento de fauna amenaza)

Los trabajos de seguimiento de la gaviota patiamarilla en las islas Columbretes, se enmarcan dentro del proyecto de **SEGUIMIENTO DE LA GAVIOTA PATIAMARILLA *Larus michaellis* EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**, que a su vez está en el **PLAN DE ACCIÓN DE AVES MARINAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA**. Los trabajos se realizan de forma conjunta entre el **EQUIPO TECNICO DE SEGUIMIENTO DE FAUNA AMENAZADA** y el personal adscrito a la Reserva Natural.

Estima de la población y parámetros reproductores

El censo de nidificantes fue realizado por la guardería de la reserva entre los días 13 al 16 de abril, agrupados por zonas.

A partir de los 514 nidos encontrados en l'Illa Grossa, estimamos la población de la mayor de las islas del archipiélago en 600 parejas. No obstante, según se desprende del análisis realizado en el informe completo, ha habido un ligero aumento del número de parejas respecto al año anterior, tendencia que se empezó a observar en 2002.

Un año más se han censado los islotes menores (Ferrera y Foradada), mediante el conteo de individuos en vuelo. Se realizaron dos censos en el mes de abril, cuyo número máximo de ejemplares fue de 15 en Foradada y 28 en Ferrera y 8 en Mancolibre. De esta manera estimamos la población nidificantes de gaviota patiamarilla en el archipiélago de las Islas Columbretes en **600 parejas reproductoras** (tabla 1).

El **tamaño de puesta** ha disminuido. Esta cifra se ha obtenido a partir de la observación de 25 nidos en l'Illa Grossa.

Para el cálculo del **Éxito Reproductor** se han realizado varios censos de pollos, pero este año se ha observado un número muy bajo de jóvenes. El censo máximo se realizó el 7 de julio, con un máximo de 43 ejemplares en el entorno de l'Illa Grossa

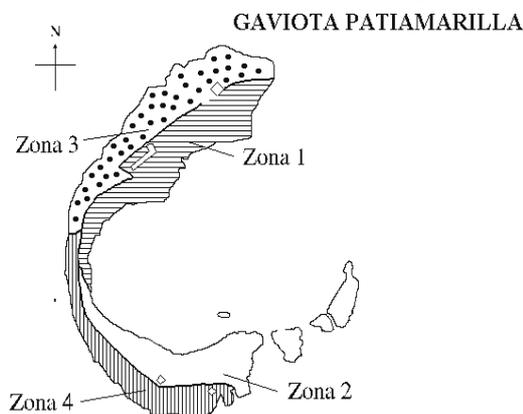


Figura 1: Zonación de l'Illa Grossa para el seguimiento de la colonia de gaviota patiamarilla.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
P.E	675	650	500	530	400	420	350	450	500	550	550	480	560	640	600	600
N.O.	551	491	429	477	346	363	281	397	463	510	508	386	483	540	520	514
T.P	2.7	2.42	2.42	2.43	2.54	2.61	2.5	2.64	2.54	2.38	2.65	2.50	2,31	2,1	2,44	2,24
E.R.	N.D	0.33	0.6	0.6	0.88	0.80	0.88	0.54	N.D	0.60	0.38	0.37	0.33	N.D.	0,58	0,08

Tabla 1: Datos colonia gaviota patiamarilla desde 1996 a 2011. P.E=Parejas estimadas; N.O.: Nidos observados; T.P.= Tamaño de puesta. E.R=Éxito reproductor; N.D=Información no disponible.

Anillamiento

Este año se han anillado un total de 37 pollos de gaviota patiamarilla en las islas Columbretes en el mes de junio. Se han realizado tan sólo 11 lecturas de gaviota patiamarilla, de las cuales el 91% (n=10) son procedentes de Columbretes y la restante se desconoce el origen. Cabe destacar que los ejemplares leídos son adultos jóvenes, siendo 5 anillados en el 2003, 2 en el 2000 y 1 en 2001, 2002 y 2004.

HALCÓN DE ELEONOR (*fuentes equipo técnico de seguimiento de fauna amenaza*) (*Falco eleonora*)

Los trabajos de seguimiento del halcón de Eleonor en las Islas Columbretes, se enmarcan dentro del proyecto de SEGUIMIENTO DEL HALCÓN DE ELEONOR Falco eleonora EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. AÑO 2011, que a su vez está en el PLAN DE ACCIÓN DE AVES MARINAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. Los trabajos se realizan de forma conjunta entre el EQUIPO TECNICO DE SEGUIMIENTO DE FAUNA AMENAZADA y el personal adscrito a la Reserva Natural

Los objetivos para esta temporada han sido:

- a. Censo de la población reproductora.
- b. Cálculo del Éxito Reproductor: número de pollos/parejas controladas.
- c. Cálculo del Tamaño de Puesta: esta variable permitiría saber, entre otras cosas, la condición física de las hembras.
- d. Anillamiento de pollos: para conocimiento de los movimientos de la especie y de los individuos de la colonia de Columbretes.
- e. Marcaje con emisores satélite: para el mejor conocimiento de características fundamentales de la dinámica metapoblacional de esta especie.

Las Islas Columbretes son el único lugar de la geografía valenciana donde este sorprendente halcón encuentra las condiciones necesarias para su reproducción. Su evolución, desde la declaración de las islas como Espacio Natural Protegido ha sido favorable, con un incremento casi continuado de las parejas reproductoras.

Estimación de las parejas reproductoras.

La metodología empleada para el censo de la colonia de halcón de Eleonor consistió en el seguimiento y la localización durante los meses de julio a octubre de los nidos, desde embarcación y desde tierra en todos los islotes. Los nidos son fotografiados y geolocalizados, anotándose en cada salida la presencia o ausencia de adultos en el nido.

La población reproductora estimada para 2011 ha sido de 53 parejas, 8 menos que en 2010, con la siguiente distribución:

Grupo de islas	Nº parejas 2010	Islote	N.º parejas 2011
Isla Grossa	28	Isla Grossa	17
		Mancolibre	5
		Senyoreta	1
Ferrera	19	Ferrera	1
		Bauzá	15
Foradada	13	Foradada	1
		Lobo	7
Mascarat	1	Mascarat	5
Total	61		53

Tabla 2: Datos comparativos colonia halcón de Eleonor 2010 / 2011.

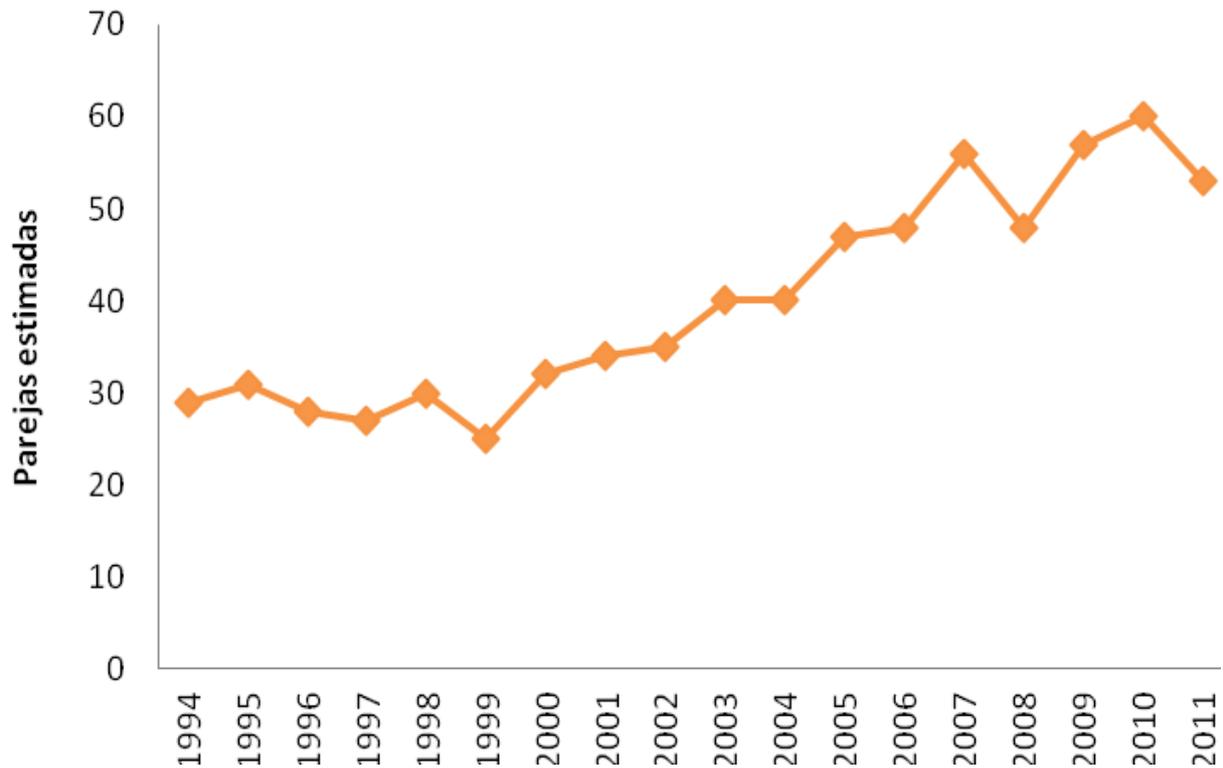


Fig 2: Evolución del número de parejas de Halcón de Eleonora en las Islas Columbretes (1994-2011)

PAÍÑO EUROPEO (*fuelle equipo técnico de seguimiento de fauna amenaza*)
(*Hydrobates pelagicus*)

Situación global para la Comunidad Valenciana

El paiño europeo parece mantener en la Comunidad Valenciana una tendencia al aumento desde 2002 hasta 2006. A partir de este momento podría estar estabilizada entorno a las 600 parejas

Esta evolución viene marcada por la dinámica de la mayor colonia situada en Benidorm.

El paiño europeo es una especie catalogada como “Vulnerable” en el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas, y recogido en el Plan de Acción de Aves Marinas de la Comunidad Valenciana (Resolución del 21 abril de 2009).

En la Comunidad Valenciana contamos con cuatro colonias de paiño europeo, tres de ellas de pequeño tamaño, alrededor de 50 parejas (Mitjana, Tabarca y Columbretes) y otra de mayor tamaño, alrededor de 500-700 parejas (Isla de Benidorm). El seguimiento de las colonias del P.N. de Serra Gelada se ha realizado íntegramente por el personal del parque, voluntarios y el IMEDEA. El resto de colonias se han seguido por el E.S.F. en colaboración con las Reservas.

Los objetivos para esta temporada han sido:

a. Seguimiento de las colonias del P.N. de Serra Gelada (Isla de Benidorm e isla Mitjana):

- Estima del número de parejas y su éxito reproductor (pollos/pareja).
- Eliminación de parejas de patiamarillas especialistas en la predación de paiños en la Isla de Benidorm.

b. Seguimiento de la colonia de la R.M. de Tabarca:

- Estima del número de parejas y su éxito reproductor (pollos/pareja).

Este año **no se realiza el censo de la colonia de Columbretes** debido a que la metodología de censo seguida es bianual. El último censo se realizó en 2010, por lo que el próximo se realizará en 2012.

CORMORAN MOÑUDO (*fuentes equipo técnico de seguimiento de fauna amenazada*)
(*Phalacrocorax aristotelis*)

A partir del año 2006, el número de parejas nidificantes de cormorán moñudo en las Islas Columbretes ha descendido bruscamente, pero ha sido en estos dos últimos años de estudio cuando parece que la especie tiende a recuperarse, alcanzándose este año un total de 15 parejas, distribuyéndose según se indica en la Tabla 4. El análisis de la colonia establecida en las Islas Columbretes muestra una disminución en el número de parejas en la Isla Grossa y Foradada y un aumento en Ferrera. El número de parejas total disminuye en dos este año, el Éxito Reproductor es semejante al obtenido en 2010.

Islotes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Illa Grossa	9	9	6	9	10	12	10	15	5	5	11	9
Ferrera	0	1	0	0	1	1	12	3	1	0	1	4
Foradada	0	4	0	1	2	6	6	5	0	1	5	2
TOTAL	9	14	6	10	13	19	28	23	6	6	17	15

Tabla 3: Evolución parejas reproductoras cormorán moñudo 2000-2010.

GAVIOTA DE AUDOUIN (*fuentes equipo técnico de seguimiento de fauna amenazada*)
(*Larus audouinii*)

Durante 2011 la colonia de gaviota de Audouin se ha establecido en el islote de la Ferrera, donde la productividad acostumbra a ser baja. El seguimiento se ha hecho desde embarcación y con prismáticos, para intentar interferir lo mínimo en su desarrollo. También se hicieron controles desde los Escullis de la Ferrera, con telescopio. Como viene siendo habitual en los últimos años, esta especie sigue con su dinámica errática en Columbretes, con pocas parejas reproductoras y escaso éxito. Este año, el equipo técnico de seguimiento de fauna amenazada y el equipo técnico de la Reserva han considerado no seguir las prácticas de hacking.

En cuanto al número de parejas reproductoras estimadas ha sido de 60. La evolución de la colonia se muestra en la tabla 5. Como se ha optado por no interferir en la reproducción dada la delicadeza de la especie y su escasez en Columbretes, no disponemos de datos exactos de pollos volanderos, etc. No obstante, en las tablas se muestran algunas cifras interesantes para comparar con años anteriores.

Hacking

Después de ocho años consecutivos de apoyar la colonia de gaviota de Audouin en Columbretes a través de la técnica de hacking, se ha tomado la decisión de hacer un alto y comprobar qué ocurre sin este aporte extra de gaviotas a la colonia. Así pues, durante 2011 no se lleva a cabo la suelta de ejemplares jóvenes en Columbretes.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Islas Columbretes	25	21	59	79	50	41	120	60

Tabla 4. Evolución colonia gaviota de Audouin 2004-2011. Número de parejas/nidos

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Islas Colum-	N.D.	1,7	2,1	2,16	N.D.	N.D.	2,2	ND

Tabla 5. Tamaño medio de puesta gaviota de Audouin 2004-2011

Como hemos venido señalando en años anteriores, la colonia de gaviota de Audouin tiene un carácter testimonial y simbólico, pues se trata de la especie más emblemática del archipiélago. Es por ello que creemos que debemos continuar con el seguimiento de la especie y estar atentos a posibles cambios y problemas en la colonia. No obstante hemos de ser conscientes de que hoy en día esta colonia no tiene la relevancia que tuvo en los años '70 y '80, cuando era una de las principales colonias mundiales y la especie corría el riesgo de desaparecer.

Actualmente la especie dispone de colonias estables en otros enclaves de la Comunitat Valenciana (lagunas del sur de Alicante, Albufera de Valencia), de Baleares y, sobre todo en el Delta de l'Ebre.

PARDELA CENICIENTA *(fuente equipo técnico de seguimiento de fauna amenaza e IMEDEA-CSIC)*
(Calonectris diomedea)

La pardela cenicienta es una especie catalogada como "Vulnerable" en el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas, y recogido en el Plan de Acción de Aves Marinas de la Comunidad Valenciana (Resolución del 21 abril de 2009).

En la Comunitat Valenciana contamos con una única colonia de pardela cenicienta, localizada en las Islas Columbretes. Así pues, el trabajo de campo ha sido realizado l'Illa Grossa.

Esta temporada se ha realizado el seguimiento de la colonia de las Islas Columbretes (estima del número de parejas, cálculo del éxito reproductor y estudio de la dinámica poblacional). A su vez, se han marcado 22 pardelas adultas reproductoras con dispositivos GPS en colaboración con SEO- proyecto INDEMARES, para conocer los movimientos de las mismas en el entorno de la colonia

El éxito reproductor, per prácticamente se mantiene constante a lo largo de los años.



Figura 3: Localización de huras marcadas

	Nidos Observados	Parejas estimadas	Éxito reproductor
1994	82	100	0.86
1995	113	135	0.93
1996	82	125	0.89
1997	54	90	0.84
1998	34	80	0.88
1999	N.D	80	N.D
2000	64	70	0.76
2001	67	73	0.9
2002	43	47	0.9
2003	33	36	0.83
2004	46	50	0.77
2005	41	45	0.89
2006	34	37	0.86
2007	32	36	0.62
2008	35	35	0.50
2009	27	30	0.83
2010	32	35	0.90
2011	40	55	0,78

Tabla 6. Nidos, parejas y éxito reproductor de la pardela cenicienta en Columbretes 1994-2011

ESPECIE	2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Gaviota Audouín	80	70	30	28	25	21	59	79	50	41	122	60
Gaviota	400	420	350	450	463	510	550	386	560	540	600	600
Halcón de	25	35	35	40	40	45	48	49	48	57	61	53
Pardela	70	70	60	55	62	55	50	50	50	50		55
Cormorán	9	8	8	10	13	19	28	22	6	6	17	15
Paíño	6	10	15	10	7	-	-	29	-	-	12	-

Tabla 7. Resumen especies nidificantes.

5.3. Conservación de hábitats.

Uno de los programas de actuación más importantes y que más esfuerzos acapara es el de conservación de hábitats, pues en él se incluyen proyectos tan importantes para el futuro de la Reserva como la vigilancia, la conservación de la cubierta vegetal y las infraestructuras. Estos trabajos son fundamentales para la conservación y mejora del medio, unos trabajos que deberán continuar en el futuro, con las mejoras necesarias para conseguir sus propósitos según las circunstancias de cada momento.



Trabajos destinados a vigilancia, adecuación de infraestructuras y vegetación

Estos trabajos son llevados a cabo fundamentalmente por los guardas de la Reserva Natural, con el apoyo y colaboración de los técnicos y la ayuda puntual de los guardas de la Reserva Marina en los desplazamientos por los islotes.

En las islas Columbretes, los diferentes trabajos realizados van encaminados, sobre todo, a la conservación del hábitat. Al tratarse de un lugar pequeño, sin habitantes más allá de los trabajadores y sin infraestructuras que no estén ligadas a la propia Reserva, prácticamente TODA actuación se enmarca en este apartado. Así, tanto la adecuación de las infraestructuras como las labores sobre la vegetación o la propia vigilancia están encaminadas a este propósito. Ahora, con este Programa donde se engloban proyectos tan aparentemente distintos, pretendemos dar entidad a estos trabajos que se vienen realizando desde los comienzos de la protección de Columbretes.

Objetivos generales:

- Controlar las posibles infracciones de los visitantes.
- Adecuar las áreas de uso público para un mejor disfrute de los visitantes a la vez que para asegurar la conservación del hábitat y del paisaje.
- Regeneración de las zonas degradadas.
- Mejorar las infraestructuras asociadas a la Reserva.

Objetivos específicos:

- Recuperar la vegetación.
- Regenerar los suelos degradados por injerencia humana.
- Mantener y mejorar las infraestructuras (camino, muros, etc) de acuerdo con los fines de conservación.

Por otro lado, es conveniente recordar la colaboración existente entre ambas reservas, la Marina y la Natural. Como ya hemos comentado, la colaboración a efectos prácticos se traduce en la disponibilidad de los guardas de ambas partes para ayudarse de forma mutua en las tareas de vigilancia y traslado entre islotes. Así, cuando es necesario, la Reserva Marina dispone de su embarcación y sus guardas para trasladar al personal de la Reserva Natural a los islotes de la reserva. Por su lado, los guardas de la Reserva Natural participan activamente de la vigilancia de la Reserva Marina cuando es necesario mantenerse alerta al frente de las emisoras o el radar en caso de que los guardas marinos salgan a patrullar.

Por otro lado, la Reserva Natural lleva a cabo un Programa de Conservación de Hábitats. Entre otras, las siguientes actuaciones ilustran este apartado:

- Labores de vigilancia
- Adecuación de áreas de Uso Público
- Tratamiento de la vegetación
- Tratamiento de la vegetación
- Regeneración zonas degradadas
- Regeneración zonas degradadas
- Regeneración zonas degradadas
- Adecuación de senderos o itinerarios
- Adecuación de senderos o itinerarios
- Adecuación de senderos o itinerarios
- Construcción y reparación de muros de mampostería



A continuación se muestra una de las actividades de mantenimiento de la cubierta vegetal concretas derivadas del protocolo de vegetación desarrollado por los técnicos de la Reserva Natural y el botánico Carlos Fabregat. El resto de actuaciones se muestran en el apartado "Conservación de flora" (página 25).

Estas actuaciones están diseñada por los técnicos y han de ser llevadas a cabo por los guardas de la Reserva Natural con el apoyo de los técnicos:

Gestión de flora y vegetación (NUEVA ACTUACIÓN):

1. Podas:

Las podas y el mantenimiento de sendas y caminos se realizarán CADA QUINCENA durante todo el año. Esta actividad será especialmente necesaria en periodos de crecimiento de las plantas, normalmente entre los meses de septiembre (cuando empiezan las lluvias) y junio. La idea es podar las plantas mientras crecen para no tener que hacer nunca una poda agresiva, tan sólo ir cortando ramillas mientras crecen.

La poda tenderá a mantener la estructura natural de la planta, evitando podas drásticas o cortes rectilíneos que produzcan aspecto de seto. Tan sólo se cortará de manera rectilínea los bordes de los caminos.

HELIPUERTO:

Poda vertical (anchura): Corte rectilíneo desde borde helipuerto.

Poda horizontal (altura): La altura de la vegetación se dejará en diagonal yendo de menos a más desde la zona oeste del borde del helipuerto donde la altura de la pista marcará la altura de la vegetación, hasta la parte donde están las escaleras de acceso donde la altura llegará a 160cm.

ZONA FRENTE CASERNAS Y EXPLANADA CASERNAS:

Poda vertical (anchura): Frente a casernas, marcada por el extremo de la pequeña pared empedrada. En la explanada queda marcado por la pared de piedra y por la hilera de estacas y cuerda habilitada al respecto. Corte rectilíneo.

Poda horizontal (altura): Evitar cortes rectilíneos y mantener estructura planta. La altura dependerá de la especie. La altura mínima de poda queda fijada en **160 cm** salvo en el caso de aquellas especies relicticas de la maquia climácica como son *Pistacia lentiscus* y *Chamaerops humilis*, plantas que **no serán podadas en altura**. Especial cuidado habrá que tener a la hora de podar *Medicago citrina*, especie catalogada como vulnerable.

OJO: en la explanada tan sólo se podarán aquellas plantas que se encuentran en el macetero y sobre las piedras de la pared del huerto.

SENDAS:

Tan sólo se efectuará poda en vertical (anchura). La anchura que debe tener cada senda es la siguiente:

Senda acceso caseta meteorológico, antiguo helipuerto y chumberas: entre 40 y 50 cm.

Senda acceso al huerto: marcado por el empedrado. 130-140 cm.

Pista acceso helipuerto: desde 130 a 250 cm. Marcado a un lado por la hilera de estacas y cuerda y en el otro, por la misma roca.

Senda acceso WC viejo, marcado por la hilera de estacas y cuerda: entre 80 y 100 cm.

Senda baterías casernas: 80cm. desde el bordillo.

CAMINO:

Tan sólo se efectuará poda en vertical (anchura). La anchura que debe tener el camino que sube desde Puerto Tofiño hasta el faro viene definida por el mismo, la vegetación se mantendrá a ras de camino. No se podará en horizontal (altura).

ELIMINACIÓN PLANTAS EN CASERNAS Y FARO:

Arrancar plantas que crecen en las zonas construidas como el techo de las casernas, patio inglés, terraza de las casernas, terraza y escaleras de piedra del faro, etc.

MANTENIMIENTO CANAL:

El canal que recoge agua desde el faro hasta el aljibe de las casernas necesita un cuidado especial. Se procederá a arrancar aquellas plantas pequeñas siempre que se note que las raíces no están muy cogidas al suelo. Si la planta es grande se quitarán las piedras que tenga a su alrededor y se procederá a cortar la planta lo más baja posible para posteriormente volver a colocar las piedras como estaban. Hay que evitar que, si las raíces están enganchadas a la malla de la tubería, estas la puedan arrancar y estropear.

PODAR UNAS ESPECIES PARA FAVORECER OTRAS:

Podar plantas más grandes y menos importantes para dar espacio a otras. Para cada caso concreto, cada vez que se vea la necesidad, se realizará una foto y se enviará por correo electrónico a la oficina (C.I.) desde donde se consultará a expertos. Desde el C.I. se contestará en el mínimo tiempo posible si se lleva adelante la propuesta y cómo, o si no. Uno de los casos a tener en cuenta será hacerle espacio a *Chamaerops humilis* (curva del camino).

CHUMBERAS:

Debido a la capacidad invasora de esta especie es primordial que no se acumule demasiados restos de poda. Por ello, hay que ir podándola de manera continua, trocear los restos y depositarlos debajo de la planta para que se sequen. Continuamente habrá que revisar que en las zonas donde se depositaron estos restos no hayan arraigado. En ese caso se procederá a arrancarlas y trocearlas de nuevo. Poner especial cuidado en la revisión de aquellas zonas en las que se hayan utilizado estos restos como, por ejemplo, el talud de la curva del camino.

BEBEDEROS:

Podar las plantas de alrededor de los tres bebederos para fauna que se encuentran alrededor de las casernas (curva camino frente aljibe, al lado del mirador de las casernas y frente entrada al huerto) para mantenerlos al descubierto y encargarse de rellenarlos con agua.

2. Mantenimiento de caminos, sendas y explanada casernas:

Deberá **evitarse el arrancarlas de raíz**, siendo la opción más recomendable el corte o siega de las mismas (siempre antes de que las plantas florezcan y fructifiquen). Se evita así la desestructuración del suelo y se favorece la permanencia de especies singulares de porte herbáceo.

Para evitar la aparición de hierbas en las sendas, se utilizarán los restos de podas que se van realizando a lo largo de todo el año (excepto en los meses de más calor) a modo de acolchado a lo largo de todas estas sendas. Con este acolchado se pretende formar una capa sobre el suelo que evite la germinación y aparición de plántulas.

3. Eliminación de restos vegetales:

Los restos vegetales procedentes de podas y mantenimiento de caminos deben ser procesados de forma adecuada, evitando su depósito indiscriminado en lugares no convenientes. Para ello, se procederá a fragmentarlos manualmente, el máximo posible de estos restos, de manera que se facilite su descomposición.

Tras esto, los restos se depositarán esparcidos en el entorno de las plantas que se han podado o segado, con el fin de favorecer la incorporación de materia orgánica al suelo y a lo largo de las sendas a modo de acolchado para evitar la aparición de plántulas en estas. También podrán ser depositadas en aquellos lugares donde sea necesario favorecer la creación de suelo con estos aportes: zonas erosionadas, talud a los lados del camino,...

Durante 2011, la utilización de estos restos será la siguiente, por orden de prioridad:

- 1º. Relleno del talud de la curva del camino.
- 2º. Eliminar el desnivel de los bordes del camino principal.
- 3º. Acolchado en las sendas.
- 4º. Esparcir uniformemente por debajo de las plantas.

A continuación se detallan las actuaciones que se llevan a cabo dentro del programa de conservación de hábitats

Programa: Conservación Hábitats		Código: ConsH
ACTUACIÓN DE BRIGADA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	
Labores de vigilancia	Vigilancia de la RN	
Adecuación de áreas de Uso Público	Poda frente casernas o alrededor de caseta aljibe (zonas de uso público)	
Tratamiento de la vegetación	Poda por trabajos silvícolas	
	Poda especial de plantas específicas (como el <i>Atriplex</i>)	
Regeneración zonas degradadas	Arreglo de los lados del camino erosionados	
	Retirada de los escombros	
	Cubrir con tierra de la canal del aljibe la zona de tela de co-co	
Adecuación de senderos o itinerarios	Poda camino	
	Poda acceso huerto	
	Poda acceso al WC	
Construcción y reparación de muros de mampostería	Construir un muro de piedra seca	

5.3.1. Entrada en vigor de las Enmiendas a las listas de los Anexos II y III del Protocolo sobre zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo (Convenio de Barcelona).

El 24 de febrero de 2011 entraron en vigor las enmiendas a las listas de especies de los anexos II y III del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, por lo que el Ministerio de Medio Ambiente, a fin de actualizar los datos, solicitó a la R.N. de les illes Columbretes cumplimentar un extenso cuestionario. (ver Anexo VI). Una vez rellenados los apartados que correspondían a las islas, fue devuelto al Ministerio. Los apartados correspondientes a la Reserva Marina de les illes Columbretes fueron remitidos a sus coordinadores para su elaboración.



5.4. Conservación de patrimonio Cultural y Etnográfico

Con este programa, la Reserva Natural pretende mantener, conservar y, en la medida de lo posible mejorar, el patrimonio heredado de etapas anteriores, los elementos que testimonian el paso de la historia por la islas. El patrimonio cultural y/o etnográfico es escaso en este lugar aislado y secularmente deshabitado, por lo que es necesario conservar los escasos elementos que se conservan.

Mantenimiento y mejoras del patrimonio y las infraestructuras heredadas de años anteriores a la protección.

Estos trabajos son llevados a cabo fundamentalmente por los guardas de la Reserva Natural, con el apoyo y colaboración puntual de los técnicos.

Entre las primeras intervenciones planteadas en Columbretes, estaba la adecuación del patrimonio heredado desde la época de los fareros, especialmente por ser necesarias para hacer habitables las viviendas, captar agua, etc. Más allá de la necesidad práctica, siempre ha sido del interés de la Reserva el mantener y restaurar todos los elementos arquitectónicos que conforman la historia de Columbretes. Estas tareas se engloban ahora en un amplio programa desde el que se pretende continuar la labor de mantenimiento de este patrimonio, desde las Casernas hasta el faro, el cementerio o los aljibes.

El objetivo general fundamental es el de recuperar y mantener el patrimonio material heredado. Para ello los trabajos se centran en mantener y limpiar las construcciones antiguas, su entorno asociado y adecuar los accesos a este interesante patrimonio histórico y cultural.

A continuación recogemos en una tabla las actuaciones más relevantes llevadas a cabo dentro del Programa de Conservación del Patrimonio Cultural y Etnográfico.

Programa: Conservación del Patrimonio		Código: ConsP
ACTUACIÓN DE BRIGADA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	
Adecuación de infraestructuras e instalaciones	Todo el mantenimiento que tenga que ver con el Faro/Casernas/Cementerio/Caseta aljibe/Virgen/Pañol (Pintar	
Limpieza de infraestructuras e instalaciones	Todo la limpieza que tenga que ver con el Faro/Casernas/Cementerio/Caseta aljibe /Virgen/Pañol	
Adecuación del entorno y de los accesos al patrimonio	Todo el mantenimiento del entorno del Faro/Casernas/Cementerio/Caseta aljibe /Virgen/Pañol (por	
Captación, adecuación y mejora de puntos de agua	Todo el mantenimiento/limpieza que tenga que ver con los aljibes propiamente dichos	

En este apartado cabe destacar que, tras el traslado del centro de visitantes desde las Casernas al Faro, se ha trasladado la figura del pescador a un nuevo emplazamiento, aunque también en las casernas. Para ello se ha construido un nuevo banco donde reposa la figura y el cual se pueden sentar los visitantes.

Columbretes en la memoria PROYECTO NUEVO

Este trabajo es llevado a cabo fundamentalmente por los técnicos de la Reserva Natural.

El Centro de Información, además de lugar de referencia en cuestiones medioambientales de la Reserva, es un lugar donde se archiva todo tipo de documentación gráfica o escrita que aporte información sobre las islas. A este respecto, juega un papel de primera importancia todo lo referente a la historia de las islas. Con los años hemos ido recopilando escritos, fotografías, restos materiales y cualquier tipo de legado mínimamente interesante. Pensamos que dado que la vida en el faro ha sido de la máxima importancia en el devenir de las islas, debemos recopilar todos los testimonios posibles de las personas que allí han vivido y que aún es posible localizar, bien fareros, bien familiares, e incluso cualquier otra persona que haya estado vinculada a las islas y que puedan enriquecer el acervo histórico de este enclave (pescadores, patronos que traían víveres, obreros, etc.).

El proyecto que comenzó siendo un simple trabajo de recopilación documental sobre las personas que han vivido en las islas, ha derivado en un documental algo más ambicioso y donde participarán diferentes entidades públicas y privadas. Pese a que estamos en una fase de documentación previa a la elaboración del guión, ya hemos constatado el interés que despierta este proyecto entre la población en general, siendo noticia en los medios locales.

Con este proyecto, pretendemos conocer la historia reciente de las islas, recopilar y archivar toda la documentación posible sobre la historia del faro, grabar a las personas que vivieron en las islas como testimonios vivos de lo que fue la vida en el faro, preparar documental, transcribir esta información, recuperar la memoria de los años vividos, desde que se construyó el faro, por la única colonia estable hasta la declaración de la Reserva, contactar con los antiguos habitantes para establecer vínculos que nos permitan el intercambio de información y divulgar y poner en valor los valores históricos de una época no tan lejana. Ver ficha al final de este documento.

En la actualidad el proyecto se encuentra en fase de documentación y contactos previos con las personas que pueden ser relevantes. Se realizan unas entrevistas previas para preparar las definitivas. Contamos con la colaboración de la UJI y se ha contactado con el Ayuntamiento de Castellón, la Fundación Caixa Castelló y la productora audiovisual DACSA films para preparar la producción, ver fuentes de financiación y establecer método de trabajo.



5.4.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS

Además de la recuperación del patrimonio cultural, a fin de conservar las instalaciones necesarias para vivir en las islas y desarrollar las labores propias de los trabajadores, es necesario mantener estas instalaciones y reparar las averías que van ocurriendo. De forma general, estos trabajos son llevados a cabo por el personal de mantenimiento (llamado de forma genérica brigada) con la ayuda cuando es necesario de los guardas y los técnicos.

Referente a este punto cabe destacar que el domingo 23 de Octubre 2011 a las 6.30 a.m. cayó un rayo sobre o cerca de las Casernas que causó desperfectos importantes en los siguientes elementos: Centralita telefónica, router, wifi, fax, contador del agua, distribuidor de antena, amplificador de la antena, TDT, fuente de alimentación de la emisora, Radar, programador del vivero e inversor.

Trabajos de brigada de mantenimiento

Estos trabajos incluyen todos los trabajos que los encargados de mantenimiento de las islas realizan encaminados a la adecuación de infraestructuras en general, mantenimiento de maquinaria, casernas, sala de visitantes, etc. Esto engloba lo que antes estaba dentro del Programa de Mantenimiento.

También se incluyen aquí todas las actividades que se realizan el día de RELEVO, pues se considera como el inicio del turno donde se van a realizar el resto de actividades ya nombradas.

Esta labor se viene realizando desde el primer momento, en 1988, cuando se protegieron las islas.

El objetivo principal es el de mantener las instalaciones. Para ello se realizan trabajos de mantenimiento de grúa, placas y acumuladores solares, taller, casernas, tractos, transporte de material, tareas domésticas, paneles expositivos, vigilancia en colaboración con la Reserva Marina, etc.



5.5. Adquisición y Mejora del Conocimiento

5.5.1. Líneas de investigación

Las islas Columbretes presentan un enorme potencial para la investigación, constituyendo un lugar privilegiado para el estudio de procesos de colonización, adaptación y especiación. A ello se unen el buen estado de conservación y la singularidad de su origen volcánico, un caso único en tierras de la Comunitat Valenciana. Con las nuevas instalaciones del faro, las Columbretes reúnen todas las condiciones para convertirse en un punto de referencia en la investigación naturalística, por lo que esperamos seguir contando con los investigadores que se sienten atraídos por estos islotes y, porque no, aumentar su presencia, si bien las actuales circunstancias económicas parecen afectar a la demanda de permisos de investigadores en las islas.

Además de los diferentes trabajos que investigadores externos llevan a cabo, desde la Reserva Natural surgen propuestas interesantes y los trabajadores, además de colaborar en dichos estudios externos, llevan a cabo líneas de investigación propias, que poco a poco empiezan a dar resultado: Estudio de tenebriónidos y la Revisión y actualización del catálogo de invertebrados de las islas Columbretes.

Estudio de Tenebriónidos

Durante 2011 hemos dado por finalizados los trabajos de campo y recogida de datos para el estudio de tenebriónidos. Será a lo largo de 2012 cuando empecemos a analizar los mismo con el fin de obtener algunos resultados y conclusiones, que serán presentadas en la próxima memoria.

A modo de adelanto, podemos decir que durante el periodo de trabajo de campo, se ha seguido obteniendo datos cualitativos sobre la cantidad de especies de coleópteros tenebriónidos presentes en las Islas, y datos cuantitativos que reflejan las diferentes proporciones existentes entre las especies presentes. En la figura 1 y tabla 1 se puede observar los resultados obtenidos hasta la anualidad 2011 en Illa Grossa.

Nº total de tenebriónidos muestreados durante todo el estudio = 12.022.

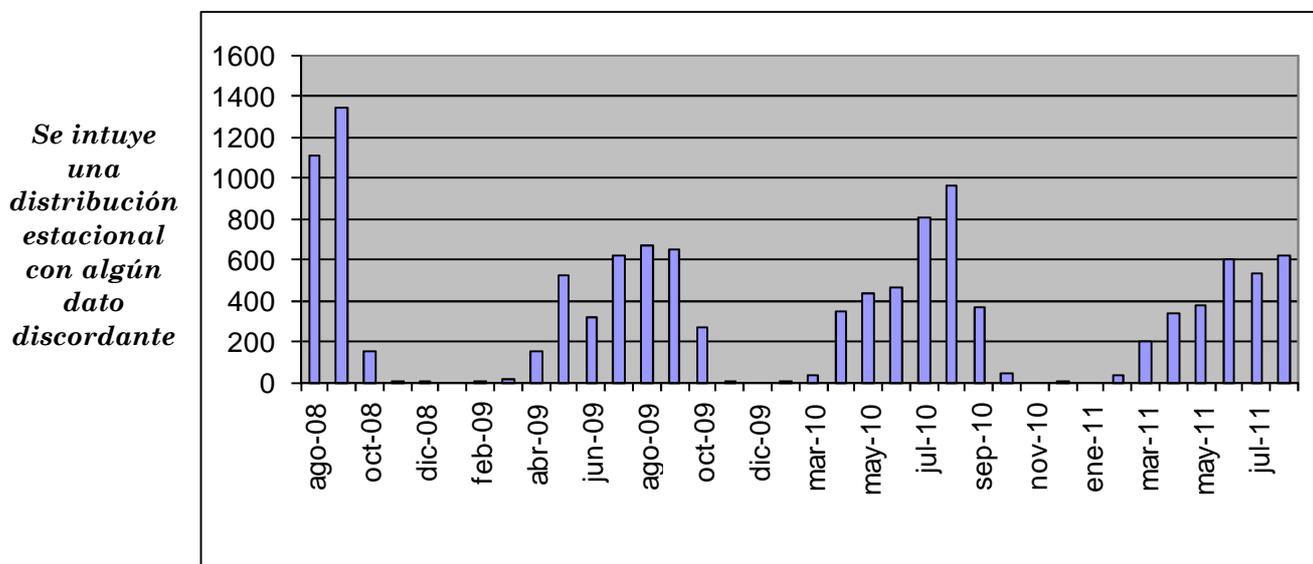


Figura 1:
Número total de Tenebriónidos muestreados entre 2008 y 2011 en Illa Grossa. Estacionalidad.

Especie	Nº ejemplares	%
<i>Pimelia interjecta</i>	7294	60,7
<i>Tentyria pazi</i>	3598	29,3
<i>Scaurus vicinus</i>	244	2,03
<i>Scaurus rugulosus</i>	39	0,3
<i>Blaps gigas</i>	412	3,4
<i>Blaps lusitanica</i>	227	1,9
<i>Heliopathes sp.</i>	124	1,03
<i>Elenophorus collaris</i>	24	0,2
<i>Alphasida bonacherai</i>	52	0,4
<i>Alphitobius diaperinus</i>	3	0,02
<i>Crypticus pubens</i>	5	0,04
Otros	1437	12

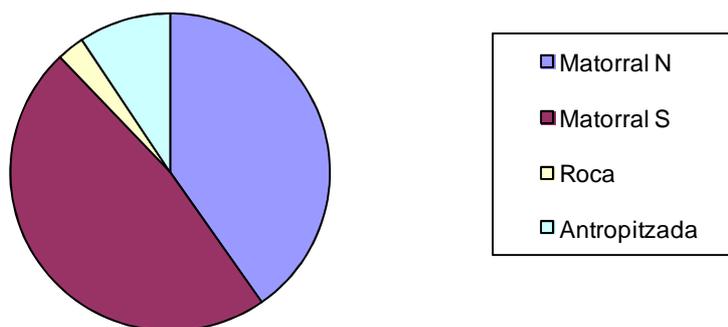
En la tabla 1 se observa claramente que la especie que ha resultado predominante ha sido Pimelia interjecta. Durante 2011 ha aparecido por primera vez, desde que comenzó este estudio la especie Alphitobius diaperinus. En “otros” se considera todo aquello que no es tenebriónido y ha caído en la trampa: lagartijas, isópodos, escorpiones, etc.

Tabla 1: Nº de Tenebriónidos observados, por especie, en Illa Grossa 2008-2011

En los islotes menores, durante el mes de marzo se muestreó Ferrera y Foradada, encontrando únicamente un ejemplar de *Blaps sp.* en la Ferrera. No se pudo concretar la especie y estamos a la espera de determinar la especie a través de fotografías.

Hemos analizado la distribución de los diferentes tenebriónidos según el tipo de trampa y los resultados fueron los siguientes:

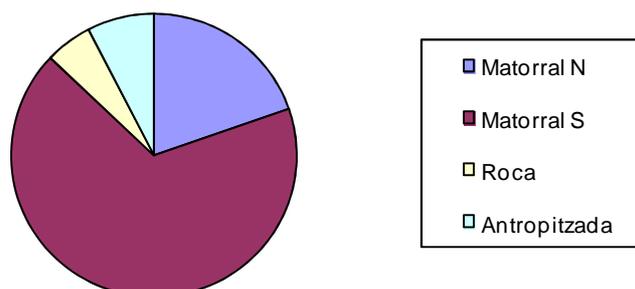
Distribución por zonas (*Pimeilia interjecta*)



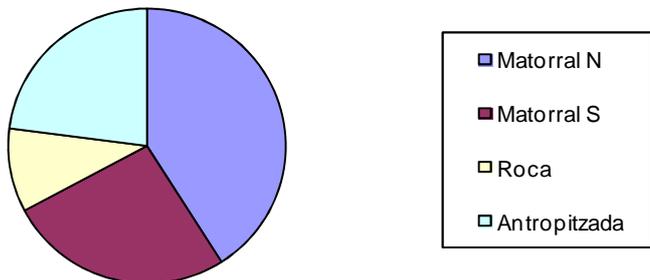
Pimelia aparece bien representada por toda la isla, si bien en las zonas rocosas o antropizadas es menos abundante, prefiriendo las zonas cubiertas de matorral.

Tentyria prefiere la zona sur de la isla, que coincide con la Reserva Integral de l'Illa Grossa, donde la influencia antrópica es menor.

Distribución por zonas (*Tentyria pazi*)



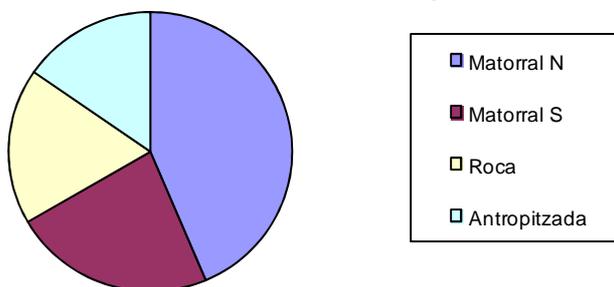
Distribución por zonas (*Scaurus vicinus*)



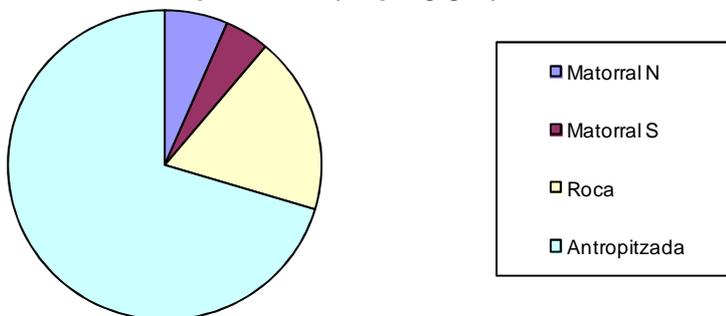
Scaurus vicinus es más abundante en la zona norte de la isla y está bien representado en zonas antropizadas, si bien parece preferir zonas cubiertas de matorral.

Scaurus rugulosus presenta un comportamiento similar a *S. vicinus* si bien parece no sentirse incómodo en zonas de roca.

Distribución por zonas (*Scaurus rugulosus*)

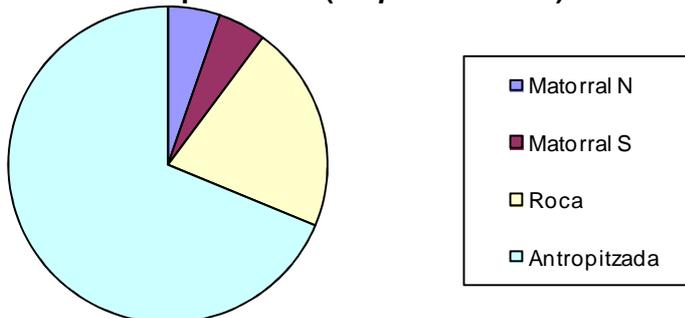


Distribución por zonas (*Blaps gigas*)

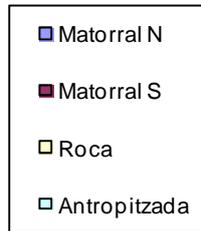
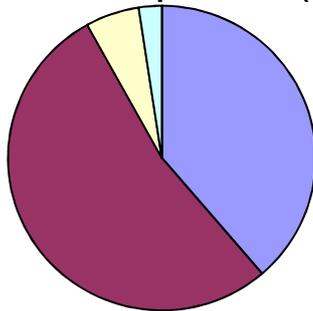


Blaps gigas y *B. lusitánica* son más abundantes en las zonas antropizadas y presentan una distribución prácticamente idéntica.

Distribución por zonas (*Blaps lusitanica*)



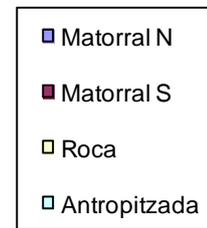
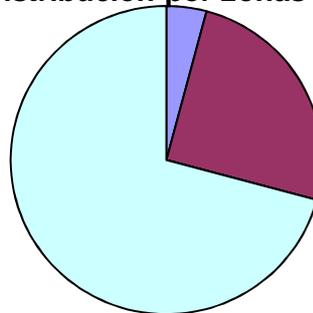
Distribución por zonas (*Heliopathes forcadelli*)



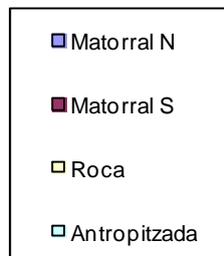
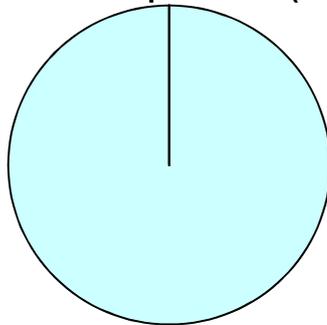
Heliopathes aparece sobre todo en el sur de la isla, dentro de la Reserva Integral de l'Illa Grossa.

Eleanophorus es escaso y como se aprecia en el gráfico, su presencia está sobre todo ligada a las zonas antrópicas

Distribución por zonas (*Eleanophorus collaris*)



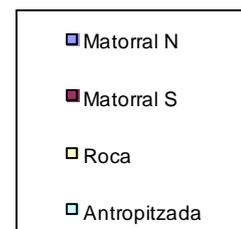
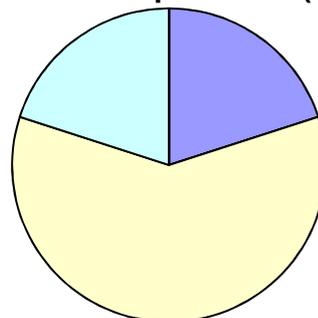
Distribución por zonas (*Alphitobius diaperinus*)



Este escaso insecto en Columbretes, ha aparecido en las zonas antropizadas, si bien el número de individuos capturados es demasiado escaso para sacar conclusiones

Crypticus ha aparecido en muy pocas muestras, por lo que es difícil aventurar preferencias, pero no desdeña ni las zonas antropizadas ni las rocosas.

Distribución por zonas (*Crypticus pubens*)



Este estudio es llevado a cabo conjuntamente por los técnicos y los guardas de la Reserva Natural. Una vez finalizado el trabajo de campo en 2011, nos encontramos en fase de análisis de datos con el objetivo de preparar un artículo que recoja y analice toda la información obtenida. Este artículo así como cualquier dato relevante que obtengamos está previsto hacerlo público a través de la publicación del correspondiente artículo o artículos en revistas especializadas.



Revisión y actualización del catálogo de invertebrados de las Islas Columbretes

En 2011 se ha seguido con este estudio iniciado en el año 2009.

Recordamos que algunos de los objetivos señalados cuando se diseñó el proyecto, ya se han cumplido. Otros siguen pendientes a la espera de poder seguir identificando especies. Entre los objetivos cumplidos, destacamos los siguientes:

Objetivo general

- Actualizar el catálogo de especies de invertebrados de las islas Columbretes.

Objetivos específicos

- Abrir un camino para un mejor conocimiento de la biodiversidad del archipiélago a través de futuros trabajos más profundos sobre cada especie.
- Conocer el estatus en todo el archipiélago y no sólo en l'Illa Grossa.

En 2011, gracias a la colaboración del personal del Museu Natural d'Història Natural, hemos podido identificar algunas especies que se muestran a continuación:

- 14 invertebrados identificados hasta el nivel de especie
- 1 identificado hasta el nivel de género
- 16 pendientes de identificación, aunque algunos de ellos se ha llegado al nivel de familia. Han sido remitidos a especialistas para su correcta identificación.

Durante el 2012 se procederá a remitir estos datos al BDB.

No obstante, la nueva situación económica va a dificultar el envío de muestras al Museu Natural, por lo que tendremos que buscar otras fuentes de consulta, sobre todo a través de foros de internet.

Este estudio es llevado a cabo conjuntamente por los técnicos y los guardas de la Reserva Natural.

Evaluación del paso pre y postnupcial de passeriformes en l'Illa Grossa

Esta experiencia investigadora, que contaba con una larga tradición en Columbretes y que evaluaba el paso migratorio por las islas, gracias a la colaboración del Grup Au d'Ornitologia, no se ha podido realizar durante 2011 por falta de presupuesto. Así, este año no se han desplazado anilladores alas islas. La campaña de anillamiento se desarrollaba dentro del proyecto "*Piccole Isole*", coordinado desde año 1.988 por el ISTITUTO NAZIONALE DI BIOLOGIA DELLA SELVAGGINA desde Italia .

Análisis de dieta del Halcón de Eleonor (*Falco eleanorae*)

PROYECTO NUEVO (ver ficha al final del documento)

Ante el declive de las parejas nidificantes de paíño en las islas Columbretes, se baraja como una posibilidad que lo explique el hecho de que las parejas de halcón de Eleonor ha aumentado. Por este motivo se ha pensado analizar a través de las egagrópilas la dieta delos halcones. Además de confirmar o no la presencia de restos de paíño, se obtendrán datos de otras presas que forman parte de la dieta de los halcones. Las egagrópilas se recogen en posaderos y nidos cuando se visitan para censar y anillar pollos.

Como objetivos generales, el proyecto se plantea conocer los componentes mayoritarios en la dieta del halcón de Eleonor en Columbretes durante el periodo de cría, así como identificar al paíño europeo como posible presa del halcón de Eleonor. También permitirá obtener información indirecta acerca de las aves migratorias que se encuentran en las islas entre mayo y octubre.

De entre los objetivos específicos destacamos la posibilidad de obtener información rigurosa que permita redactar un artículo para su divulgación. estos datos nos darán información que puede ser útil para entender el declive delos paíños en las islas.

No obstante el trabajo realizado este año a partir de muestras obtenidas en septiembre, debido a la degradación de los restos, ha sido imposible completar la identificación de los mismos, por lo que no se han visto cubiertos los objetivos propuestos. y no se pueden ver cumplidos nuestros objetivos. A pesar de ello, si tenemos en cuenta que la presencia de esta especie en la isla para su reproducción se debe fundamentalmente a la abundancia de alimento por el paso de aves, llama la atención el gran número de restos de insectos encontrados. Posiblemente tenga relación con el retraso en la migración de aves de este año, y cuyas consecuencias se verían reflejadas en su éxito reproductor, aunque no es posible averiguarlo sin análisis en otros años de su dieta, ya que actualmente no tenemos datos con que comparar. En la página siguiente una tabla muestra los datos obtenidos. Ver proyecto completo en Anexo VII.

Este estudio es llevado a cabo por la guarda de la Reserva Natural Lucía Gimeno.

Egagrópila	peso	longitud cm	aves	insectos
1	<0,1 g	7,4	3	10
2	<0,1 g	5,6	12	6
3	<0,1 g	6,1	2	0
4	<0,1 g	5,5	4	0
5	<0,1 g	3,7	0	13
6	<0,1 g	5,8	0	0
7	<0,1 g	3,7	0	0
8	<0,1 g	7,2	0	0
9	<0,1 g	6	0	0
10	<0,1 g	6,4	0	0
11	<0,1 g	3,7	0	0
12	<0,1 g	3,8	0	0
13	<0,1 g	5,7	0	0
14	<0,1 g	4,1	0	0
15	<0,1 g	5,2	0	0
16	<0,1 g	5,8	0	0
17	<0,1 g	4,8	0	0
18	<0,1 g	6,1	0	0
19	<0,1 g	7,4	0	0
20	<0,1 g	4,4	0	0
21	<0,1 g	6,1	0	0
22	<0,1 g	6,2	0	0
23	<0,1 g	4,3	0	0
24	<0,1 g	4,7	0	0
25	<0,1 g	5,2	35	34
26	<0,1 g	4,4	8	2
27	<0,1 g	2,7	7	21
28	<0,1 g	6,1	0	91
29	<0,1 g	3,3	3	1
30	<0,1 g	3,7	0	72
31	<0,1 g	4,4	19	2
32	<0,1 g	4,3	21	11
33	<0,1 g	2,7	6	3
34	<0,1 g	5	0	3
35	<0,1 g	3,8	0	54
36	<0,1 g	3,9	0	14
37	<0,1 g	3,7	7	2
38	<0,1 g	6,2	6	23
39	<0,1 g	5,3	4	24
40	<0,1 g	4	23	6
41	<0,1 g	6,4	3	0
42	<0,1 g	3,6	24	6
43	<0,1 g	4,3	9	22
Totales			196	420
LONGITUD MEDIA		4,95 cm		
Longitud mínima		2,7 cm		
Longitud máxima		7,4 cm		

Tabla 2.
Datos obtenidos en el estudio de la dieta del halcón

Investigación externa

Como cada año, durante 2011, hemos recibido una serie de propuestas de investigación por parte de investigadores externos. Como ya hemos comentado en la introducción a este apartado, las solicitudes han disminuido respecto de años anteriores, pese a contar con las instalaciones del faro que facilitan la estancia en las islas por parte de los científicos. Esto, según nos han comentado los propios investigadores, viene marcado por la disminución en los presupuestos destinados a la investigación. En espera de la publicación de los diferentes trabajos, en anexo adjunto facilitamos los resúmenes de los mismos. La relación de los proyectos es la siguiente:

- Dña. Pilar Navarro. Dpto zoología (U.V.) Muestreo de suelo y recolección de vegetación para el estudio de la nematofauna edáfica en la Reserva Natural de las Islas Columbretes. Aunque durante 2011 no ha visitado las islas, sí ha procesado los datos obteniendo los resultados que se muestran en el Anexo VIII. Cabe destacar que Virginia Escribano, investigadora colaboradora del proyecto, en diciembre de 2011 obtuvo la máxima calificación (9,5) de su promoción al exponer su Tesis de Máster, relativa a los nematodos del enclave del faro.
- Dña Marta Cerdà Cuéllar. Ecosistemas Aquàtics, Institut de Recerca i Tecnologia agroalimentàries. Recolección de huevos de Gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de las Islas Columbretes. *Nota: Aunque se solicitó con suficiente antelación, el informe de este estudio no se ha incluido en esta memoria pues no ha sido remitido a tiempo.*
- D. Jacob González-Solís. Dpto Biología Animal (U.B.). Recolección de huevos de Gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de las Islas Columbretes.
- D. Jacob González-Solís. Dpto Biología Animal (U.B.). Muestreo de sangre, plumas e hisopos de pollos de Gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de las Islas Columbretes. Anexo VIII.
- D. JOSÉ MANUEL ARCOS. SEO - BIRDLIFE. PROYECTO LIFE/INDEXARES. Captura y marcaje de pardela cenicienta en las islas Columbretes. Se utilizan geolocalizadores. Anexo V.
- D. JOSÉ LORENTE SÁNCHEZ. RADIO CLUB MAESTRAZGO. Activación de las islas Columbretes dentro del programa (Island on the air). Anexo IX.

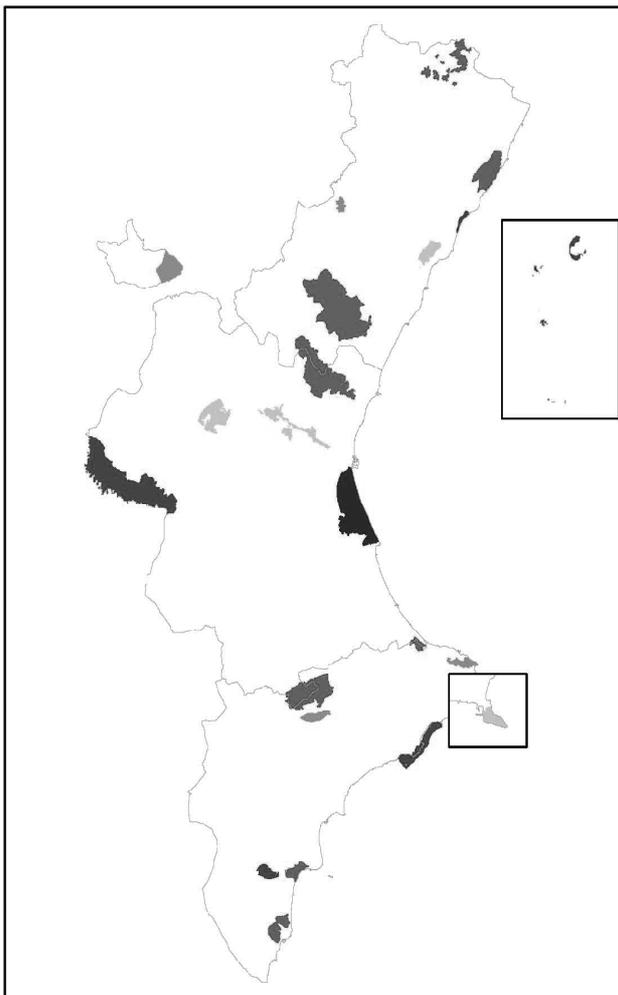
5.5.2. Inventarios

Inventario de recursos para el Uso Público

A finales de 2009 desde la oficina se empezó a elaborar el Inventario de los recursos necesarios para una mejor planificación en la gestión de la Reserva. En un primer momento, se trató de clarificar el alcance y la inversión que debería tener como mínimo el **Inventario de Recursos** y establecer una **metodología** transversal de gestión común a todos los Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana. Tanto el inventario como la metodología están reflejados en la memoria de 2010, por lo que a ella remitimos para más información.

5.5.3. Catálogos

Colaboración con el Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana.



Pese a que durante 2011 hemos seguido con el análisis de la biodiversidad presente en la C.V., no ha sido hasta comienzos de 2012 que nos han remitido las identificaciones de algunas especies desde el Museu d'Història Natural. Así pues, estos datos no han sido todavía trasladados al BDB. No obstante, adjuntamos el informe que BDB hace para los diferentes ENP, donde aparecen datos de conjunto para todo el territorio valenciano.

Ver anexo X.

Figura 2: Cuadrículas 1x1 prospectadas en ENPs

Guía de la flora y fauna terrestres de las islas Columbretes PROYECTO NUEVO (ver ficha al final del documento)

Desde la protección de las Columbretes en 1988 ha existido un equipo de personas dedicadas a cuidar de ellas y a divulgar sus riquezas entre la población, para quien las Columbretes eran unas grandes desconocidas. En un principio fueron voluntarios y guardas, pasando después esta función de divulgación al equipo de educación medioambiental de la reserva natural, actualmente, equipo de técnicos medioambientales.

Desde el Centro de Información se imparten conferencias a aquellas asociaciones y centros que lo solicitan, se llevan a cabo los folletos divulgativos, se muestra la exposición de la reserva natural y marina de las Columbretes, y se realizan todas aquellas funciones que tienen que ver con la divulgación de este espacio natural protegido y la educación ambiental. Por otro lado, y cumpliendo con la normativa, se acompaña a todas aquellas visitas que desembarcan en l'Illa Grossa, realizando visitas guiadas. Siempre se trata de dar una información general y rigurosa del archipiélago en base a la bibliografía publicada y las experiencias propias.

En 1987 se publicó un libro muy completo sobre el medio natural de la islas Columbretes (COPUT, 1987) que incluía, entre otros el catálogo florístico y diferentes aspectos de la fauna terrestre de Columbretes y sus aves. Este libro sirve de base general para las posteriores investigaciones que se han llevado a cabo y que se siguen llevando a cabo en la actualidad. No obstante, y a pesar de los folletos y trípticos divulgativos preparados para repartir entre las visitas, el equipo técnico se planteó el reto de preparar una guía de campo de flora y fauna lo más actualizada posible basada en las explicaciones que a lo largo de los años se han venido dando a las visitas en la isla .

Objetivo general: Ofrecer por escrito al público en general la información que se da a las personas que visitan l'Illa Grossa y facilitar el conocimiento de las especies que se encuentran en la Reserva Natural de Columbretes.

Objetivos específicos:

- Preparar una guía dirigida al público en general que no tenga necesariamente conocimientos previos del archipiélago, pero a quien le interese adentrarse en los misterios que ofrecen las islas Columbretes.
- Ofrecer una guía que sea práctica para llevar en el recorrido por l'Illa Grossa e incluso para quien quiera prepararse la visita antes de realizar la excursión.
- Que sea práctica y sencilla, basada en la descripción del itinerario en l'Illa Grossa, y mediante fichas de la mayoría de especies tanto de flora como de fauna terrestres.
- Realizar fichas explicativas sencillas pero rigurosas haciendo especial hincapié en las curiosidades que ofrecen las distintas especies.
- Mostrar buenas fotografías de las especies, que permitan identificar aquellas que son fáciles de observar en la isla pero que también muestren aquellas que están pero son difíciles de observar.

5.5.4. Seguimiento

Estudio de cetáceos y tortugas marinas en las inmediaciones del archipiélago de las islas

Este proyecto que se inició en 2009 tiene como uno de sus principales objetivos aumentar el número de observaciones que remitimos al Servicio de Biodiversidad, contando con ello con la colaboración de los navegantes que pasan por las cercanías del archipiélago, y a los que se les ha informado previamente del estudio que se está realizando, cómo se desarrolla y qué se pretende extraer de él. La colaboración de estos navegantes de Columbretes (que suponen parte la “población usuaria” de la Reserva), pretende reforzar el número de observaciones que son remitidas al equipo técnico (Centro de Información) quienes se encargan de analizar los datos y enviarlos a los correspondientes destinatarios. Como ya se explicó en la memoria de gestión correspondiente a la anualidad 2009, se elaboraron una fichas tituladas “Observación de cetáceos” donde en una cara se explica la finalidad del estudio, los datos que se necesitan anotar, las recomendaciones a la hora de acercarse a los cetáceos con la embarcación y dónde pueden enviar los datos.

Este proyecto, iniciado a comienzos de 2010, sigue en marcha después de que se comenzaran a entregar fichas de anotación e identificación entre las embarcaciones en verano. Se decidió entregar estas fichas a embarcaciones particulares y habituales, que hacen frecuentes viajes cerca del archipiélago.

Con este proyecto, además de obtener algunos datos sobre presencia de cetáceos en nuestras aguas, pretendemos conseguir una aproximación a la población local, especialmente a los marineros, que son unos usuarios preferentes de Columbretes y su entorno. Así mismo, como campaña tiene una vertiente divulgativa de los valores de las islas y la importancia de su conservación.

Por otro lado, continuamos con el seguimiento de ejemplares de mamíferos marinos.

Gracias al convenio de colaboración existente entre la Generalitat Valenciana y la Universitat de València para el estudio de los cetáceos y tortugas marinas de las costas de la Comunitat Valenciana, en el cual participa la guardería de Columbretes y el equipo técnico enviando avistamientos que existen desde las islas y alrededores. Al igual que sucedió en 2009 y 2010, es relevante la cantidad de avistamientos de rorcuales este año.

Los observadores son los guardas de ambas Reservas y, en ocasiones, los técnicos de la Reserva Natural y particulares que navegan en las cercanías de las islas y que pasan los datos a la guardería.

En comparación con el año pasado, durante 2011 se han constatado un mayor número de avistamientos.

En la tabla 7 se muestran los datos de los avistamientos realizados durante 2011 en el entorno de Columbretes.

Especie	Fecha	Nº individuos	Especie	Fecha	Nº individuos
<i>Tursiops truncatus</i>	05/01/2011	40	<i>Balaenoptera physalus</i>	26/04/2011	3
<i>Stenella coeruleoalba</i>	17/01/2011	8	<i>Balaenoptera physalus</i>	27/04/2011	1
<i>Stenella coeruleoalba</i>	18/01/2011	6	<i>Tursiops truncatus</i>	27/04/2011	15
<i>Balaenoptera physalus</i>	19/01/2011	2	<i>Balaenoptera physalus</i>	11/05/2011	1
<i>Tursiops truncatus</i>	05/02/2011	40	<i>Tursiops truncatus</i>	13/05/2011	8
<i>Balaenoptera physalus</i>	08/02/2011	3	<i>Tursiops truncatus</i>	14/05/2011	6
<i>Balaenoptera physalus</i>	09/02/2011	5	<i>Balaenoptera physalus</i>	15/05/2011	3
<i>Balaenoptera physalus</i>	15/02/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	22/05/2011	6-8
<i>Balaenoptera physalus</i>	19/03/2011	1	<i>Tursiops truncatus</i>	13/07/2011	4
<i>Balaenoptera physalus</i>	19/03/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	14/07/2011	6
<i>Balaenoptera physalus</i>	19/03/2011	1	<i>Tursiops truncatus</i>	15/07/2011	4
<i>Balaenoptera physalus</i>	20/03/2011	1	<i>Tursiops truncatus</i>	03/08/2011	12
<i>Balaenoptera physalus</i>	20/03/2011	1	<i>Tursiops truncatus</i>	10/08/2011	10-15
<i>Balaenoptera physalus</i>	24/03/2011	1	<i>Tursiops truncatus</i>	11/08/2011	1
<i>Balaenoptera physalus</i>	29/03/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	13/08/2011	6
<i>Balaenoptera physalus</i>	02/04/2011	3	<i>Stenella coeruleoalba</i>	16/08/2011	3-9
<i>Tursiops truncatus</i>	02/04/2011	12	<i>Tursiops truncatus</i>	17/09/2011	3
<i>Balaenoptera physalus</i>	10/04/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	09/10/2011	3
<i>Balaenoptera physalus</i>	15/04/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	10/10/2011	3
<i>Balaenoptera physalus</i>	16/04/2011	10	<i>Tursiops truncatus</i>	12/10/2011	18
<i>Balaenoptera physalus</i>	17/04/2011	2	<i>Tursiops truncatus</i>	26/11/2011	40
<i>Delphinus delphis</i>	18/04/2011	8			

Tabla 3: Avistamiento de cetáceos en 2011



Estudio de la climatología de las Islas Columbretes

Proyecto llevado a cabo por los técnicos y los guardas de la Reserva Natural, con la colaboración puntual de investigadores externos.

Existe mucha información sobre este tema pero los datos están dispersos. Por un lado se tienen las series antiguas obtenidas a partir de datos recogidos en la primera mitad del s. XX, que son los datos que llevaron a caracterizar el clima de Columbretes por una distribución irregular de lluvias y a clasificarlo como clima mesomediterráneo acentuado con una larga estación seca. Por otro lado están los datos climatológicos recogidos por los guardas desde que se estableció este servicio en el archipiélago. Salvo los datos más recientes, que corresponden a los años 2002 hasta la actualidad, estos se encuentran en bases de datos informáticas antiguas o bien en papel en los partes de actividades. La toma de datos de la estación meteorológica la llevan a cabo los guardas de la R.N.

En este estudio se ha recopilado los datos existentes en las bases de datos del Centro de Información de la Reserva Natural, se ha contactado con técnicos de la Agencia Estatal de Meteorología y con el Departamento de Historia, Geografía y Arte de la universidad de Castellón (UJI). Por ahora se han obtenido ya datos de precipitaciones de la última década, con los máximos obtenidos en un sólo día y el número de días de lluvia al año. También se ha realizado la comparación de los datos actuales con los datos dados en el año 1991. El análisis de los datos no ha finalizado.

Durante la anualidad 2011 hemos centrado los esfuerzos en el análisis de algunas series que nos han servido para la realización de otros estudios, que es uno de los objetivos específicos de este estudio. Los mostramos en las siguientes páginas.

Objetivos generales:

Recoger y unir en una misma base de datos todos los datos climatológicos recogidos en el archipiélago desde la fecha.

Obtener los nuevos datos y sus variaciones a lo largo del tiempo.

Aumentar el conocimiento del medio.

Conocer y recopilar estudios de la climatología de la zona si los hay.

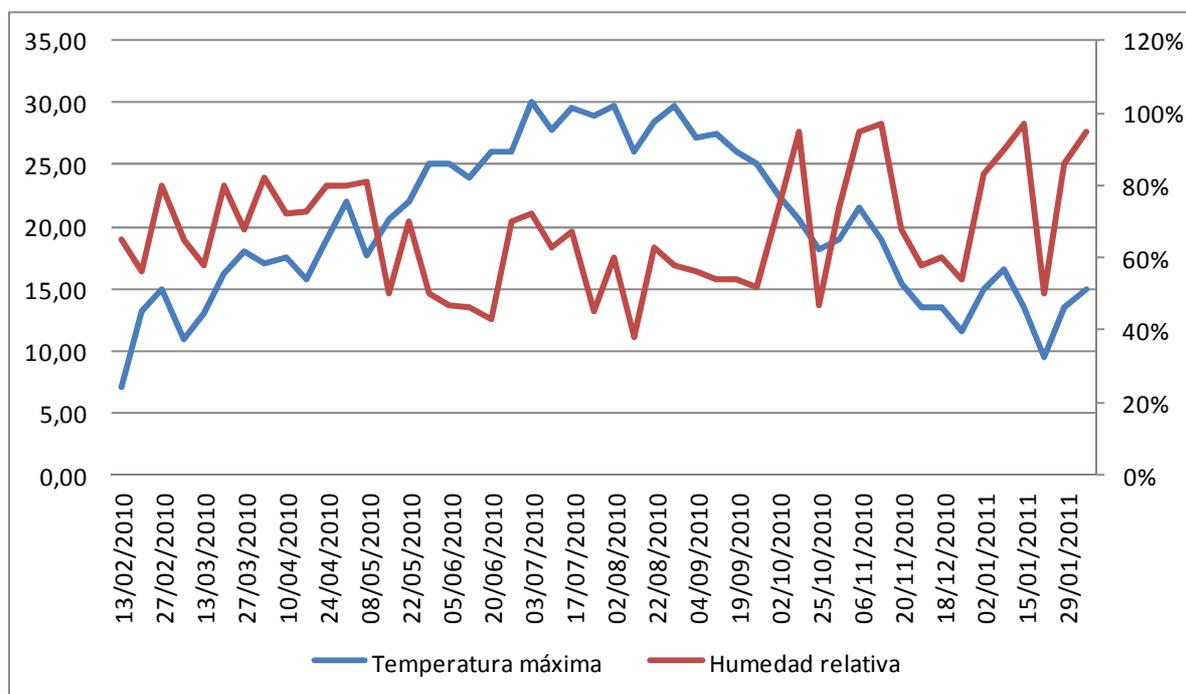
Objetivos específicos:

Disponer de datos climatológicos para utilizarlos en los diferentes estudios del medio que se realizan o se van a realizar.

Estimar los nuevos datos medios y compararlos con los antiguos datos que fueron utilizados para caracterizar el clima de Columbretes.

Caracterizar el actual clima de Columbretes, si cabe.

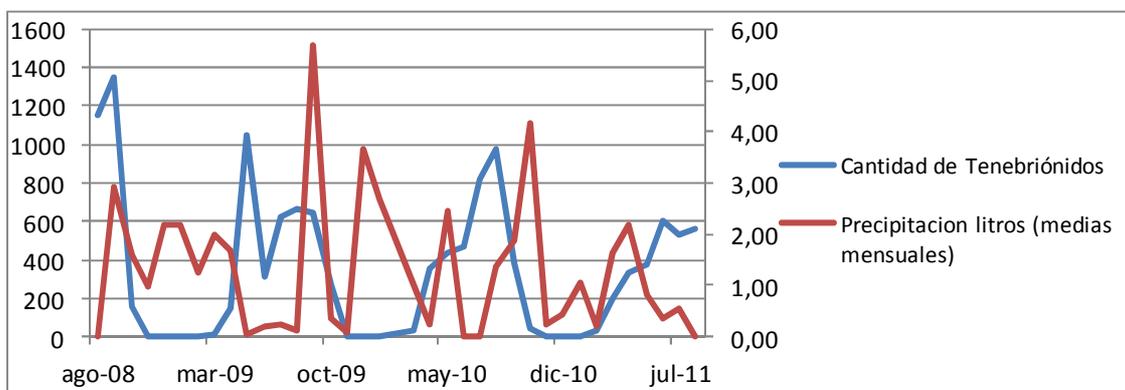
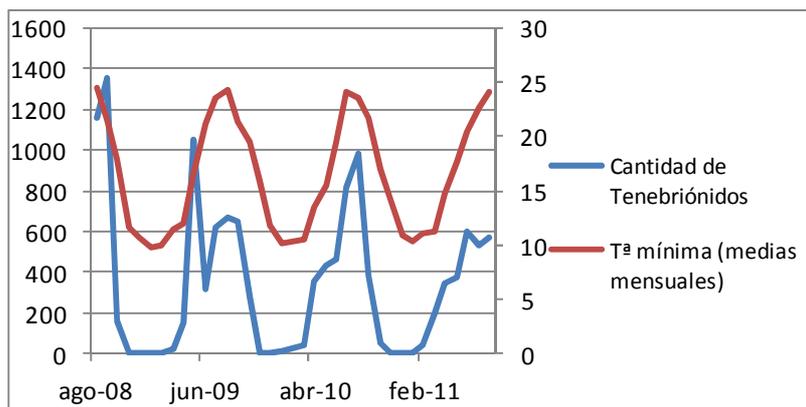
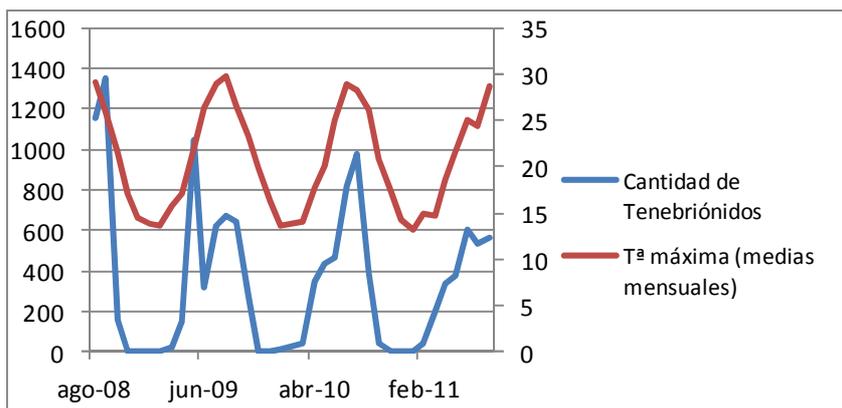
A continuación mostramos el gráfico de evolución de la temperatura máxima y la humedad relativa realizado para el estudio del control biológico de *Icerya purchasi*:



La época más cálida del período analizado se sitúa entre el 30 de mayo y el 25 de septiembre en que los máximos de temperatura alcanzan entre 25 y 30°C. Las dos épocas más frías del período analizado, en la que los máximos de temperatura se encuentran por debajo de los 17°C es del 13 de febrero, cuando se alcanza el mínimo de 7°C de temperatura máxima, al 20 de marzo y a partir del 20 de noviembre.



A continuación mostramos varios gráficos que relacionan la cantidad de Tenebriónidos con la temperatura y la precipitación, realizado para el estudio "Tenebrionidae en las islas Columbretes":



Aves migratorias

Dentro del seguimiento y estudio de las aves migratoria en Columbretes, en esta anualidad se ha seguido trabajando en el proyecto "Anillamiento científico de aves migratorias" en el que uno de los guardas-naturalistas (en este caso Vicente Ferrís) trabaja en el anillamiento científico de aves migratorias.

Los antecedentes del proyecto los encontramos en 1994, año en que se incluyó la R.N. de les Illes Columbretes en el proyecto "Piccole Isole". Desde entonces, hasta 2010, se han venido realizando campañas de anillamiento científico en la Illa Grossa, coordinadas por el Grup Au d'Ornitologia, donde anilladores expertos llevaban a cabo el anillamiento científico en primavera y otoño. Se pensó que una vez terminada la campaña ampliada sería interesante continuar anillando durante todo el año a fin de evaluar la capacidad de Columbretes como lugar de reposo y avituallamiento para las aves migratorias. Dado que en 2011 los ajustes presupuestarios impidieron que la campaña saliese adelante, uno de los guardas de Columbretes, en posesión de la correspondiente licencia para el anillamiento, asumió entre sus tareas la de continuar anillando.

Los objetivos generales de la campaña han sido estudiar el comportamiento migratorio y la fenología de las diferentes especies de aves y la dinámica poblacional de las aves migratorias Trans-Saharianas. También se ha pretendido determinar la composición subespecífica, sexual y por edades en el patrón migratorio de las diferentes especies.

Y más centrados en Columbretes, los objetivos específicos han sido conocer cuál es el papel que supone Columbretes como área de descanso y avituallamiento durante la migración a través del Mediterráneo.



ESPECIES	Total
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0
<i>Anthus petrosus</i>	0
<i>Anthus pratensis</i>	1
<i>Anthus trivialis</i>	1
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0
<i>Carduelis cannabina</i>	1
<i>Carduelis chloris</i>	6
<i>Carduelis spinus</i>	0
<i>Delichon urbicum</i>	0
<i>Emberiza hortulana</i>	0
<i>Erithacus rubecula</i>	78
<i>Ficedula hypoleuca</i>	5
<i>Fringilla coelebs</i>	1
<i>Hippolais pallida</i>	0
<i>Hippolais poliglota</i>	0
<i>Hirundo rustica</i>	2
<i>Jynx torquilla</i>	1
<i>Lanius senator</i>	0
<i>Locustella naevia</i>	0
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1
<i>Luscinia svecica</i>	1
<i>Miliaria calandra</i>	0
<i>Motacilla alba</i>	1
<i>Motacilla flava</i>	0
<i>Muscicapa striata</i>	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	0
<i>Otus scops</i>	0
<i>Passer domesticus</i>	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	9
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5
<i>Phylloscopus bonelli</i>	0
<i>Phylloscopus collybita</i>	177

ESPECIES	Total
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1
<i>Phylloscopus trochillus</i>	50
<i>Prunella modularis</i>	2
<i>Regulus ignicapillus</i>	0
<i>Riparia riparia</i>	0
<i>Saxicola rubetra</i>	1
<i>Saxicola torquata</i>	4
<i>Serinus serinus</i>	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	5
<i>Streptopelia turtur</i>	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	15
<i>Sylvia borin</i>	4
<i>Sylvia cantillans</i>	32
<i>Sylvia communis</i>	8
<i>Sylvia hortensis</i>	0
<i>Sylvia melanocephala</i>	12
<i>Sylvia undata</i>	3
<i>Turdus merula</i>	3
<i>Turdus philomelos</i>	42
<i>Upupa epops</i>	1
TOTAL	478
Nº Especies	35

Tabla 3: Resultados de la campaña de anillamiento 2011



A título informativo decir que el anillador realiza un detallado informe con todos los pájaros anillados y los datos de interés de cada uno de ellos, que son remitidos para su revisión y validación a la SEO.

5.6. Análisis de resultados y conclusiones generales del programa.

A fin de no repetir información que de forma detallada aparece en cada uno de los apartados correspondientes para cada proyecto, realizamos un resumen en forma de tabla donde podemos observar como los guardas complementan sus tareas y colaboran en el trabajo de los compañeros, si bien tienen funciones claramente diferenciadas. Por su parte, el guarda naturalista colabora activamente en el mantenimiento de instalaciones en general. Ambos colaboran con los guardas de Reserva Marina cuando la situación lo requiere.

Actuación	Meses											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tratamiento de la vegetación (ConsFl)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Seguimiento de especies (ConsF) (AI/MC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Limpieza de infraestructuras e instalaciones	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Labores de vigilancia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adecuación de áreas de Uso Público (ConsH)		•				•						
Eliminación de exóticas (ConsFl)					•							
Adecuación de senderos o itinerarios (ConsH)	•								•		•	
Construcción y reparación de muros de mampostería (ConsH)		•										
Adecuación de infraestructuras e instalaciones	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adecuación del entorno y de los accesos al patrimonio histórico (ConsP)			•	•	•							
Lectura de precipitaciones	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Tabla 1: Cronograma de las actuaciones de los guardas naturalistas en las Islas Columbretes (2011). En color lila aparece los programas en los que se engloban estas actuaciones. CosnF=Conservación Fauna, ConsFl=Conservación Flora, ConsH=Conservación Hábitat, ConsP=Conservación de Patrimonio. Los que no llevan programa asociado quedan incluidos en el apartado: "Mantenimiento y con conservación de instalaciones e infraestructuras"

Actuación	Meses											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tratamiento de la vegetación (ConsFl)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Seguimiento de especies (ConsF)		•		•	•	•	•					
Adecuación de áreas de Uso Público (ConsH)		•	•			•				•		
Regeneración zonas degradadas (ConsH)		•			•					•		
Adecuación de senderos o itinerarios (ConsH)		•	•	•	•	•		•	•	•		
Construcción y reparación de muros de mampostería (ConsH)								•		•		
Adecuación de infraestructuras e instalaciones	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Adecuación del entorno y de los accesos al patrimonio histórico (ConsP)			•	•			•					
Mantenimiento del Centro de Interpretación		•	•									
Eliminación de exóticas (ConsFl)			•	•	•	•						
Limpieza de infraestructuras e instalaciones	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Labores de vigilancia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

Tabla 2: Cronograma de las actuaciones de los guardas encargados de mantenimiento en las Islas Columbretes (2011). En color lila aparece los programas en los que se engloban estas actuaciones. CosnF=Conservación Fauna, ConsFl=Conservación Flora, ConsH=Conservación Hábitat, ConsP=Conservación de Patrimonio. Los que no llevan programa asociado quedan incluidos en el apartado: "Mantenimiento y con conservación de instalaciones e infraestructuras". **Nota:** Los meses de noviembre y diciembre no tenemos información de las labores realizadas en las islas pues no ha habido internet y no han sido introducidas en el portal colaborativo.



6. Planificació i Gestió para la Integració Socioeconómica de la R.N.

6.1 Programa de Comunicació i divulgació

Entre los proyectos llevados a cabo en la Reserva Natural, aquellos incluidos en el programa de comunicación y divulgación cuentan con especial apoyo y son del máximo interés para la Reserva, persiguiendo dos objetivos básicos: Informar de forma actualizada y objetiva al público en general, haciendo especial hincapié en las cuestiones ecológicas, geográficas, culturales y económicas y promover acciones encaminadas a la sostenibilidad y el respeto al medio. Estos programas se llevan a cabo principalmente por los técnicos de la Reserva con la ayuda puntual de los guardas. A continuación detallamos los proyectos desarrollados.



6.1.1 Conferencias y Ponencias impartidas

“Viatge a les Illes Columbretes”

Lugar: Planetari de Castelló

Organiza: CEFIRE - Ayuntamiento de Castelló. 13 de noviembre de 2011.

Con motivo de la celebración de unas jornadas-curso que el CEFIRE de Castelló organizó junto al Ayuntamiento enmarcadas dentro de la XIV Jornadas de Cultura Popular, fuimos invitados a impartir una ponencia y una visita guiada a la exposición.

6.1.2 Campañas específicas

Columbretes al teu abast

Durante 2011 hemos continuado llevando a cabo nuestro proyecto llamado "*Columbretes al teu abast*" que comenzamos en marzo 2008 y cuya finalidad es disponer de un mecanismo que facilite el acceso a toda la información actualizada sobre Columbretes, dada la dificultad que entraña el desplazamiento hasta el archipiélago para el público en general. El proyecto, en sus líneas básicas, consiste en la creación, los lunes, de una "oficina móvil" itinerante, en la que disponemos de todos los recursos necesarios para llevar a cabo nuestra actividad divulgativa. Así, dentro de este proyecto incluimos las actividades y campañas llevadas a cabo en colaboración con el Ayuntamiento de Castelló y, puntualmente, con otras entidades. Aunque por cuestiones organizativas se desarrolla preferentemente los lunes, también se consideran dentro de este proyecto otras actividades que se realizan fuera del Centro de Información llevadas a cabo otros días de la semana. Aunque generalmente esta actividad es llevada a cabo por los técnicos, cabe señalar que el guarda Vicente Ferrís impartió una de las charlas este año.

Durante la presente anualidad el proyecto se ha realizado entre los meses de enero y junio y entre octubre y diciembre, tras la estancia de los técnicos en las islas. En 2011 se han atendido a 949 personas. En la tabla 1 vemos la evolución del número de personas atendidas desde que se puso en marcha el proyecto.



Actividades llevadas a cabo dentro del proyecto en 2011:

- Colaboración con el Ayuntamiento de Castellón. Puesto informativo en la puerta del ayuntamiento el primer lunes de cada mes.
- Acercamiento a distintos centros educativos y asociaciones, con charlas informativas y divulgativas.
- Dentro de la convocatoria del concurso gráfico y literario para alumnos de ESO (cuyo fallo será en 2012), se llevan a cabo una serie de charlas en los centros participantes. (*Ver datos en el apartado correspondiente de esta memoria*).

Año	Personas atendidas
2008	291
2009	1440
2010	1491
2011	949

Tabla 1: Cantidad de personas atendidas desde que se empezó el proyecto.

Fecha	Lugar	Población	Nº personas atendidas
10/01/11	Ayuntamiento	Castellón	30
17/01/11	CdT	Grau	15
07/02/11	Ayuntamiento	Castellón	44
07/03/11	Ayuntamiento	Castellón	54
21/03/11	IES Caminàs	Castellón	69
04/04/11	Ayuntamiento	Castellón	44
11/04/11	Universidad Católica	Valencia	20
11/04/11	Universidad Católica	Valencia	20
18/04/11	IES Miquel Peris	Castellón	23
19/04/11	IES Miquel Peris	Castellón	15
20/04/11	IES Miquel Peris	Castellón	18
04/05/11	Colegio Ramiro Izquierdo	Castellón	28
09/05/11	Ayuntamiento	Castellón	67
12/05/11	CdT	Grau	15
18/05/11	CdT	Grau	17
18/05/11	Centre Pi Gros	Castellón	40
20/05/11	Aula Del Mar	Benicàssim	35
20/05/11	IES Violant de Casalduch	Benicàssim	50
30/05/11	Hospital de Día	Villareal	21
06/06/11	Ayuntamiento	Castellón	46
06/06/11	Club Náutico	Burriana	20
03/10/11	Ayuntamiento	Castellón	46
07/11/11	Ayuntamiento	Castellón	30
28/11/11	Colegio Illes Columbretes	Burriana	153
12/12/11	Ayuntamiento	Castellón	29
		Total	949

En la tabla 2 se puede comprobar la cantidad de gente atendida dentro de este proyecto. Este listado incluye tanto a los grupos concertados como los no concertados (que en la actualidad se llaman "visitas informadas").

En la figura 1, podemos apreciar la proporción de personas atendidas según correspondan a grupos concertados o atendidas de manera no concertada (informadas).

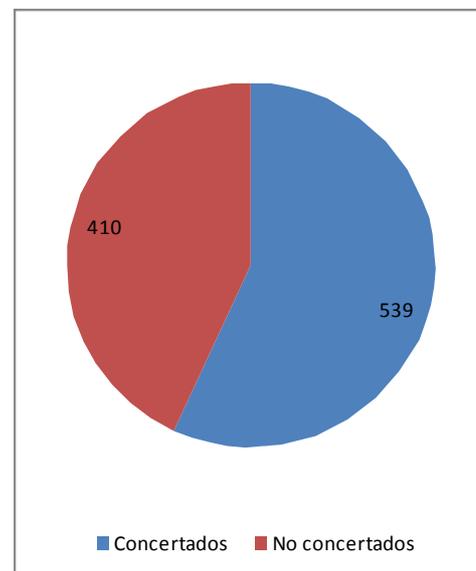


Figura 1: Gente atendida según tipo de grupo

Tabla 2: Personas atendidas por fecha y lugar.

Colaboración con el Ayuntamiento de Castellón

1. Durante esta anualidad se ha seguido con la instalación de un puesto de información móvil en los soportales del Ayuntamiento de Castellón el primer lunes de cada mes. En total, durante 2011 atendimos a 390 personas, 52 personas más que la anualidad anterior.

Concurso escolar

Dentro de la colaboración entre la Reserva y el Ayuntamiento de Castelló, destaca el concurso que implica a los centros educativos de la ciudad. Se trata de un concurso con dos vertientes, una literaria y otra gráfica y cuya temática debe estar vinculada, aunque fuera tangencialmente, a las Islas Columbretes. Puesto que el premio consiste en un viaje a las islas para el ganador y su clase en cada una de las modalidades, el concurso se limita a alumnos de 3º y 4º curso de la ESO. El concurso, convocado en 2010, se resolvió en 2011 y el de 2011 se fallará en fechas próximas. El viaje de los ganadores está programado para el mes de mayo.

Puesto que en la memoria de 2010 no fue posible incluir los resultados del concurso, pues el proyecto se alargó hasta mayo de 2011, lo hacemos ahora.

Se trató de la **II Convocatoria de concurso literario y gráfico “Illes Columbretes”**, llevado a cabo gracias a la colaboración entre el Equipo Técnico de la Reserva Natural de les Illes Columbretes y la Concejalía de Sostenibilidad. Actividad enmarcada dentro del proyecto “Columbretes al teu abast” de la R.N. Illes Columbretes.

El concurso se marca un objetivo fundamental: dar a conocer tanto los valores naturales de las islas (flora, fauna, geología, etc.) como los valores históricos y culturales, a través del trabajo de los propios alumnos y la visita a las islas de los ganadores.

Convocatoria: Se realizó desde el Ayuntamiento y desde el CEFIRE, que colaboró con nosotros en este punto. La convocatoria se dirigió a todos los centros de ESO (para 3º y 4º) del municipio de Castellón. Además, desde la oficina contactamos directamente con aquellos centros que suelen trabajar más a menudo con nosotros.

Recepción de solicitudes: El plazo de inscripción acabó el 29 de octubre. Se inscribieron 6 centros de educación secundaria (25 clases y más de 500 alumnos):

LITERARIO:

- IES Politècnic (5 clases)
- IES Caminàs (7 clases)
- IES Penyagolosa (4 clases)
- IES Miquel Peris i Segarra (3 clases)
- IES Penyeta Roja (2 clases)
- Centro Ramiro Izquierdo (4 clases)

GRÁFICO:

- IES Caminàs (7 clases)
- IES Miquel Peris i Segarra (3 clases)
- IES Penyeta Roja (2 clases)

Charlas a los alumnos: se realizaron charlas en todos los centros participantes excepto en el IES Caminàs debido a que no llegaron a un acuerdo entre ellos para fijar una fecha para la charla. En total asistieron 361 alumnos. La duración de la charla duraba alrededor de 2 horas

Único proyecto de todos los nuevos presentado en esta Memoria de Gestión que lleva asociado un coste de financiación del que se hace cargo el ayuntamiento de Castellón

Trabajo en el aula: Cada profesor participante se encargó de dirigir los trabajos en clase de sus alumnos.

Recepción de trabajos: Cada clase entregaron 2 trabajos literarios y/o 2 trabajos gráficos previamente seleccionados por alumnos y profesores en clase.

Fallo del jurado: El jurado estuvo formado por el concejal de Sostenibilidad y los técnicos de Columbretes. Se estableció en las bases la fecha del fallo, el gráfico para el 31 de enero y el literario para el 28 de febrero.

Ganadores del concurso gráfico: la clase ganadora fue 3ºESO E, IES Caminàs: **Maqueta zapatos** (Carlos Andreu, Marc Baquero, Sorina Barbulescu, Arantza Doménech, Mar Fandos, Belén García, Andreu Gil, Melanie Katherine Giraldo, Alejandro González-Espresati, Cristina Lozano, Cristian Martínez, Carlos Montañés, Adrián Naranjo, Miren-Guruzne Navarro y Yinzhou Xu) (Anexo XI) .

Exposición de los trabajos gráficos: Se llevó a cabo una exposición en las instalaciones de la Fundación San Isidro de la Caja Rural de Castellón.

Ganadores del concurso literario: Resulto ganador el relato de Héctor José Fernández Vaquero, de 4º ESO – B, Colegio Ramiro Izquierdo, con su relato titulado “El renacer de una ilusión” (Anexo XI). Se hizo entrega de diplomas al ganador y a la clase.

Publicación de los trabajos finalistas en la página web: de la Consellería de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Además, aquellos que utilizaron la figura del Archiduque Ludwig von Salvator fueron publicados en la página web del Proyecto Nixe III.

Charla/reunión de los técnicos con los alumnos participantes para comentar los trabajos presentados: se les ofrece a las clases participantes esta opción. Asistimos a comentar los trabajos presentados por los centros que lo solicitan.

Premio: Consiste en una visita a Columbretes el día 5 de mayo. El coste del barco está financiado por el Ayuntamiento.



La tercera convocatoria del certamen se convocó en 2011 y el proceso de recepción de obras y fallo de jurado, así como la entrega de premios y el viaje a las islas, se llevará a cabo a lo largo de 2012.

Campanya de divulgació a través de encapçalado del correu electrònic

Aprovechando las fotografías que pertenecen a la base de datos de la Reserva Natural, se ha seguido realizando durante todo el 2011 la campaña de divulgación iniciada el año 2009 a través del correo electrónico. Por lo general cada encapçalado se ha mantenido durante un mes.

A continuació se presentan los diferente encapçalados utilizados:





Centre d'interpretació: Vistes guiadades, xerrades, activitats d'educació ambiental.

Centre de interpretació: Vistes guiadades, xerrades, activitats d'educació ambiental.



Arc de Sant Martí



Autor: Arxiu RN Illes Columbretes, 2008.

Mala mar



Autor: Arxiu RN Illes Columbretes, 2008.

6.1.3 Exposiciones

Durante 2011, no hemos contado con ninguna exposición en lugar fijo referente a Columbretes. A pesar de ello, y gracias a las posibilidades que presentan los nuevos *displays*, hemos contado con una exposición itinerante en aquellos lugares donde hemos desarrollado nuestras actividades de divulgación y educación ambiental (como cada primer lunes de mes en los porches del Ayuntamiento de Castelló).

Disponemos de *displays* enrollables con información diferente:

1. Proyecto Life de recuperación de la gaviota de Audouin.
2. Exposición genérica de los E.N.P. de la Comunitat Valenciana.
3. Exposición específica con contenidos diversos sobre la R.N. de les Illes Columbretes.

6.1.3.1 Grabación de imágenes (PROYECTO NUEVO (ver ficha al final del documento))

Dentro del trabajo que venimos desarrollando para un previsible futuro centro de interpretación, tenemos el proyecto "**Grabación de imágenes para audiovisual sobre la vida humana, flora, fauna y paisajes de la R.N. de les Illes Columbretes tras su protección**", dentro del programa de comunicación y divulgación.

La situación de partida de este proyecto es la siguiente: después de más de 20 años de protección de la Reserva, creemos conveniente documentar el estado actual de las islas. Además, existe la expectativa de un nuevo Centro de Información en el cual un elemento importante sería un audiovisual con imágenes de las islas mostrando elementos y fenómenos que el visitante ocasional difícilmente puede contemplar. Las restricciones que impone su protección impide a los visitantes el acceso a la mayoría de la Reserva y se desconoce parte del trabajo que realizamos en ellas.

Los objetivos generales de este proyecto son: mostrar la realidad actual de las islas, tanto a nivel humano como natural, al público en general, poner en valor el trabajo realizado desde 1988 y acercar al público actividades, lugares y fenómenos difícilmente observables.

Y entre los objetivos específicos destacamos: mostrar paisajes que para la mayoría de la gente son desconocidos, mostrar los diferentes trabajos que se realizan en las islas, mostrar fenómenos atmosféricos, estados de la mar y distintas luces a lo largo del año y acercar la realidad actual de la Reserva a los visitantes al Centro de Información.

Este trabajo comenzó durante el verano cuando se adquirió un cámara de video. El planteamiento es tomar imágenes durante un año entero. En este proyecto participa todo el personal de la Reserva Natural, guardas y técnicos.

6.1.4. Página WEB de los E.N.P. de la Comunitat Valenciana

Desde 2005, el equipo técnico se encarga de mantener actualizados los contenidos e información que sobre la R.N. de les Illes Columbretes aparecen en la página web "Parcs Naturals de la Comunitat Valenciana", mediante un gestor de menús dinámicos v6, aplicación que permite gestionar los menús dinámicos que forman parte de la sección de Parques de la Web de la Conselleria de Infraestructures, Territori i Medi Ambient: <http://parquesnaturales.gva.es/illescolumbretes>.

Esta herramienta, llamada "Gestor de Contenidos WEB", se creó con la intención de distribuir el trabajo y responsabilidad de la actualización y creación de contenidos entre los diversos servicios/apartados de la Conselleria y el desarrollo e implantación de la misma fue llevado a cabo directamente por el servicio de informática de la propia Conselleria. Posee un nuevo formato innovador y accesible desde 2010.

A continuación se muestra el portal de dicha página web:

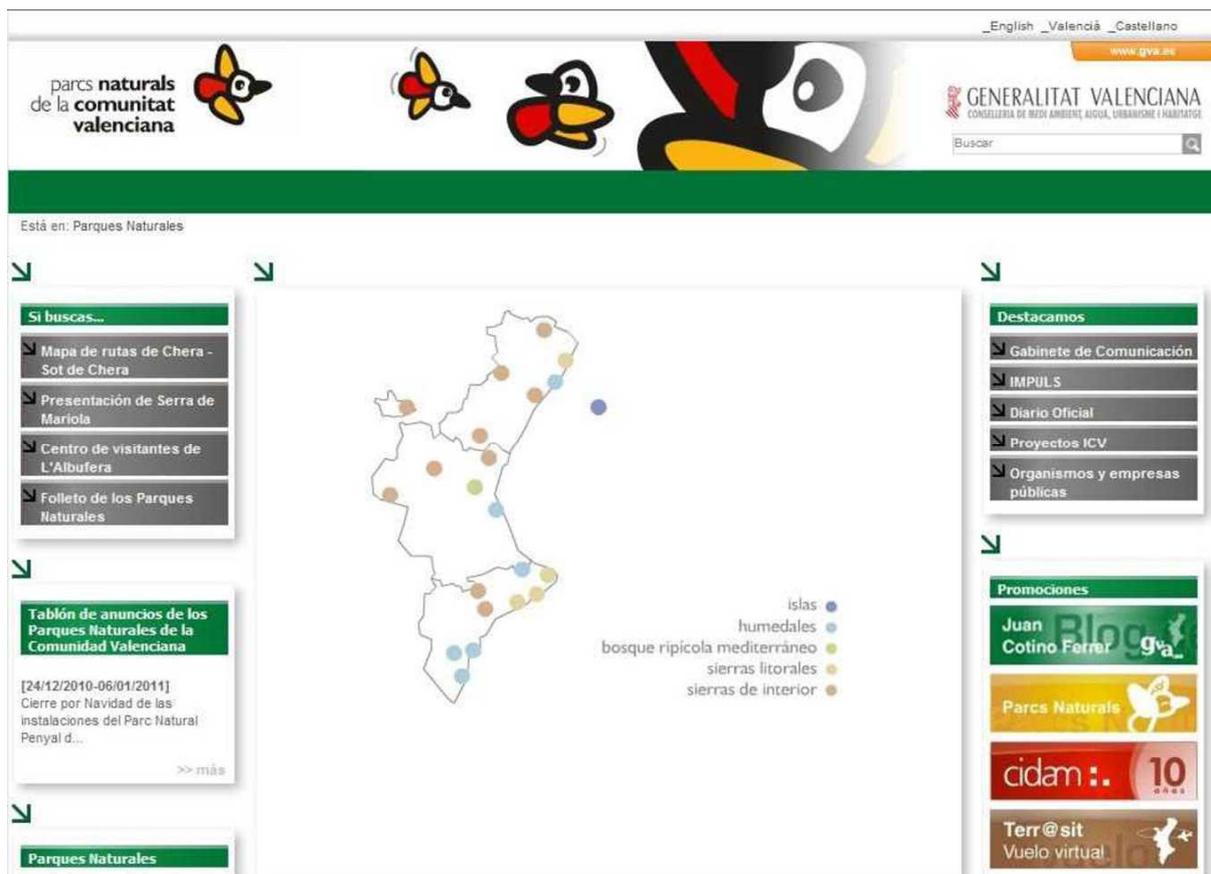
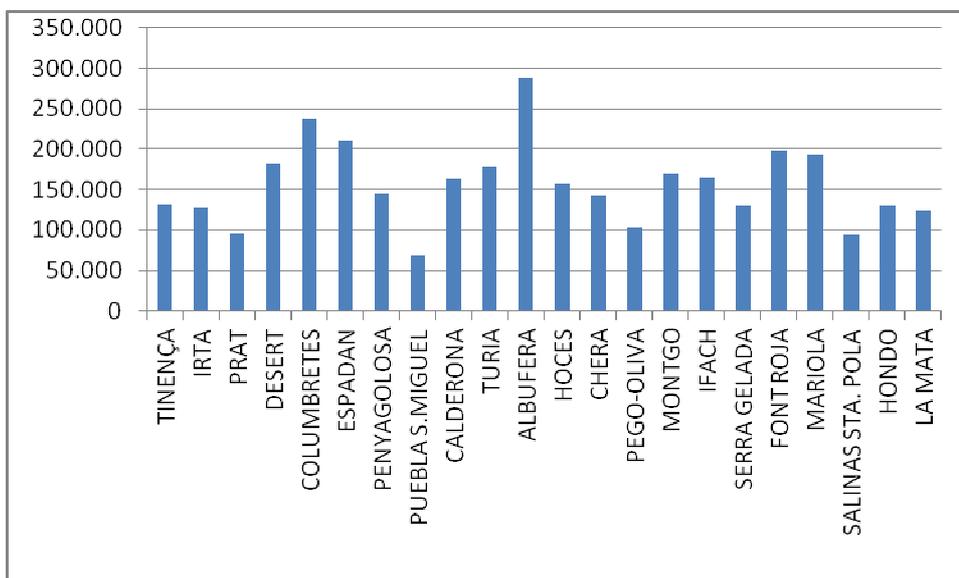


Figura 2: Portada WEB ENPs. <http://parquesnaturales.gva.es/illescolumbretes>

Durante 2011 la web de Columbretes ha recibido un total de **238.083** visitas, siendo el 2º parque más visitado en la web de parques naturales, por detrás de L'Albufera, con 288.328 visitas, y seguido de la Serra d'Espadà, con 211.443 visitas.

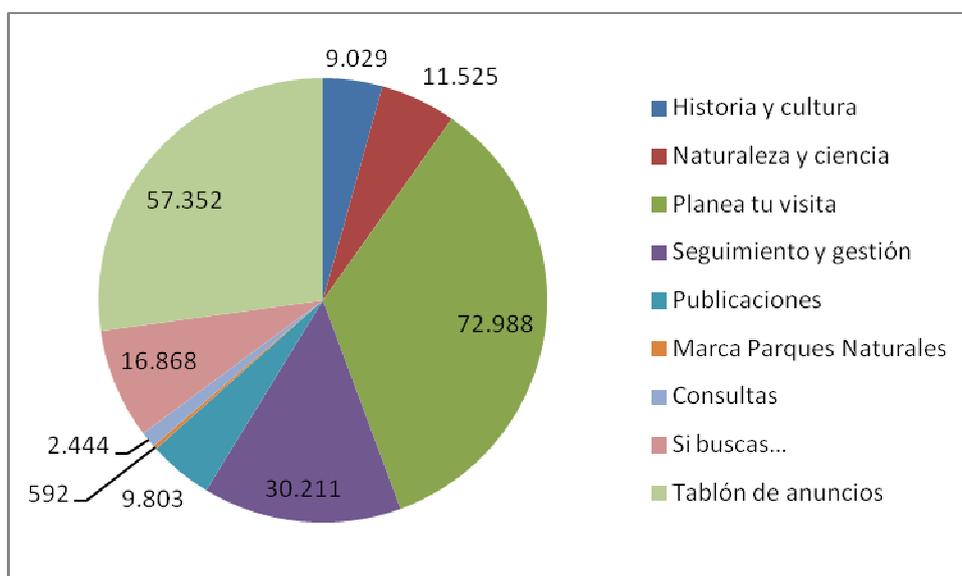
A continuación se muestra el gráfico de visitas a los diferentes Parques Naturales (incluye Reserva Natural y Paraje Natural):



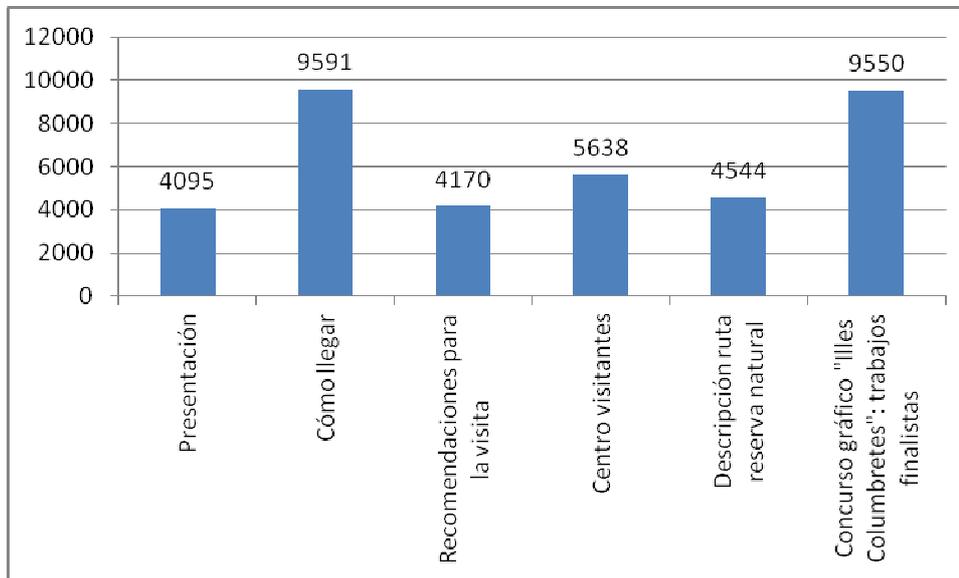
Índice de la WEB de los E.N.P. de la Comunitat Valenciana:



En la web de Columbretes destaca el número de visitas directas al apartado “Planea tu visita”, con 72.988 visitas, y “Tablón de anuncios”, con 57.352. En el siguiente gráfico se muestra el número de visitas en cada apartado:



A continuación mostramos los subapartados que han sobrepasado las 4.000 visitas durante 2011:



Se observa que el tema que provoca mayor interés es la visita a la isla y cómo poder llegar. Por otro lado destaca el dato de 9550 visitas a una sola noticia del "Tablón de anuncios": *Concurso gráfico "Illes Columbretes": trabajos finalistas*. En esta noticia se muestran las fotografías de los trabajos finalistas en la modalidad gráfica del concurso realizado con institutos del municipio de Castellón. Igualmente se publicó en este apartado los trabajos finalistas en la modalidad literaria que con 2703 visitas representa también un número importante de visitas pero muy alejado de las 9550 de la modalidad gráfica.

Dentro del epígrafe de la WEB **INFORMES, DOCUMENTOS Y ESTUDIOS**, la actualización de sus contenidos ha supuesto la inserción de los siguientes documentos:

Informes, documentos i estudios relacionados con la Reserva Natural Illes Columbretes

[01/05/2010-30/06/2010] : 2010. The effect of moonlight variation on scorpion (*Buthus occitanus*) activity in the Columbretes Islands (Mediterranean, Spain)

The effect of moonlight variation on scorpion (*Buthus occitanus*) activity in the Columbretes Islands (Mediterranean, Spain)

Tipo de actividad: Estudios



[01/01/2010-31/12/2010] : 2010. Seguimiento de la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) en la Comunidad Valenciana

Plan de acción de aves marinas de la Comunitat Valenciana. Informe de actividades del equipo técnico de seguimiento d...

Tipo de actividad: Actividades



[01/01/2010-31/01/2010] : 2010. Columbretes. Una revisió de la situació actual de la fauna y flora citada por Salvator en 1894.

COLUMBRETES 2010. Una revisió de la situació actual de la fauna y flora citada por Salvator en 1894.

Tipo de actividad: Actividades



[31/03/2009-16/06/2009] : 2010. Análisis de los patrones de migración prenupcial de la gaviota de Audouin (Larus audouinii) en la costa levantina

José Luis Greño, Pablo Vera, Antonio Alcocer, Luis Aleixos y Josep Bort. Revista de anillamiento, nº 25-26. Diciembre 2010.

Tipo de actividad: Estudios



[21/09/2007-29/09/2010] : 2010. Weather conditions promote route flexibility during open ocean crossing in a long-distance migratory raptor.

Ugo Mellone & Pascual López-López & Rubén Limiñana & Vicente Urios. Int J Biometeorol. DOI 10.1007/s00484-010-0368-3. Received: 22 June 2010 / Revis...

Tipo de actividad: Estudios



[01/01/2007-31/12/2009] : 2010. Estudio de la migración e invernada del halcón de Eleonora.

Vicente Urios, Ugo Mellone, Pascual Lopez Lopez y Rubén Limiñana, Universidad de Alicante. Associació per a l'Estudi, Divulgació i Conservació de la ...

Tipo de actividad: Estudios



[01/01/2007-31/12/2008] : 2009. From the Mediterranean Sea to Madagascar: Are there ecological barriers for the long-distance migrant Eleonora's falcon?

Pascual López-López • Rubén Limiñana •

Ugo Mellone • Vicente Urios. Landscape Ecol (2010) 25:803–813

DOI 10.1007/s10980-010...

Tipo de actividad: Estudios



[01/09/2002-30/11/2006] : 2002-2006. Recuperación de la gaviota de Audouin en la Comunidad Valenciana.

Proyecto LIFE de conservación de Larus audouinii en la Comunidad Valenciana (LIFE02NAT/E/8608)

Tipo de actividad: Estudios



[01/01/1993-31/12/2001] : 2002. Movements of yellow-legged gulls Larus michaellis from two small western mediterranean colonies

A.Martínez-Abraín, D.Oro, J.Cardá y X.del Señor. CSIC-UIB y Reserva Natural de les Illes Columbretes

Tipo de actividad: Estudios



[01/01/1990-31/12/2009] : 2010. Cetáceos y tortugas marinas en la Comunitat Valenciana. 20 años de seguimiento

Gozalbes, P., Jiménez, J., Raga, J.A., Esteban, J.A., Tomás, J., Gómez, J. A. y Eymar, J. 2010. Cetáceos y tortugas marinas en la Comunitat Valenciana. 20 años...

Tipo de actividad: Estudios



[10/01/1831]: 1831. On the Columbretes, Volcanic Rocks near the Coast of Valencia, in Spain. By Captain Smyth, R.N., F.R.S. Read the 10th of January, 1831.

Testimonio histórico del siglo XIX.

Digitized by Google.

SMYTH, W.H. (1831) On the Columbretes, volcanic rocks near the coast of Valencia, in Spain. J....

Tipo de actividad: Estudios

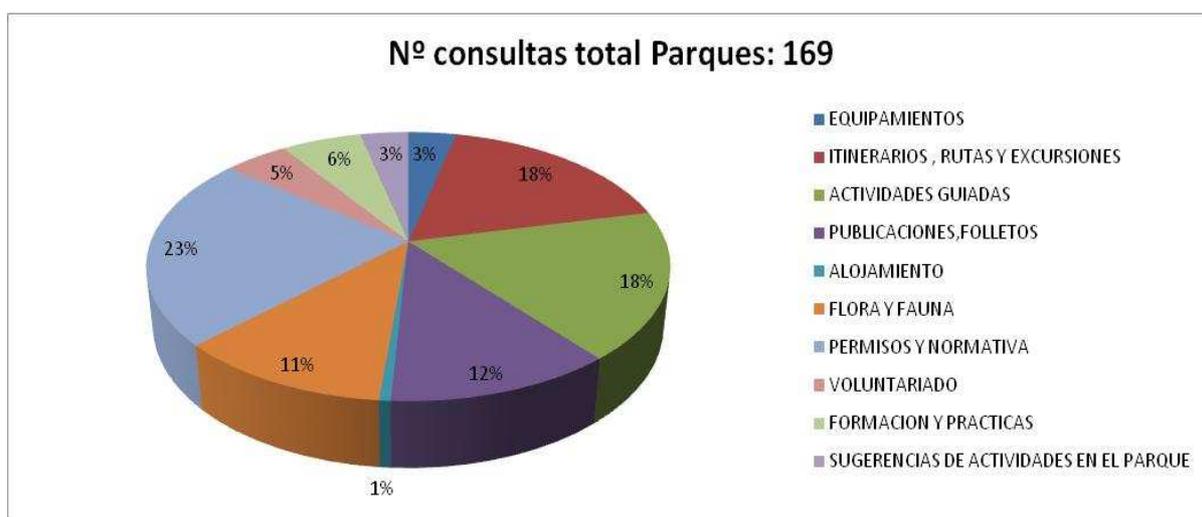


BUZÓN DE CONSULTAS: Esta herramienta puesta a disposición del/a usuario/a permite hacer consultas directamente a los responsables de la R.N. Estas consultas son contestadas tan pronto como se reciben a través de correo electrónico. Durante 2011 han llegado al C.I. un número total de 36 consultas por medio de la Web, un 14% menos que durante la anterior anualidad. Este descenso es menor que el del total de las consultas en todos los Parques que, con 169, ha descendido casi un 30% respecto a la cifra de la anterior anualidad. Columbretes sigue siendo el Parque que más consultas recibe por esta vía, con el 21% de consultas respecto al total (169) de consultas recibidas en todos los Parques, seguido por los Parques Naturales de la Serra d'Espadà, con el 8%, y Túria y Serra Gelada, ambos con el 7%. Columbretes sigue siendo el Espacio Natural Protegido con más consultas realizadas a través de la Web, más del doble que cualquier otro de los Parques.

En las siguientes figuras 3 y 4 mostramos los temas sobre los que se interesan los usuarios de la WEB, tanto para el caso de Columbretes como para el resto de parques:



Figuras 3: Consultas a través de la WEB de ENPs para Columbretes



Figuras 4: Consultas a través de la WEB para todos los ENPs

En el caso de Columbretes los temas de las cuestiones varían respecto a los de 2010 habiendo sido sustituidos los temas "Voluntariado" y "Formación y Prácticas" por "Publicaciones y folletos" en 2011. Tampoco ha habido, por esta vía, consultas sobre "Alojamiento" ni "Sugerencias de actividades en el Parque". Por otro lado, cabe citar que en el caso de la Reserva Natural de Columbretes todos los itinerarios son visitas guiadas por tanto los temas "Itinerarios, Rutas y Excursiones" y "Actividades guiadas" se solapan.

Como se muestra en los gráficos, durante 2011 en Columbretes es el tema de itinerarios, rutas y excursiones el que presenta un mayor número de consultas, con un 36% del total, seguido de cerca de las consultas sobre actividades guiadas, con un 33%. Le sigue en nº de consultas las relacionadas con permisos y normativa que, con un 19%, ha disminuido respecto a la anualidad anterior.

Estas cantidades se diferencian del total de todos los Espacios Naturales Protegidos donde el porcentaje de consultas respecto del total tan sólo alcanza el 18% tanto en el tema de itinerarios, rutas y excursiones como en el tema de actividades guiadas. En el total de Parques, el porcentaje más alto obtenido es el número de consultas sobre "Permisos y Normativas" que supone un 23%.

En el apartado **TABLÓN DE ANUNCIOS** de la WEB se le han incorporado las noticias que a continuación se detallan:

Tablón de anuncios del Parque Natural de les Illes Columbretes

[01/09/2011-31/05/2012] : III Convocatoria Concurso Literario y Gráfico "Illes Columbretes"
3ª Convocatoria artes gráficas y relatos cortos "Illes Columbretes":
Esta actividad, cuya 1ª convocatoria tuvo lugar dentro de las actividad...
Tipo de actividad: Otros



[01/06/2011-31/12/2011] : Nuevo horario de visitas a Columbretes. 2011.



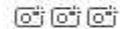
Tipo de actividad: Normativa



[05/05/2011] : Viaje-premio a Columbretes con los ganadores del concurso gráfico y literario "Illes Columbretes"

El pasado jueves día 5 de mayo, los alumnos ganadores del II Concurso Gráfico y Literario "Illes Columbretes" pudieron disfrutar de su premio: el viaje a las islas Columb...

Tipo de actividad: Actividades



[17/03/2011-05/05/2011] : Concurso gráfico "Illes Columbretes": trabajos finalistas.



Queremos compartir con vosotros los trabajos gráficos que han resultado finalistas en el concurso. Clicando sobre la imagen podréis acceder a ellos.

Apro...

Tipo de actividad: Inauguraciones y presentaciones



[16/03/2011-03/05/2011] : Concurso literario "Illes Columbretes": trabajos finalistas



Queremos compartir con vosotros los cuentos que han resultado finalistas en el concurso. Clicando sobre el título podréis acceder a ellos.

Aprovechamos p...

Tipo de actividad: Inauguraciones y presentaciones



[10/03/2011] : Entrega de diplomas a los alumnos ganadores del concurso literario "Illes Columbretes"



El pasado 10 de marzo tuvo lugar la entrega de los diplomas a los premiados en el Iº concurso literario "Illes Columbretes" organizado por la Reserva Natural de les Illes Colu...

Tipo de actividad: Inauguraciones y presentaciones



[07/02/2011-16/02/2011] : Entrega de premios y exposición del Iº Concurso gráfico "Islas Columbretes".

El pasado 7 de febrero tuvo lugar la entrega del premio del Iº concurso gráfico "Illes Columbretes" organizado por la Reserva Natural de les Illes Colu...

Tipo de actividad: Exposiciones

[06/01/2011] : Citan al equipo técnico de Columbretes como ejemplo de innovación en artículo de prensa económica.

El doctor Juan Ramis, profesor de ESADE y director de un proyecto de estudios sobre el Mediterráneo (www.nixe3.com) en el cual colaboramos los técnicos y guardas de la...



Figura 5: Artículo publicado el 6 de enero de 2011 en el diario de Economía y Finanzas, "Cinco Días", con una tirada de más de 52000 ejemplares, en el que citan al equipo técnico de la reserva Natural de Columbretes.

Sin salida aparente en el modelo educativo



JUAN RAMIS-PUJOL

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES E INNOVACIÓN DE ESADE-URL

Este verano, con motivo de un proyecto de estudios sobre el Mediterráneo, basado en los trabajos del archiduque Luis Salvador de Austria (www.nixe3.com), tuve la oportunidad de pasar unos días en las islas Columbretes, situadas a 30 millas náuticas de Castellón. Me sorprendió, desde un inicio, la iniciativa emprendedora del equipo técnico de esta reserva natural. Por ejemplo, dicho equipo ha producido un interesante estudio comparativo sobre la flora y fauna de las Columbretes que pronto aparecerá en el sitio web mencionado. Asimismo, ha diseñado un concurso para escolares que realizarán ensayos literarios y dibujos relacionados con el tema de estudio.

Algunos de los profesores de los colegios que participan en dicho concurso indican que este tipo de iniciativas tiene efectos muy positivos tanto en el colectivo de alumnos en general como en algunos estudiantes en particular, al descubrir, estos últimos, vocaciones hasta entonces desconocidas. Los efectos más espectaculares se han visto cuando los técnicos de la reserva natural han regresado a los colegios y han

comentado con los alumnos puntos de mejora posibles para todos los trabajos entregados; incluso para aquellos que no han ganado el concurso.

Vemos, pues, cómo esta iniciativa emprendedora en el ámbito de la Administración pública es impulsora de creatividad, tanto en el contenido como en el método y, finalmente, promotora de la motivación que acaba potenciando el aprendizaje de los alumnos. En cualquier caso, seamos conscientes de que el mayor beneficio se consigue al cerrar el círculo; es decir, al dar *feedback* personalizado a los alumnos.

Los datos de nuestro país en las comparativas internacionales sobre la educación son ciertamente preocupantes. Cualquier escenario positivo de futuro requiere una mejora significativa en la formación y las competencias de los jóvenes. Este ejemplo práctico plantea algunas cuestiones básicas que deberíamos tratar urgentemente en nuestro sistema educativo.

En una primera instancia, el primer obstáculo para este tipo de iniciativas es la falta de recursos. Las perspectivas actuales de reducción de gasto son de-

primentes. Pero la crisis actual y dicha falta de recursos abren asimismo una oportunidad; la de intentar conseguir más con unos recursos limitados. Y es aquí donde estas iniciativas emprendedoras adquieren, hoy en día, una mayor importancia: permiten transformar los métodos siendo, a la vez, más eficientes en la utilización de recursos y más eficaces al centrarse en las necesidades reales de los estudiantes.

Se habla mucho de la necesidad de reformas pero, desafortunadamente, las reformas no llegan al quid de la cuestión y se suelen quedar en simples arreglos cosméticos. El problema no está tanto en los profesores ni en una pretendida falta de productividad de estos últimos, sino más bien en la falta de una visión clara de futuro, en la inflexibilidad del sistema, y en la ausencia de incentivos adecuados en el mismo. La responsabilidad última recae en aquellos responsables de la Administración pública que, pudiendo, no saben o no quieren definir un nuevo marco de funcionamiento del sistema educativo.

Si faltan ideas en los equipos directivos, éstas por el contrario abundan

“Cualquier escenario positivo de futuro requiere una mejora significativa en formación y competencias de los jóvenes”

entre la gente con iniciativa emprendedora. ¡Y créanme, la hay en todas las Administraciones públicas! Identificar a estas personas se ha convertido en una necesidad y sus contribuciones potenciales al avance del país son más que nunca fundamentales. Lo explicó en detalle Schumpeter al ilustrar el concepto de *destrucción creativa* que es básico para superar las crisis y salir reforzados de ellas. Es evidente, a partir de los datos y los hechos de estos últimos meses y días, que esta vez el sector público no podrá ser una excepción y también deberá reinventarse en gran medida.

Para ayudar a España a salir de esta deriva, impulsemos o, al menos, escuchemos, las ideas que nos pueden ayudar a salir del actual callejón sin salida. Por una vez, pongamos por delante el interés colectivo antes que los intereses individuales y partidistas. Por una vez, replanteemos el statu quo a pesar de que no todos ganemos a corto plazo. Los políticos y los altos cargos de la Administración son directamente responsables. Estamos en una fase crítica, y los discursos vacíos y las apariencias ya no nos valen.

6.1.5. Apariciones en Medios de Comunicación.

Los técnicos y guardas participaron en los medios de comunicación que se interesaron por las islas.

- 28/01/2011. Entrevista para la SER (Radio Castelló).
- 21/07/2011. Entrevista para la SER ("A vivir que son dos días").
- 05/05/2011. Reportaje y entrevista para Canal 9 (Medi Ambient e informativos), sobre viaje con escolares como Premio al Concurso Literario y Gráfico.
- 03/08/2011. Reportaje y entrevista para "En Connexió", Canal 9, quienes se desplazan a las islas grabar una visita guiada.
- 14/09/2011. Grabar imágenes, Programa Thalassa, TVE.
- 15/10/2011. Reportaje y entrevista para la Revista Descubrir (Barcelona).

Así mismo, durante esta anualidad se han preparado notas de prensa sobre los siguientes temas:

- II Edición Concurso Gráfico y Literario de la R.N. Illes Columbretes.
- Inauguración exposición trabajos gráficos (II Concurso).
- Junta de protección y presupuestos 2011.
- "50 escolares de Castellón visitan la Reserva Natural de les Illes Columbretes".
- Columbretes al teu abast
- "60 parejas de halcón crían en las Islas Columbretes".
- "Una reserva para 3000 gourmets"
- Memoria semestral.
- "La memoria de Columbretes luce en el recuerdo de los fareros": Columbretes en la memoria.

6.2. Programa de Educación Ambiental

Después de la puesta en marcha de un programa de Educación Ambiental y tras más de 20 años de trabajo continuado, la R.N de les illes Columbretes lejos de anclarse en el estancamiento, sigue trabajando con la mirada puesta en el futuro. Así, la incorporación de nuevos recursos como el centro de visitantes del faro de Columbretes, los acuerdos de colaboración con el Ayuntamiento de Castellón, la disposición de nuevos elementos expositivos, nuevo material divulgativo y un equipo perfectamente engranado, permiten augurar la consecución de nuevos retos, como el estar cada vez más presentes en la sociedad y en grupos de gente de toda edad y condición (y no sólo escolares). Nuevos concursos, la presencia en la plaza Mayor de Castellón un día al mes, las actividades en centros de tercera edad y sedes sociales de asociaciones vecinales, la monitorización de salidas al puerto o al Museu de la Mar y la reinención de una nueva etapa de "Mulla't amb la Costa" son buena muestra de ello.

AÑO	ATENDIDOS ISLAS	ATENDIDOS C.I.	ATENDIDOS CAMPAÑAS EXTERIOR + CENTROS EDUCATIVOS	TOTAL
1988	589	0	0	589
1989	752	0	0	752
1990	1.619	0	0	1.619
1991	1.956	0	0	1.956
1992	1.077	0	0	1.077
1993	1.098	33.694	0	34.792
1994	1.751	43.236	0	44.987
1995	1.042	32.447	0	33.489
1996	1.041	26.044	0	27.085
1997	2.615	19.982	500	23.097
1998	3.268	13.144	240	16.652
1999	2.854	13.057	2.320	18.231
2000	2.620	15.483	3.473	21.576
2001	2.992	13.764	3.160	19.916
2002	3.121	13.307	2.375	18.803
2003	3.346	12.595	2.000	17.941
2004	3.477	15.492	200	19.169
2005	2.826	10.124	200	13.150
2006	3.355	12.274	300	15.929
2007	2.574	10.071	300	12.945
2008	2.416	8.893	1.000	12.467
2009	3.104	6.962	1.440	11.506
2010	2.809	6.427	1.477	10.713
2011	3.319	6.074	949	10342
TOTAL	55.621	313.101	19.948	388.670

Tabla 1: Histórico de visitas totales atendidas desde la creación de la Reserva Natural.

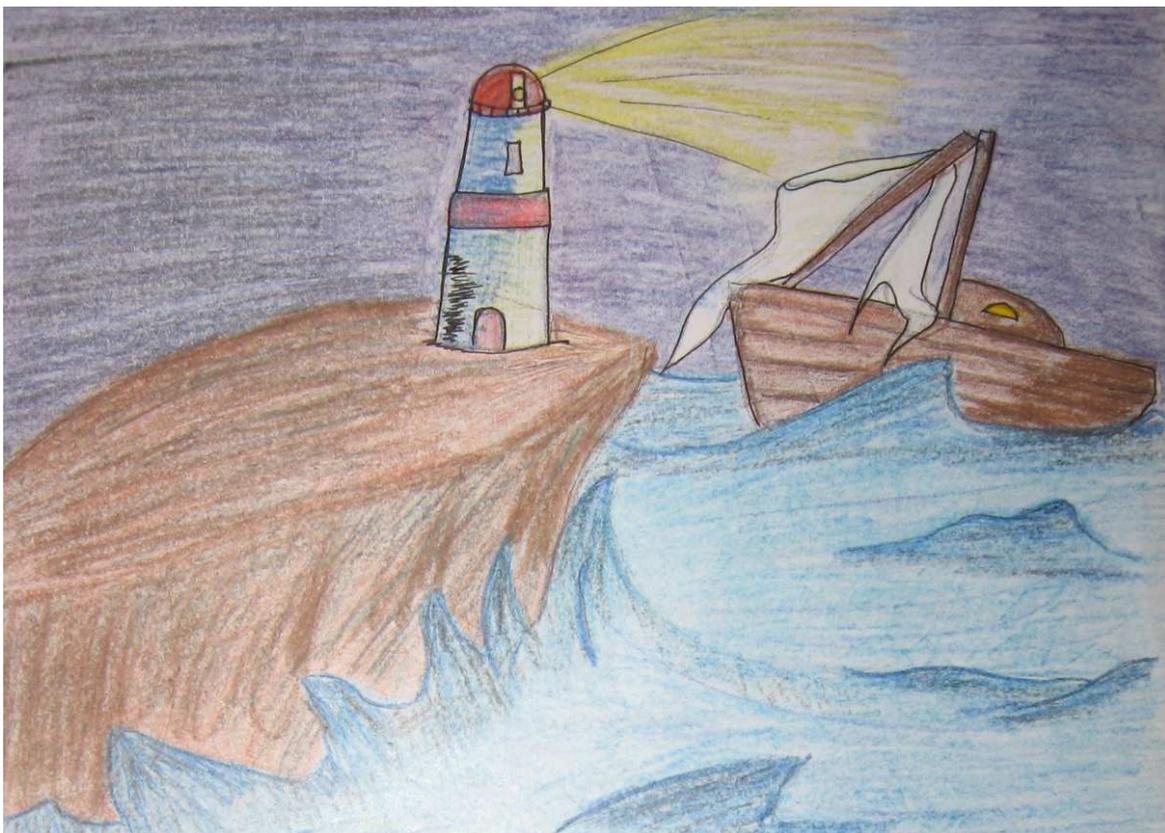
6.3. Programa de Interpretación del Patrimonio

En Columbretes **todas** las visitas a l'Illa Grossa son guiadas. Al llegar a l'Illa Grossa, todo el visitante que pretenda desembarcar debe contar con la debida autorización. En la actualidad, esta autorización la conceden los propios guardas/técnicos en las islas hasta cubrir las plazas del cupo vigente.

En todos los casos, la visita lleva al excursionista desde las escalas de Puerto Tofiño hasta el faro, donde un provisional centro de interpretación sirve de punto de reunión. Durante el trayecto, el técnico o guarda correspondiente realiza las funciones de guía, realizando una exhaustiva explicación de los aspectos más interesantes de las islas, desde su historia hasta su flora y fauna. Para ello hay establecidas una serie de paradas antes de llegar al faro para poder realizar las explicaciones. Los visitantes son guiados siempre en grupos reducidos, de un máximo de 20 personas, a fin de que la visita sea de la mejor calidad posible.

Cuando se trata de visitas concertadas, con grupos escolares, centros excursionistas y similares, la visita se prepara con antelación, con visitas siempre que es posible y la distancia lo permite a las respectivas sedes de los solicitantes de visita. Para detalles sobre el número de visitantes atendidos y las actividades relacionadas con este programa de Interpretación del Patrimonio, ver el punto 6.4.4. de esta memoria.

Durante 2011 hemos tenido que adoptar un horario de visitas a las islas para poder compatibilizar el trabajo de los guardas y los técnicos con la atención a visitantes. Hasta ahora no había un horario establecido. En 2011 se establecieron 5 horas de visita tal y como muestra la figura 1.





HORARIO DE VISITAS A COLUMBRETES. 2011

La visita a l'illa Grossa, única isla de la Reserva Natural de las Islas Columbretes en la que está permitido desembarcar, está regulada por el PRUG y por los acuerdos adoptados por la Junta de Protección. Se establece:

1. El cupo máximo de visitas ordinarias diarias queda establecido en 69 personas.
2. Con carácter general, el horario de inicio de las visitas es el siguiente:
 - o Mañanas: 10.30 - 12.00 - 13.30
 - o Tardes*: 17.00 - 18.30

Nota: Habrá que empezar a desembarcar 10 minutos antes de la hora de visita. La duración aproximada de cada visita es de 1,5 horas.

*Estas visitas terminarán dos horas antes del ocaso, por lo que se puede anular alguna de ellas según época del año.
3. El personal de la Reserva Natural podrá modificar el horario si las necesidades del servicio lo requieren.
4. La autorización ordinaria para visitar l'illa Grossa se hará por estricto orden de llegada a las islas. Los barcos que estén interesados en desembarcar habrán de avisar a través del canal 9 VHF. En ese momento pasarán a la lista de espera para desembarcar dentro de los horarios de visita. Mientras un grupo esté en tierra no podrá desembarcar ningún otro grupo.
5. Las visitas serán siempre guiadas, con un máximo de 20 personas por grupo, entre las Escalas de Puerto Tofiño o el Rossí y el faro de l'illa Grossa.
6. Con carácter extraordinario y al margen de este cupo, la Reserva Natural podrá autorizar a través de la oficina técnica hasta un máximo de 40 personas, que en dos grupos de 20, tendrán preferencia para poder hacer la visita guiada a l'illa Grossa. A este tipo de autorización podrán optar los grupos de carácter educativo o cultural que quieran visitar las islas de forma organizada según las condiciones marcadas por la dirección de la reserva. Por estas personas con autorización especial se reservan los turnos de las 12.00 y 13.30 horas (organizados en dos grupos).
7. Un único barco no puede acaparar más de la mitad del cupo diario.
8. Si en un mismo barco viaja un grupo con autorización extraordinaria acompañado de personas sin autorización, estas últimas pasarán a formar parte del cupo ordinario (punto 5).

Fdo.: Constantino Simó

Director-Conservador de la Reserva Natural de les Illes Columbretes

Figura 1: Horario de visitas para 2011

6.4. Programa de Voluntariado

En 2011, y después de tres años consecutivos sin contar con voluntarios en las islas, hemos vuelto a incluir en el equipo de trabajo durante el verano a tres alumnos de disciplinas relacionadas con el medio ambiente. (ciencias del mar, ciencias ambientales y un máster en protección, gestión y conservación de ENP). El trabajo con estos estudiantes supone una doble ventaja: por un lado, los voluntarios mejoran su formación a través de la experiencia y el contacto directo con el mundo laboral y la realidad de los ENP y por otro los trabajadores de los ENP enriquecen su experiencia con nuevas aportaciones. Este voluntariado se realizó gracias al contacto directo de la R.N. de Columbretes, pues situó diversas mesas informativas en las facultades. Una vez establecido contacto con los alumnos interesados, los profesores y los técnicos de Columbretes establecieron un calendario.

ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS POR LOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS

- Atención a visitas a la isla (todos los días)

Según planificación de la correspondiente quincena, éstas son las diferentes tareas en las que consideramos pueden participar:

- Lectura de anillas de diferentes aves nidificantes
- Muestreo tenebriónidos y registro de estos datos
- Toma de datos climatológicos
- Control plaga *Icerya/Rodolia* (tomando y registrando datos)
- Vigilancia de la Reserva Natural (conservación de hábitat)
- Colaboración con el técnico en tareas de gestión
- Introducir información en las diferentes bases de datos

ALUMNOS QUE REALIZARON PRÁCTICAS:

- 27 julio – 10 de agosto: - Alberto Adsuara Descalzo
- 10 – 24 agosto: - Antonio Pérez Carrión
- 10 – 21 septiembre: - Jorge Pauls

6.5. Programa de Gestión Participada

Buenas prácticas

En febrero de 2011 desde Llei Verda, además de agradecer nuestra colaboración, se nos informa de que los folletos se encuentran en fase de impresión. Poco después se imprimieron estos folletos de Buenas Prácticas Medioambientales y empezaron a distribuirse, sobre todo en las islas entre los visitantes. Estos folletos presentaban unos diseños y dibujos personalizados para cada ENP y en los que se representaban caricaturizados los técnicos trabajadores de cada parque. Se realizaron con el patrocinio de la Obra Social de la Caixa y la colaboración de la Fundación de la Comunitat Valenciana por el Medio Ambiente.

Reserva Natural de les Illes Columbretes
parque_columbretes@gva.es

Oficina Técnica
Paseo Marítim,
Edifici Planatori de Castellón
12100 Grau de Castellón
Tel. 964 28 89 12
Mov. 679 19 63 10



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE BIEN AMBIENT,
AGUA, ORDENACION I HABITATIOS

parcs naturals
de la comunitat
valenciana

Para más información y horarios de visita:
<http://parquesnaturales.gva.es>

112
AVISO DE EMERGENCIA
SU SEGURIDAD ES NUESTRA PREOCUPACION,
PERO ES SU RESPONSABILIDAD.

FUNDACION Valenciana
COMUNITAT VALENCIANA
MEDIO AMBIENTE

Obra Social
"la Caixa"



Buenas
Prácticas
Medioambientales

Castellano

Los/as trabajadores/as de la Reserva trabajamos para conservar Columbretes, si os indicamos cualquier recomendación hacédnos caso: lo hacemos por vuestro bien y el de la Reserva.



No recojas piedras, ni plantas ni restos de animales. Estas islas son un ecosistema delicado y todos los elementos son necesarios para su buen funcionamiento.



Con carácter general, está prohibido introducir cualquier tipo de animal, planta o semilla. Y recuerda: no se permite el desembarco de animales domésticos.



Evita tirar productos químicos y contaminantes en el entorno o por los desagües del laboratorio. Todo proyecto de investigación deberá ser autorizado, para solicitarlo se deberá entregar una memoria.



Durante los trabajos para la mejora de infraestructuras se deben tomar precauciones para no dañar el ecosistema. Se realizarán en periodos que no pongan en peligro la fauna.

Visita la isla sin molestar a los animales, especialmente a las aves durante el periodo de reproducción. Las molestias pueden perjudicar la cría de especies emblemáticas como la gaviota de Audouin o el halcón de Eleonora.



Evita generar residuos en tu visita a Columbretes y llévate contigo todo aquello que has traído a la Reserva.



Sólo se permite caminar por el sendero obrado que conduce hasta el faro. Está prohibido fumar o hacer fuego fuera de las zonas indicadas.



Se puede transitar por l'Illa Grossa dentro de los grupos guiados por el personal de la reserva y previa autorización. Existe un cupo diario. El acceso al resto de los islotes y zona sur de l'Illa Grossa está restringido.

Consume la energía de forma racional y haz un buen uso del agua. Ambos son bienes escasos en las islas. El agua NO es potable y debes traer la reserva suficiente para el tiempo que vayas a estar en las islas.



No debes vaciar ceniceros o lavar la embarcación en aguas de Columbretes utilizando detergentes o cualquier otro producto químico. Los peces y los bañistas nos lo agradecerán.



Asegúrate de que la embarcación no tiene pérdidas de carburante, lubricantes o líquidos refrigerantes. Estos vertidos, aunque se trate en pequeñas cantidades, son peligrosos y contaminan el mar.

Catálogo RSC 2011

Desde el Área de Conservación de Espacios Naturales se impulsó el **Catálogo de Responsabilidad Social Corporativa 2011 (RSC)** cuya finalidad se basa en realizar **acciones de conservación y divulgación en los ENPs**. Para ello se pensó en dinamizar a las asociaciones y organizaciones no gubernamentales, poniéndolas en contacto con aquellas empresas que estuvieran dispuestas e invertir en responsabilidad social corporativa en espacios naturales protegidos. Desarrollando proyectos bajo criterios de conservación del ENP y ejecutados por organizaciones y asociaciones que hayan tenido contacto y experiencias en el desarrollo de proyectos ambientales.

Se solicitó a cada Espacio protegido que elaborara una lista de proyectos para ser evaluados, y los seleccionados se incluirían dentro del futuro catálogo, proyectos cuya temática tendría que ser la siguiente:

- Difusión y comunicación de los valores de los ENP: campañas educativas, edición de libros, campañas interpretativas, folletos, etc.
- Gestión especies o hábitats amenazados: seguimiento de especies, eliminación de especies invasoras, recuperación de hábitats, cogestión con colectivo implicado (cazadores, agricultores, ...)
- Infraestructuras y equipamientos para el uso público: construcción de miradores, adecuación de áreas de uso público, señalización de itinerarios o lugares de interés, etc. ...

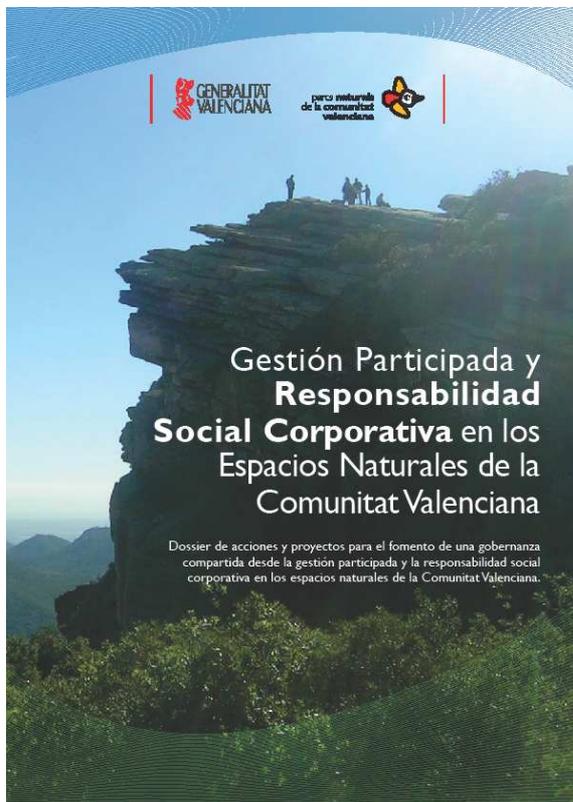
En abril se realizó una **jornada de trabajo sobre RSC y Gestión Participada en la Albufera**, con el objetivo de explicar qué resultados dio el Catálogo RSC 2010, cómo se ha elaborado el Catálogo RSC-2011 y donde se expondrían diferentes proyectos realizados por diferentes espacios protegidos (Figura 1. Foto del powepoint)

Para esta jornada se seleccionó a la RN Illes Columbretes como modelo de trabajo de cara a conseguir financiación y nuestra participación consistió en una ponencia de unos 15 minutos, con unos 5 minutos para ruegos y preguntas, ponencia donde se explicó los contactos que se han establecido con las empresas, quién los inicia, en qué consisten, qué se les pide y cómo, qué suelen ofrecer ellos o pedir, etc. ...



Fig. 1.

En junio se nos enviaron el DOSSIER ACCIONES 2011 a fin de hacerlo llegar a las diferentes empresas u organismos y sacarle partido.



Así mismo se preparó un Excel de seguimiento de las acciones 2011 y para propuestas futuras para 2012. A fin de ir actualizándolo a medida que se fuera completando cada una de las fases (compromiso, entrega memoria, difusión, etc.).

En Octubre se realizó un balance, con el objetivo de realizar un seguimiento de este proyecto y poder adquirir visión de conjunto sobre el mismo.

6.6. Planificación y gestión del Uso Público

6.6.1. Líneas de investigación del Uso Público y Social

Caracterización del Perfil de visitantes:

Atendiendo a la tipología de las visitas, según estas sean concertadas (las que previamente se acuerdan), autorizadas (las que acceden a las islas), informadas (atendidos pero sin haber reservado con anterioridad) y estimadas (contabilizadas según el propio sistema del Planetari, pero a las cuales no atendemos por ser fuera de horario o por cualquier otra circunstancia), vemos como el total de las visitas atendidas (autorizadas+concertadas+informadas) supera al de estimadas. Esto quiere decir que más de la mitad de visitantes son atendidos con unos elevados criterios de calidad. También destaca que la mayoría de los atendidos corresponde a visitas concertadas (figura 1). En dicha figura se recogen tanto las visitas atendidas en el propio C.I como a las atendidas en las diferentes actividades externas que se realizan.

Visitantes atendidos según tipología de visitas

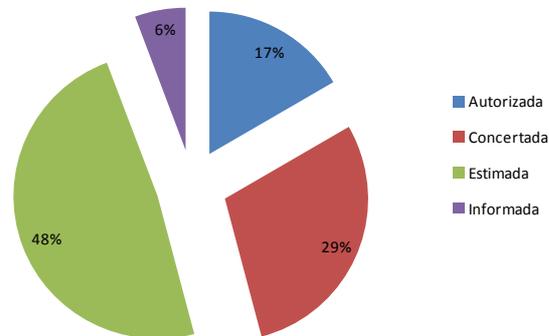


Figura 1.

En la figura 2 se muestra el porcentaje de visitantes concertados atendidos por los técnicos en el Centro de Información por edades. Se aprecia que la mayoría se corresponde con alumnos de primaria, entre 6 y 12 años. En cambio, la figura 3 muestra como las actividades programadas en las campañas, por los técnicos, están más enfocadas a alumnos de secundaria, a quienes van dirigidas gran parte de nuestras propuestas. Los institutos de ESO reclaman más nuestros servicios que cualquier otro tipo de grupo. Como se puede apreciar, ha habido una disminución en personas atendidas en el exterior del centro. Esto básicamente es debido a que en 2010 prácticamente todos los lunes el equipo técnico se desplazaba con su "oficina móvil" a centros educativos, facultades y otros centros y en 2011 se han centrado más en atender otros proyectos que se llevan a cabo.

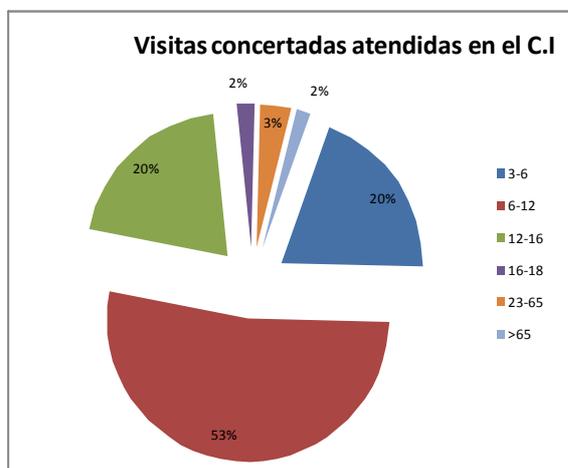


Figura 2.

Total de visitantes: 5335

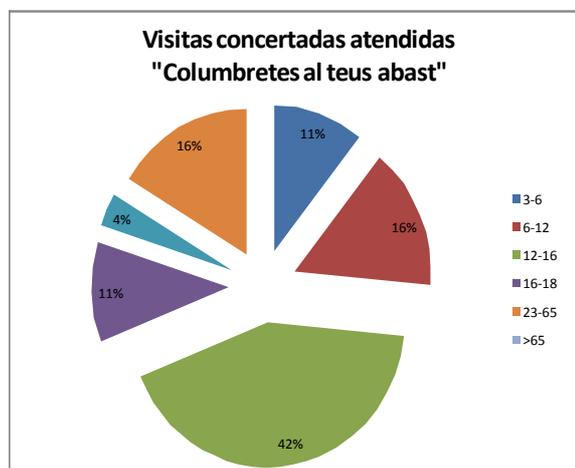


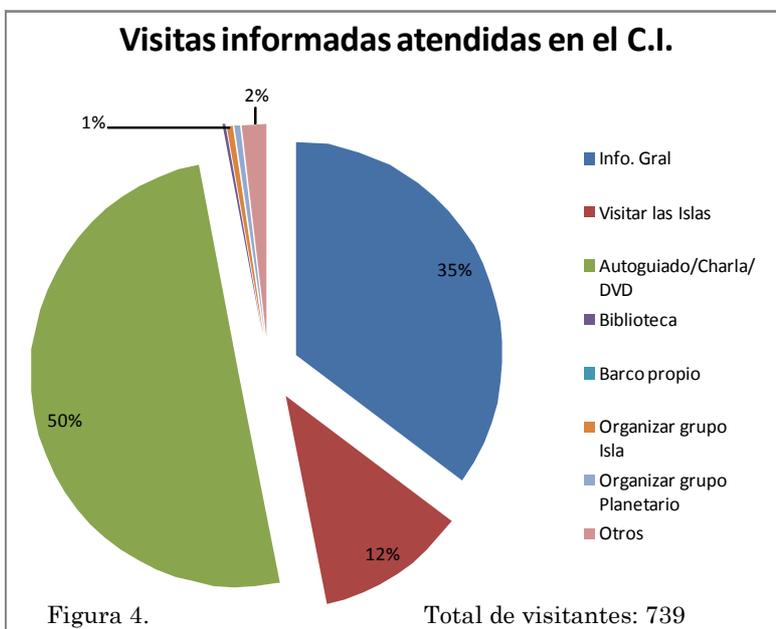
Figura 3.

Total de visitantes: 539

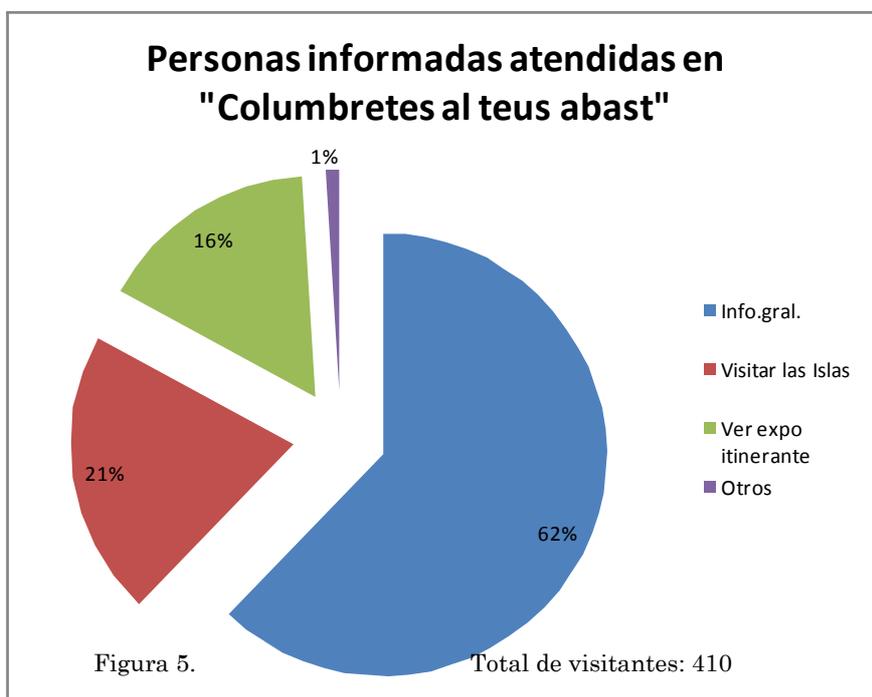
En cuanto a la demanda que hace el usuario del Centro de Información, destacar que la gran mayoría de visitantes lo hacen para ver la exposición y disfrutar de las actividades propuestas, sea esta una charla, el visionado de un DVD documental o, sobre todo, informarse a través del show autoguiado de la sala de exposiciones.

Las cifras de la figura 4 muestran estos porcentajes. Los datos incluyen las solicitudes de información general, cómo visitar las islas, uso de la biblioteca, etc.

Este año las visitas informadas en el C.I. han descendido un 32% respecto a 2010. Dos razones pueden ser la explicación: el número de días que las puertas del Planetari permanecen cerradas y el desinterés que los visitantes que ya han visitado las instalaciones muestran ante la falta de renovación en las exposiciones que hay en el recinto



Por otro lado, la campaña "Columbretes al teu abast" está consiguiendo acercar las islas a aquellos ciudadanos que no acostumbran a pasar por el Centro de Información o directamente por las islas. Entre los atendidos, la gran mayoría se acerca a la mesa para recibir información general. Es también importante el porcentaje de personas que se interesa exclusivamente por la posibilidad de visitar las islas (figura 5). Las cifras de los atendidos comparadas con el año pasado son similares, con un cierto aumento (7%)



6.6.2. Programa de corrección de Impactos derivados del Uso Público

Durante 2011, hemos colaborado en la redacción de un proyecto para analizar el impacto del uso público en Columbretes. ENP de la Comunidad Valenciana. Este proyecto es complementario a los Planes de Uso Público y permitirá la futura recogida de datos sobre el impacto del U.P. de determinadas actuaciones. Dicho proyecto fue encargado por VAERSA a una consultora externa (Land Studios Consulting S.L.)

Para el desarrollo de dicho proyecto completamos una tabla Excel que incorporaba actividades detectadas y su valoración para así medir los impactos derivados del U.P.

Este trabajo forma parte de un proceso que permitirá en el futuro una mejor valoración de los impactos derivados del U.P. en los E.N.P., lo que redundará en mejoras para los mismos al proponer una serie de medidas correctoras.

En el Anexo XII, se muestra de forma detallada la información que se facilitó a Land Studios Consulting S.L. y que se pedía a todos los ENPs. En este mismo punto incluimos un resumen de los apartados relativos a Columbretes.

Actividades reguladas por la Reserva Natural

- 4. Actividad investigadora o naturalística
- 7. Actividades Didácticas y de Interpretación
- 20. Excursionismo
- 22. Fotografía en la Naturaleza
- 23. Manifestaciones, eventos y espectáculos culturales
- 27. Observación de fauna en hide/observatorio
- 28. Observación de fauna sin hide/observatorio
- 31. Paseos
- 38. Piragüismo
- 42. Recogida de caracoles
- 43. Recogida de frutos
- 44. Recogida de minerales, rocas o fósiles
- 45. Recogida de plantas
- 46. Recogida de setas y hongos
- 48. Rodajes/Filmaciones
- 50. Senderismo
- 54. Whalewatching

Actividades prohibidas

- 1. Acampada
- 2. Accesos con vehículos a motor
- 3. Actividad Ecuestre
- 5. Actividades aéreas sin motor (globo aerostático, ala delta y parapente)
- 12. Caza menor
- 13. Ceremonias funebres

- 14. Ciclismo de Carretera
- 15. Ciclismo de Montaña
- 16. Comida campestre
- 17. Competiciones y Eventos Deportivos
- 18. Escalada
- 19. Espeleología
- 25. Motocross
- 32. Paseos con vehículos a motor
- 35. Perros
- 39. Quads
- 40. Rafting
- 41. Rappel
- 49. Segway
- 51. Tiro con Arco
- 52. Vivac
- 53. Vuelo con motor

Actividades que no se hacen

- 6. Actividades de relajación, tai chi, etc.
- 9. Barranquismo
- 21. Footing
- 24. Marchas Populares
- 47. Refugios/ albergues

Actividades reguladas por la Reserva Marina

- 10. Buceo deportivo/recreativo
- 11. Buceo libre
- 26. Motos acuáticas
- 33. Paseos en Barca
- 34. Patinaje acuático (¿patinetes?)
- 36. Pesca deportiva/recreativa
- 37. Pesca submarina



6.6.3. Programa de Regulación de Actividades

La principal actividad que se regula en la Reserva es el acceso a la misma.

En cuanto a los desembarcos a las islas por parte de personal de trabajo, fareros, investigadores, etc y que no se contabilizan como visitas de turistas a la Reserva Natural, vemos como la mayoría del personal llega a las islas en barcos compartidos (varios), lo que significa que es utilizado para más de una actividad a fin de economizar el transporte y optimizando en la medida de lo posible los recursos disponibles. Para esto se lleva a cabo la gestión desde la oficina de una base de datos donde se anotan las previsiones de los viajes, se avisa a los interesados y se coordina la salida.

Todo tipo de actividades están reguladas a través de los correspondientes protocolos y necesitan de la correspondiente autorización.

Distribución total de visitas vinculadas a trabajos en las islas 2011

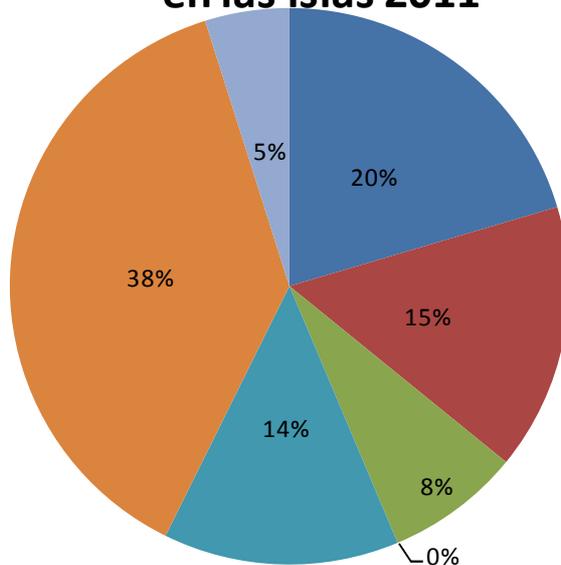


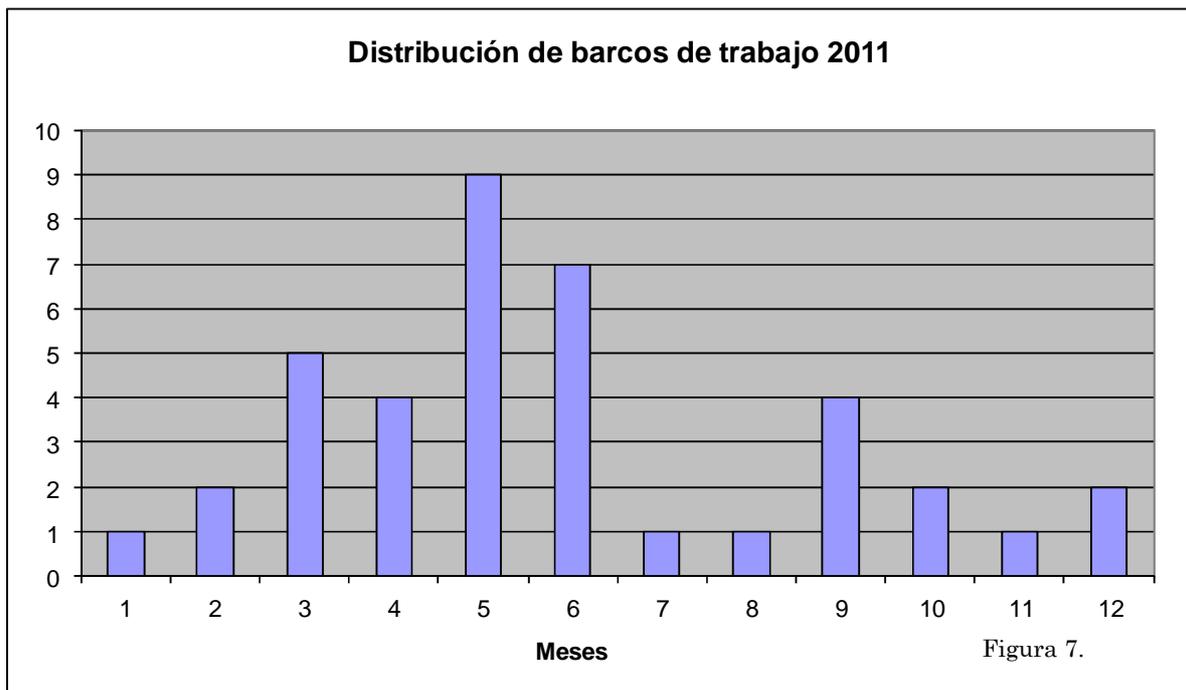
Figura 6

Total de visitas: 103

■ Personal interno ■ Contratas ■ Investigadores ■ Prensa ■ Fareros ■ Varios ■ Otros

La distribución es similar a la de 2010, si bien hay diferencias en "personal interno", pues al disponer de menos embarcaciones para este fin, se han utilizado los días de relevo para realizar los desplazamientos.

La gráfica inferior muestra (figura 7), cómo el número de barcos que llega a las islas con personal vinculado a trabajos de todo tipo es más elevado en los meses de primavera coincidiendo con el periodo de reproducción de las aves y la floración de las plantas. En cualquier caso, frente a los 53 barcos de trabajo de 2010, durante este año 2011 tan sólo ha habido 39.



Durante 2011, tan sólo ha habido 2 barcos para el transporte de trabajo de las contratistas que realizan obras en Columbretes, puesto que ya han acabado las obras del faro. De la misma manera, tan sólo ha habido 2 barcos que han transportado investigadores. Por este motivo se obvian las gráficas que en otros años se realizaban a este respecto.



6.6.4. Programa de Equipamientos y Señalización

Aprobación e implantación del Nuevo Manual de los parques naturales, parajes naturales, reservas naturales, monumentos naturales, sitios de interés y paisajes protegidos de la Comunitat Valenciana.

El 19 de abril de 2011 salió publicada en el DOCV la aprobación del Nuevo Manual de los parques naturales, parajes naturales, reservas naturales, monumentos naturales, sitios de interés y paisajes protegidos de la Comunitat Valenciana se aprobó, mediante Resolución de 25 de marzo de 2011, del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Desde esta fecha se han instalado señales en 8 espacios naturales protegidos, algunas de las cuales han sido financiadas por diversos patrocinadores.

En 2011, los técnicos de la Reserva Natural de las Islas Columbretes han realizado las gestiones para la instalación en l'Illa Grossa de tres señales, financiadas por Vaersa. Estas se llevaron a la isla el día 2 de noviembre para que fueran colocadas por los guardas. Finalmente se instalarán en 2012. Cada una de las tres señales, cuya información y diseños son los mismos, se va a colocar en cada uno de los accesos a la isla: Puerto Tofiño, Escala del Rossí y Escala de España. En la figura 8 se muestra un borrador de dicha señal:



Con el Nuevo Manual se ha logrado:

- **Reducir el coste** de los tipos de señales existentes **en una media de 65%** por señal, mediante el uso de materiales económicos y duraderos, de sencilla fabricación y montaje.
- Definir la **señalización para todos los espacios naturales protegidos** gestionados por la CMAAUV.
- Convertirse en un **documento referencia**, a nivel nacional, ya que incorpora los criterios más exigentes y novedosos para garantizar una óptima gestión de los visitantes. Entre otros, incorpora los criterios de **accesibilidad, seguridad del visitante, integración paisajística e identidad corporativa**, además de ofrecer un **contenido informativo, técnico y educativo actualizado y de calidad**.

Figura 8. Borrador de las señales de acceso a Columbretes.

6.6.5. Programa de atención al visitante y rutas

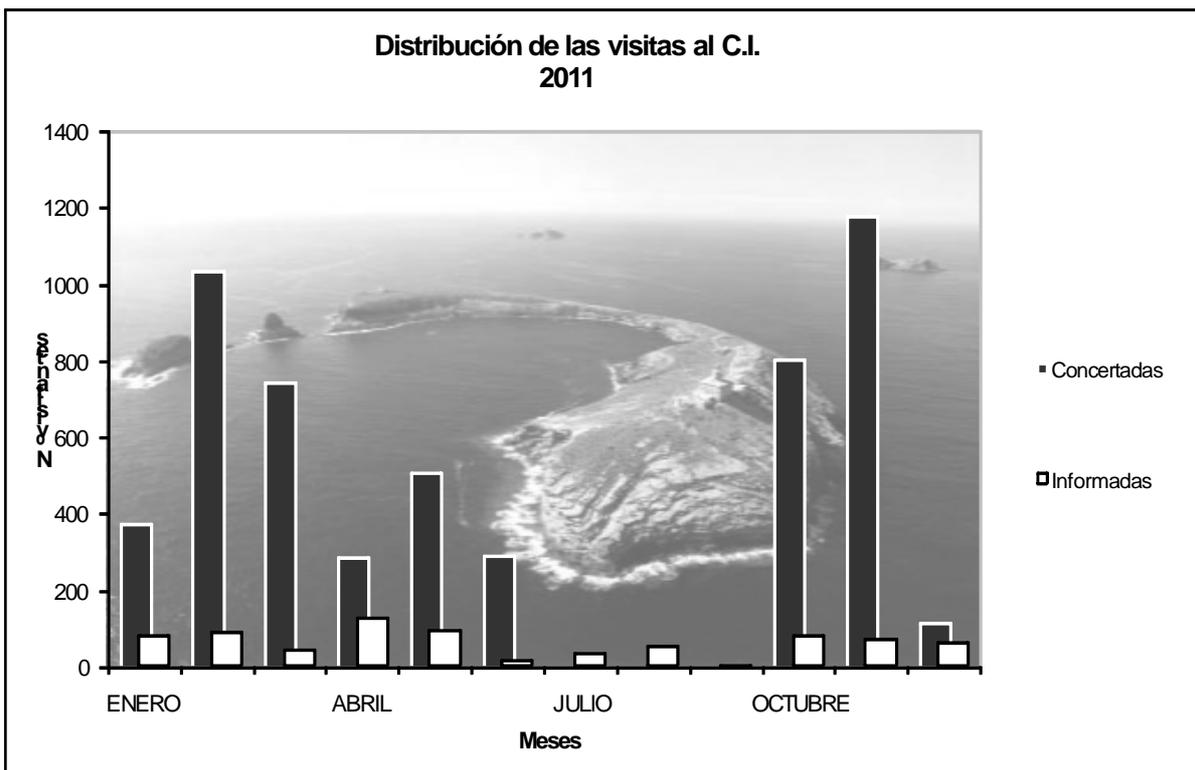
Centro de Información (Planetario)

Desde que el el 15 de febrero de 1993, gracias al acuerdo alcanzado por la Conselleria de Medi Ambient y el Ayuntamiento de Castellón, el Centro de Información de la Reserva Natural de les Illes Columbretes recibiera sus primeras visitas, estas oficinas se han convertido en el referente de todas las personas interesadas en visitar las islas. A su vez, su función de centro de referencia se ve refrendada por el hecho de que no sólo se dirigen a este centro los potenciales visitantes, sino que aquellas persona que necesitan cualquier tipo de información, permisos o que simplemente están interesadas en aumentar sus conocimientos visitan nuestras instalaciones.

El C.I., ubicado en el Planetari de Castelló, ha estado abierto al público todo el año, salvo durante el mes de septiembre, centrado en la atención a visitas escolares. Desde enero hasta diciembre el equipo técnico ha atendido a un total de **6074** visitantes en 2011 de las cuales, **5335** (un **88%**) corresponde a centros escolares con visita concertada y el resto a grupos no concertados en los que se encuentran asociaciones y publico en general: **739** (12%).

Siguiendo la tendencia de años anteriores, 2011 registrado un considerable descenso, situándose en el dato más bajo de la historia del C.I. Analizando las posibles causas, cabe citar que el número de visitantes al C.I. está directamente relacionado con el de las visitas al Planetario, que sigue con sus visitas a la baja. Para intentar solucionarlo, desde el C.I. se insta a los escolares y otros grupos a que se pongan en contacto directamente con el equipo técnico. Pero es difícil romper la tendencia.

La distribución de los visitantes al C.I. a lo largo del año es la siguiente:



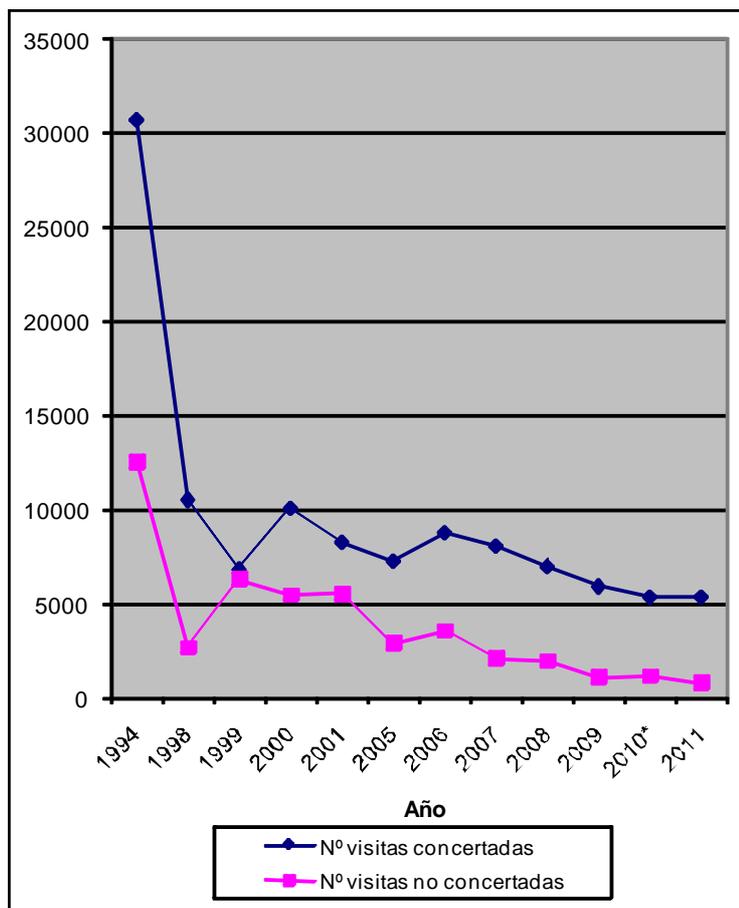


Figura 9: Evolución de las visitas al Centro de Información

Año	Nº visitas concertadas	Nº visitas informadas	TOTAL
1994	30697	12538	43235
1998	10491	2622	13113
1999	6789	6268	13057
2000	10063	5419	15482
2001	8258	5506	13764
2005	7240	2884	10124
2006	8755	3519	12274
2007	8032	2039	10071
2008	6963	1930	8893
2009	5884	1078	6962
2010	5317	1096	6413
2011	5335	739	6074

Tabla 1: Visitas al Centro de Información en el periodo 1994-2011

	Planetari				Planetario no atendidos
	Concertadas	Grupos	Informadas	Grupos	
ENERO	376	10	78	23	490
FEBRERO	1035	18	90	9	641
MARZO	743	15	41	9	514
ABRIL	288	7	125	25	1070
MAYO	506	10	94	33	584
JUNIO	290	6	14	4	852
JULIO	0	0	33	5	1826
AGOSTO	0	0	52	11	1927
SEPTIEMBRE	0	0	1	1	0
OCTUBRE	802	22	80	17	874
NOVIEMBRE	1180	28	72	11	454
DICIEMBRE	115	5	59	5	455
Totales	5335	121	739	153	9687

Tabla 2: Distribución de las visitas al Centro de Información a lo largo de 2011 por meses.

Además de la atención al visitante en el C.I., desde la oficina se atienden numerosas peticiones de información vía Internet y telefónica. Se observa claramente el aumento en el número de peticiones en los meses de verano. También, con diferencia, el tipo de consulta más realizada versa sobre la manera de visitar las islas, tanto por teléfono como por correo electrónico. En total hemos registrado 653 consultas. Sobre la vía más utilizada es, con diferencia la telefónica, con el 67% de peticiones. Las estadísticas se muestran en los siguientes gráficos:

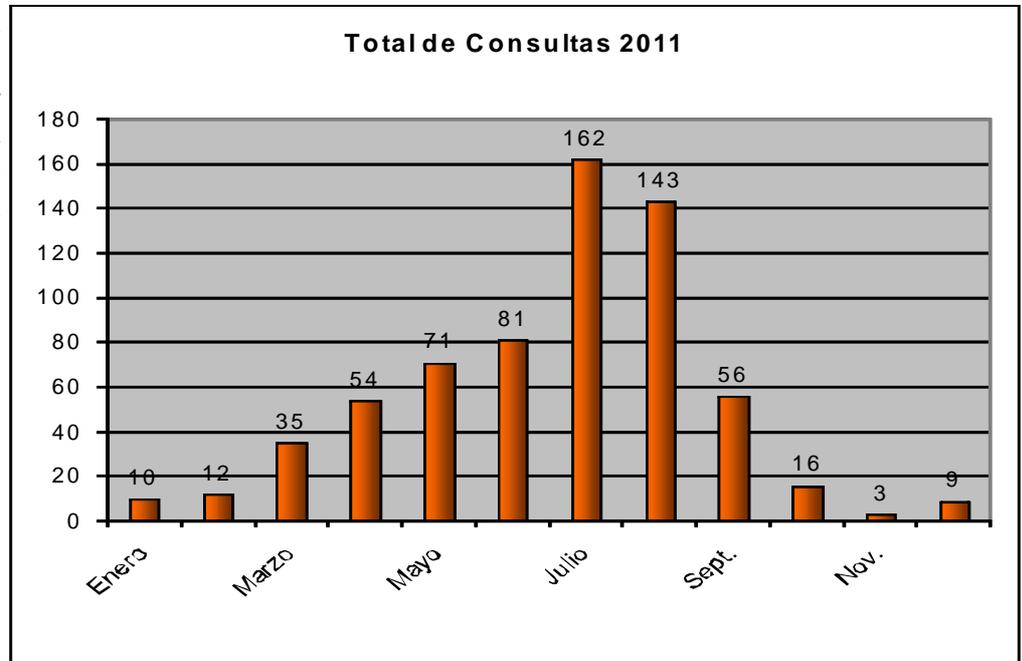


Figura 10.

Formas de atención al público, por parte del equipo técnico, en la oficina de la Reserva Natural:

- por teléfono fijo y móvil
- por correo electrónico

Las peticiones atendidas en persona, se consideran informadas, tanto en actividad exterior como en el Planetario

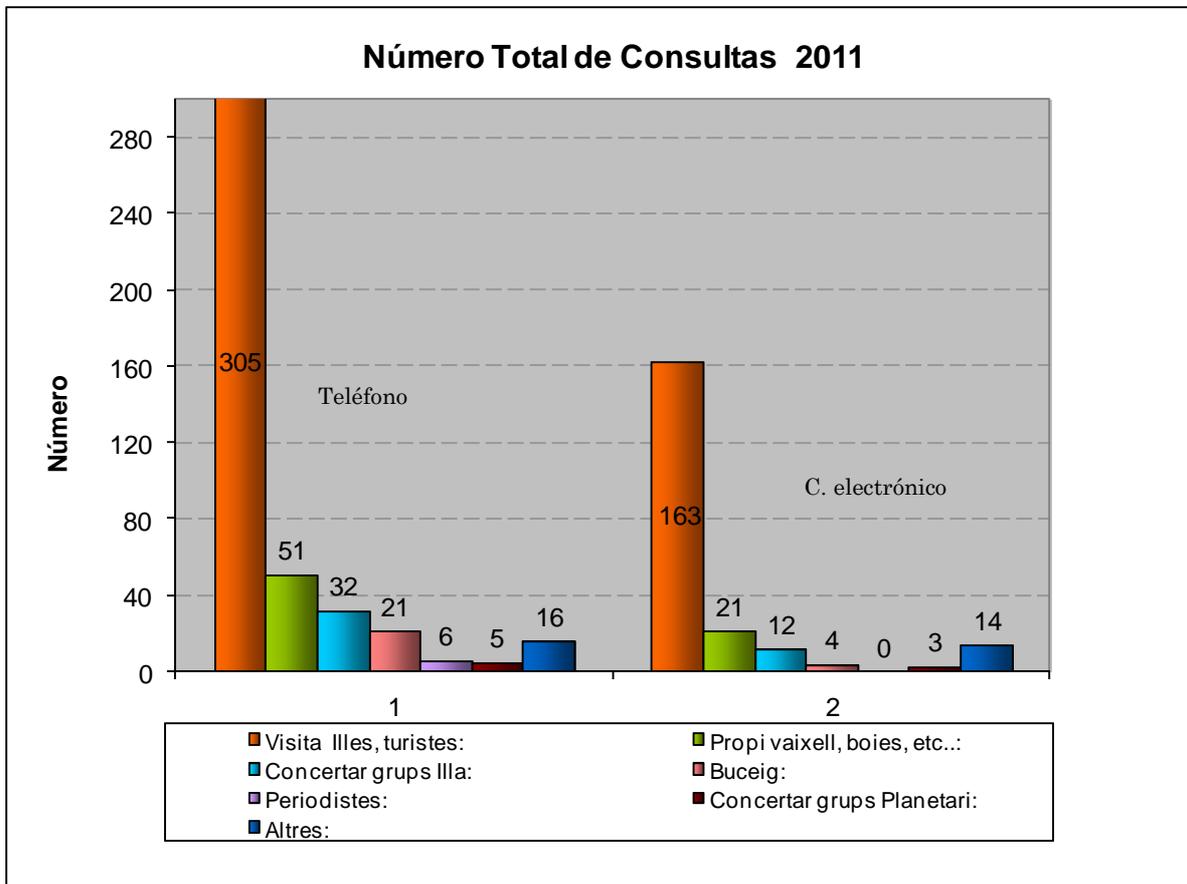


Figura 11: Número de consultas según el tipo de información requerida

Vemos en el gráfico, de manera lógica, la mayoría de las consultas que se realizan en ambos casos son para informarse sobre la posibilidad de visitar las islas y las condiciones. Estas consultas son de aquellas personas que enmarcamos dentro del grupo de turistas. En cualquier caso, la correlación entre las consultas a través del teléfono o del correo electrónico son similares, con turistas en general por un lado y propietarios de embarcaciones por otro, como principales usuarios.

Illa Grossa

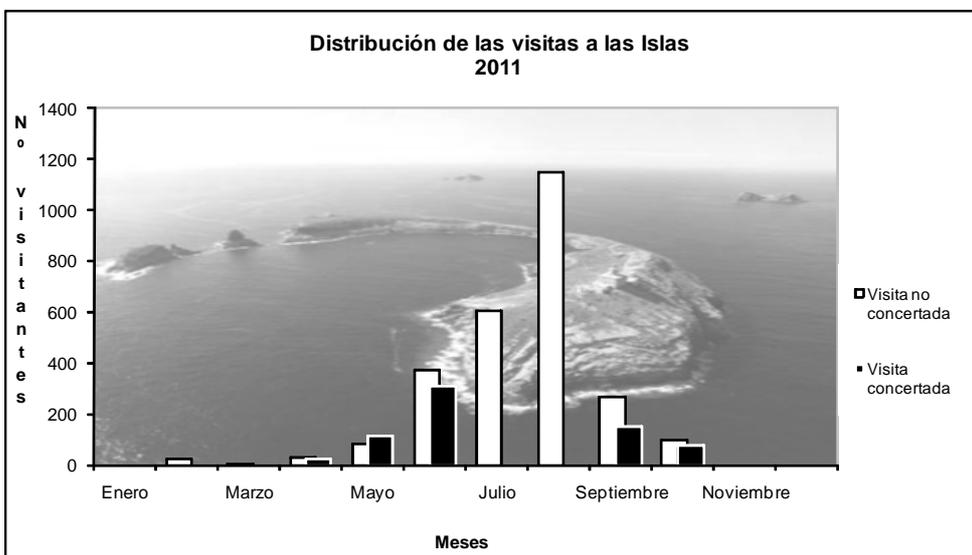
Durante 2011 el número de visitantes, que han desembarcado en l'Illa Grossa y que han sido atendidos por el equipo de técnico y los guardas ha sido de **3319**. De esta cantidad, **2635** han sido visitas no concertadas y **684** visitas concertadas (grupos con autorización especial). Esta cifra de visitantes desembarcados es claramente superior a la obtenida la anualidad anterior (2010) en la que desembarcaron **2809** visitantes. Resultados similares no se obtenían desde 2006. Quizá sea consecuencia de la disminución de personas que han viajado a otros destinos por motivos económicos y han decidido quedarse en Castellón, su ciudad habitual, haciendo turismo por la provincia. Además, la campaña de divulgación "Columbretes al teu abast" está consiguiendo romper la idea de que Columbretes es un lugar acotado imposible de visitar, todavía muy arraigado en la gente. Cada vez más gente tiene conocimiento directo de las posibilidades de visita a las islas y de todo aquello que ofrecen. Por otro lado cabe señalar el aumento de las visitas concertadas, ya que hemos pasado de 213 el año 2010 o 549 el año 2009 a 684 en 2011.

Habría que destacar que en 2011, en la práctica, nos hemos situado en cifras para visitantes de máximos históricos. Si el año que más visitas han recibido las islas fue 2004, que tuvo 3.477 visitantes. en 2011 nos hemos acercado a esta cifra.

En la figura 16 se aprecia que, con pequeñas fluctuaciones, las visitas se mantienen alrededor de los 3000 visitantes/año.

Las visitas, que se concentran en los meses estivales; junio, julio, agosto y septiembre centran el 86% de los visitantes que descendieron a la isla (tanto concertados como no concertados) durante el periodo analizado. Por meses, junio concentra el **21%** de las visitas (689); julio el **18%** de visitas (603); agosto el **34%** de visitas (1146) y septiembre **13%** (423) (figura 15). Parámetros similares a los obtenidos en anualidades anteriores. Puede sorprender el aumento de visitas con respecto al mes de junio de 2010 (9% de las visitas), pero el comportamiento de los visitantes depende de muchos factores, entre ellos el estado de la mar y la climatología. Esto explica muchas de las diferencias interanuales.

En cuanto a las limitaciones de acceso a l'Illa Grossa, se continúa con la aplicación de los cupos aprobados por la Junta de Protección en la reunión celebrada el 14 de marzo de 2005 (Tabla 4).



Mes	Nº Visitantes (tamaño del grupo)
OCTUBRE- MAYO	24 (12)
JUNIO- SEPTIEMBRE	69 (12)

Tabla 3: Cupos aprobados para visita a las islas

Figura 12

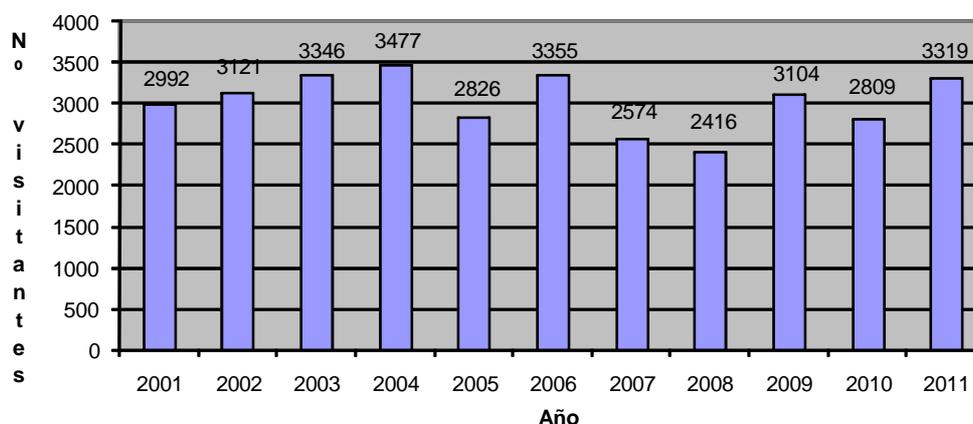


Figura 13

En el cuadro que se presenta a continuación, se muestran los grupos concertados que han visitado las islas y que han sido atendidos por personal técnico. En su mayoría, y siempre que lo solicitan, estos grupos reciben una charla introductoria antes del viaje.

Fecha de visita	Nombre del grupo	Número de personas	Fecha de visita	Nombre del grupo	Número de personas
18/04/2011	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA	24	24/06/2011	IVI (VALENCIA)	37
05/05/2011	PREMIO CONCURSO LITERARIO Y GRÁFICO (ESCOLARES)	40	25/06/2011	CLUB NÁUTICO DE BURRIANA	37
15/05/2011	REVELARTE ESCUELA FOTOGRAFÍA VALENCIA	40	26/06/2011	ASOCIACIÓN EXCURSIONISTA VALL d'UIXÓ	40
16/05/2011	IES PENYETA ROJA	37	10/09/2011	ASOCIACIÓN ADENE (ENGUERA)	39
05/06/2011	PROYECTO COMENIUS	40	04/09/2011	CLUB DE MONTAÑA EL PIOLET (CASTELLÓ)	40
11/06/2011	OFICINA DEPORTES (AYTO. SAGUNTO)	40	11/09/2011	GRUP GEA (CASTELLÓN)	36
12/06/2011	OFICINA DEPORTES (AYTO. SAGUNTO)	40	17/09/2011	UNIVERSITAT DE VALENCIA	40
18/06/2011	CENTRO ASOCIADO DE LA UNED (VILLAREAL)	37	02/10/2011	LA REVOLTETA (PEÑÍSCOLA)	38
19/06/2011	CLUB UNIVERSITARI DE MUNTANYA (CUM)	40	15/10/2011	COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE CASTELLÓN	39

Tabla 4: Grupos concertados en l'Illa Grossa.

Durante 2011, el régimen de estancias en las islas para los técnicos ha cambiado respecto de otros años. Debido a los ajustes empresariales, se ha prescindido de la figura del guarda "corretornos", que hasta ahora suplía las vacaciones de los guardas titulares de las islas. Ahora son los técnicos los que hacen estas suplencias. Las quincenas cubiertas por los técnicos han sido: del 9/02 al 23/02; del 01/06 al 21/09; del 19/10 al 02/11 y del 30/11 al 13/12. Los trabajos llevados a cabo en las islas por los técnicos han sido, como veía siendo de forma habitual, reforzar el servicio de atención a las visitas y trabajar en los diferentes proyectos de investigación abiertos. Además, se ha trabajado en aquellas labores propias de los guardas de mantenimiento y naturalistas, según a quien se sustituía en sus vacaciones. Durante esta estancia la atención siguió realizándose bajo criterios de calidad, tratando de ofrecer una atención especializada a los visitantes. Cabe recordar que los técnicos también se han desplazado a la isla (siempre que ha sido preciso) a fin de atender a la mayoría de los grupos concertados.

La distribución de los visitantes a las Islas a lo largo del año es la siguiente:

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL
Concerta-	0	0	0	24	117	316	0	0	155	77	0	0	684
No Con-	0	28	5	30	83	373	603	1146	268	99	0	0	2635

Tabla 5. Número total de visitas l'Illa Grossa.

RESUMEN

A continuación, ya modo de resumen de todo este punto de la memoria, mostramos de forma resumida el total de personas atendidas tanto en las islas como en el Centro de Información, y que asciende a 10.342 personas.

Tipo de visita	En Planeta-	En Activi- dad Exter- na	TOTAL	Tipo de visita	TOTAL
Concertadas	5335	539	5874	Autorizadas (Isla)	3319
No Concertadas	739	410	1149	Estimadas (Planetario)	9687

Tabla 6: Total de visitas atendidas.

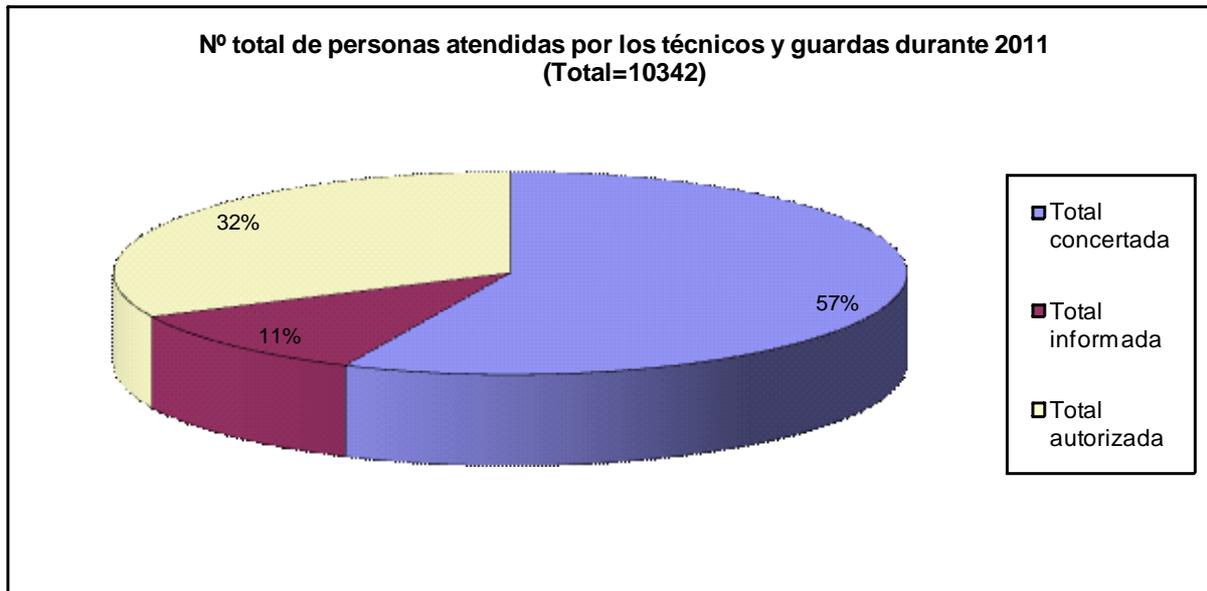


Figura 15: Porcentaje de personas atendidas según tipo de visita

Tanto las cifras absolutas como los porcentajes, son prácticamente iguales a los de 2010



6.6.5.1 Sistema Interno para la Gestión de las Quejas y Sugerencias en los ENP de la Comunitat Valenciana

En julio de 2011, y con el objetivo de la mejora los servicios en los espacios naturales protegidos se nos hizo llegar un "**Sistema Interno para la Gestión de las Quejas y Sugerencias en los ENP de la Comunitat Valenciana**" (complementario al sistema oficial), con el objetivo de que las **quejas** y las **sugerencias** se configuraran como un buen mecanismo para conocer la percepción que tienen los visitantes y usuarios de la calidad de los servicios que se ofrecen desde cada Espacio Protegido.

Se nos hizo llegar toda la documentación para conocer y aplicar correctamente este sistema. y a la vez se abrió un "**Foro**" en el Portal colaborativo, a fin de recoger consultas y cuestiones relativas a este asunto para retroalimentar de esta manera este sistema.

Los documentos para su puesta en práctica que nos remitieron a la oficina de la Reserva fueron:

- Manual de uso.
- Cartel informativo.
- Formulario Queja/Sugerencia (en castellano, valenciano e inglés) en papel.
- Formularios autorrellenables en formato digital PDF.

En septiembre este sistema ya se consideró implantado en todos los Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana.

En octubre se añadió una **nueva mejora** a este Sistema Interno para la Gestión de Quejas y Sugerencias, a fin de recoger también las Quejas/Sugerencias inscritas a través del *Buzón de consultas* de la Web, pese a que no se trata de la plataforma para más adecuada. Las quejas/sugerencias a través del buzón se **admiten, registran y tramitan como una más**, aunque el usuario/interesado no lo haya hecho por el procedimiento correcto. Esta mejora se incorporó en el **Manual** que se puede consultar en el Anexo XIII . En el mismo anexo se puede consultar una memoria de resultados de este sistema para la anualidad 2011.

6.6.5.2 Proyecto Punto de Información Colaborador del Parque Natural (PIC)

Desde 2008 se está trabajando en diferentes acciones para mejorar la información a los visitantes y turistas de los Espacios Naturales Protegidos de la C. Valenciana, con la creación de los PUNTOS DE INFORMACIÓN COLABORADORES (PICs).

Ello ha supuesto un esfuerzo conjunto entre las Administraciones Ambientales y Turísticas de la Generalitat Valenciana, así como de las Administraciones locales que disponen de Oficinas de Turismo en el ámbito o área de influencia socio-económica de los parques. El compromiso entre todos se basa en que la información que se da desde los PICs sea responsable y veraz.

Para la consecución de este compromiso se ha desarrollado todo un Programa de Formación por parte de Parques Naturales de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Este programa ha contado con una parte de formación general (20 horas) donde se han abordado aspectos relacionados con la biodiversidad, las normativas de los ENP, la red natura 2000, los equipamientos de uso público y servicios para el visitante así como las normas y recomendaciones para la visita.

Por otro lado, en cada ENP se ha continuado con la formación específica a base de cursos y jornadas de formación y reciclaje a lo largo de todo el territorio valenciano. Además de este proceso de formación específica se han realizado acciones de comunicación a los PIC de actividades, campañas e información de utilidad para los visitantes, enfocadas a la interpretación y la sensibilización ambiental.

Durante 2011, se ha elaborado una carpeta para los PICs donde se recopila información interesante sobre las islas de forma sistemática con el fin de que sirva de referencia a todos aquellos informadores turísticos que deban ofrecer información de calidad sobre la Reserva Natural. Se puede consultar el documento en el Anexo XIV.

En el documento, cuyo nombre es "CARPETA DEL INFORMADOR TURÍSTICO DEL PUNTO DE INFORMACIÓN COLABORADOR DE LA RESERVA NATURAL DE LES ILLES COLUMBRETES", se da información sobre aspectos tales como: Situación, Geología, Vegetación, Fauna, Historia, Entorno marino, Itinerarios, Visita al centro de información, Visitas de interés, Gastronomía, Alojamiento, Cómo llegar, Normas de uso, Instrumentos de planificación y gestión, Red Natura 2000, Actividades de uso público educativas e interpretativas, recreativas, de ocio y turísticas, Normativa de uso público y buenas prácticas ambientales, Equipamientos de uso público, Equipamientos de acogida e información, Centro de Visitantes del Parque, Punto de Información Colaborador (PIC), Centro de Información y Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana, La señalización, Oferta de Uso Público: Equipamientos y servicios, Atención al visitante y población local, Educación ambiental e Interpretación del patrimonio.

6.6.6. Programa de Seguridad del visitante

La visita a las Islas Columbretes encierra una serie de dificultades que siempre deben ser tenidas en cuenta, tanto por los visitantes como por los encargados de autorizar y gestionar dichas visitas. Así, la Conselleria ha ido mejorando año a año las condiciones de acceso a los islotes y ha dotado a l'Illa Grossa de unos servicios e infraestructuras encaminadas a hacer más segura la visita, a la vez que han mejorado la propia seguridad de los trabajadores de ambas reservas.

En 2011, se instalaron unas escalas metálicas de acceso a l'Illa Grossa, tanto en Tofiño como en el Rossí, que debían servir para facilitar el desembarco. Estas escalas se diseñaron teniendo en cuenta la normativa vigente en cuanto a medidas de seguridad.

No obstante, un fuerte temporal destruyó la plataforma y la escala de Tofiño, arrancando toda la estructura metálica, por lo que las condiciones de desembarco en la actualidad son las de siempre, esto es, unas escalas talladas en la roca hace muchos años y que parece ser que es lo único que aguanta el paso del tiempo y los temporales.

También se ha restaurado el camino y las escaleras de acceso entre el puerto y el faro, siendo en estos momentos un camino más seguro por ser antideslizante. También el faro posee unas instalaciones adecuadas para los visitantes.

Por otro lado, el personal de la Reserva Natural ha realizado cursos de primeros auxilios y se cuenta con un botiquín para cualquier emergencia y existe la posibilidad de teleasistencia médica a través del teléfono y la radio de banda marina.



6.7. Análisis de resultados y conclusiones generales del programa

Actuación	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Visita guiada										•		
Tratamiento de la vegetación		•		•		•				•		
Adecuación de áreas de Uso Público					•							

Tabla 1: Cronograma de las actuaciones de los guardas encargados de mantenimiento en las Islas Columbretes.

Actuación	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Visita guiada		•	•	•	•			•	•	•		
Apariciones en medios de										•		

Tabla 2: Cronograma de las actuaciones de los guardas naturalistas en las Islas Columbretes.





7. Dirección y Organización General

7.1. Gestión administrativa en el ámbito del PRUG.

Gestión de informes y solicitudes por parte de la oficina de la Reserva Natural Illes Columbretes:

Entre las tareas realizadas por el equipo técnico, destaca la que tiene que ver con la gestión diaria de la Reserva. Esto queda patente el número de documentos de todo tipo que se elaboran o tramitan desde la oficina del Centro de Información. Esto ha supuesto que durante 2011 se hayan tramitado un total de 1182 documentos relacionados con la gestión de la Reserva, desde autorizaciones hasta informes, correspondencia, colaboraciones con la prensa, etc. Para la comunicación con los usuarios que solicitan información o autorizaciones se ha utilizado, sobre todo, el correo electrónico (ver tabla 1). Estos documentos se clasifican en los archivos agrupándose, según su contenido, en alguno de los siguientes epígrafes: Gestión interna, Divulgación/Educación Ambiental, Trabajos/Estudios, Reserva Marina, Grupos concertados, Prensa, Solicitudes y Otros.

Para los trabajos técnicos y de gestión de la Reserva Natural, en la oficina del Centro de Información disponemos como herramientas básicas una serie de Bases de Datos a partir de las cuales podemos extraer la información necesaria. Así contamos con una base de datos llamada **Coluber**, que recoge toda la información del día a día en las islas, otra llamada **Ophiusa**, con los datos sobre la avifauna en las islas, que también recoge las lecturas que nos envían diferentes observadores y una con registro de libros, revistas especializadas y material videográfico, puesto que la oficina funciona como biblioteca para préstamo de libros especializados en temas marinos e insulares. Es la base de datos **Biblioteca/videoteca/revistas** (en la actualidad contamos con 612 registros de libros, 1418 artículos, 182 separatas y 329 revistas). Por otra parte, las incidencias diarias del Centro de Información se recogen en el **Portal colaborativo**, herramienta común a todos los ENP.

Cabe señalar que este año se ha ampliado la base de datos Ophiusa con 545 lecturas de anillas de patiamarillas enviadas por el observador F.G. Gans.

Informes	Cantidad	Porcentaje
Gestión interna	300	25
Divulgación/ Educación ambiental	390	33
Trabajos/Estudios	202	17
Prensa	40	3
Coordinación con R.M.	139	12
Grupos concertados	71	6
Solicitudes	5	1
Otros	35	3
Total	1182	100

Además seguimos con la organización y mantenimiento de las bases de datos de registros en formato *Excel*, donde se registra información relevante: **Registro entrada/salidas**, **Registro de petición de información** y **BDB**.

Tabla 1. Cantidad de informes desde oficina.

Autorizaciones gestionadas desde la oficina de la Reserva Natural de les Illes Columbretes:

Autorizaciones ligadas a visitas de carácter cultural o educativo en la reserva natural de las islas Columbretes:

Según el PRUG, artículo 19.4: “El tránsito por la zona de acceso restringido requiere autorización del director-conservador, sujeta a las limitaciones del tamaño del grupo y del cupo diario de visitantes [...]”-

- D. Javier Torres Gavilá. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA.
- D. Juan Ramón Castaño Martínez. CLUB NÁUTICO BURRIANA.
- D^a Ángeles Cuenca Adam. CLUB UNIVERSITARI DE MUNTANYA, CUM — VALENCIA.
- D. Vicent Xavier Fas Segarra. CENTRE EXCURSIONISTA DE LA VALL D'UIXÓ.
- D. Javier Lloret Tomás. UNED—VILLA-REAL.
- D. Artemi Cerdà. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.
- D. Gonzalo Romero Casanya. GANADORES CONCURSO LITERARIO Y GRÁFICO.
- D. Pascual Fuster García. CLUB DE MUNTANYA EL PIOLET.
- D^a Juana M. Carratala. GRUPO DE ECOLOGÍA GEA—CASTELLÓN.
- D^a Ana Pascual Candela. COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE CASTELLÓN.
- D^a María Arcas. ADENE—ENGUERA.
- D^a Juana Rosa Llandis Martorell. ASOCIACIÓN “LA REVOLTETA”—PEÑÍSCOLA.
- D^a Juana Crespo Simó. IVI—VALENCIA.
- D^a Teresa Ferri Gómez. AYUNTAMIENTO SAGUNTO.
- D^a Dolores Gorbe Ruiz. “PROYECTE COMENIUS” - GRAU CASTELLÓ
- D^a M^a Carmen Negre Granell. IES PENYETA ROJA—CASTELLÓN.
- D^a Olga Aznar Sanchis. REVELARTE—VALENCIA.

Autorizaciones ligadas a la investigación:

Según el PRUG, artículo 13: “Todo proyecto de investigación que se realice sobre el parque natural deberá ser autorizado”.

Como ya quedó constancia en memorias anteriores, existe un protocolo al respecto de las solicitudes tanto para la investigación como para la estancia en el faro. El reglamento de utilización de las instalaciones del edificio que contiene el faro se redactó con el consenso del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (en la actualidad, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino), la Conselleria de Territori i Habitatge (en la actualidad, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge) y la Autoridad Portuaria.

Es este protocolo el que se hace servir a la hora de otorgar los permisos y organizar las estancias en colaboración con la reserva marina, haciendo previsión anual de campañas. Los usuarios del faro son informados de las condiciones a cumplir a través de documentos escritos y una pequeña charla al llegar. Cabe destacar que este año (por las condiciones de crisis en que estamos), en la Reserva Natural no tenemos una previsión anual cerrada de las diferentes campañas, éstas se llevaran a cabo según disponibilidad y combinación de barcos y por lo tanto, se acoplarán a los huecos dejados por las campañas que la reserva marina tiene previstas.

Las solicitudes para la investigación en Columbretes por parte de investigadores externos a la Reserva han disminuido durante 2011 con respecto a años anteriores. Algunas de las solicitudes son para continuar proyectos ya iniciados en años anteriores. La relación de autorizaciones concedidas es la siguiente:

- **Reserva Natural de les Illes Columbretes**

D^a. MARTA CERDÀ CUÉLLAR, ECOSISTEMES ACUÀTICS, INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES, autorización para la recolección de huevos de gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de les Illes Columbretes.

D. JACOB GONZÁLEZ-SOLÍS, DPTO. BIOLOGÍA ANIMAL (VERTEBRATS), FACULTAT DE BIOLOGÍA, UNIVERTSITAT DE BARCELONA, autorización para la recolección de huevos de gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de les Illes Columbretes.

D. JACOB GONZÁLEZ-SOLÍS, DPTO. BIOLOGÍA ANIMAL (VERTEBRATS), FACULTAT DE BIOLOGÍA, UNIVERTSITAT DE BARCELONA, autorización para el muestreo de sangre, plumas e hisopos de pollos de gaviota Patiamarilla en la Reserva Natural de les Illes Columbretes.

D. JOSÉ MANUEL ARCOS. SEO - BIRDLIFE. PROYECTO LIFE/INDEXARES. Captura y marcaje de pardela cenicienta en las islas Columbretes.

- **Reserva Marina Illes Columbretes:**

D. FELICIANO MARTÍNEZ GONZÁLEZ. INTECMYT., acceso a Illa Grossa para calibrar GPS desde el vértice geodésico ubicado junto al faro.

- **Autorizaciones ligadas la realización de reportajes audiovisuales:**

PASCUAL MERCÉ, DIPUTACIÓN DE CASTELLÓN, reportaje fotográfico.

REVISTA “DESCOBRIR”, reportaje y entrevistas.

D. JOSÉ LORENTE SÁNCHEZ. RADIO CLUB MAESTRAZGO. Activación de las islas Columbretes dentro del programa (Island on the air).

• **Otras autorizaciones:**

D. FRANCISCO CUÉLLAR, GRUPO TRAGSA, recogida de materiales y casetas de obra. Uso de Helicóptero.

D^a. M^a. DOLORES GUERRA GUERRERO, visita al cementerio.

Autorizaciones	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Investigación	12	7	8	9	10	10	8	9	8	5
Grupos	12	7	6	7	13	13	10	20	6	18
Realización de	9	2	1	3	2	4	4	6	2	2
Otras	4	2	1	2	1	-	1	1	2	2

Tabla 2: Evolución autorizaciones Illa Grossa 2002-2011

Del total del personal científico que solicitó autorización para sus investigaciones se muestra en la tabla 3 aquellos que pidieron también autorización para la estancia en las islas y las fechas (se incluyen tanto los investigadores de campañas propias de la Conselleria como los investigadores externos, así como el nombre de la persona encargada de supervisión de las instalaciones.

Proyecto	Nº de investigadores	Técnico o guarda responsable	Fecha entrada	Fecha Salida
Radio Club Maestrazgo	4	Vicent Castañer	07/04/2011	11/04/2011
Retirada de casetas y materiales obra (TRAGSA)	5	Vicent Castañer	11/04/2011	15/04/2011
Protocolo vegetación	4	Eva Mestre	15/4/2011	20/4/2011
Muestreo de sangre y parásitos <i>Larus michaellis</i>	2	Xavi del Señor	01/06/2011	04/06/2011
Retirada de casetas y materiales obra (TRAGSA)	3	Xavi del Señor	15/06/2011	17/06/2011
<i>Calonectris diomedea</i> (INDEMARES)	4	Xavi del Señor	13/07/201	16/07/2011
<i>Calonectris diomedea</i> (INDEMARES)	3	Xavi del Señor	20/07/2011	27/07/2011

Tabla 3: Resumen campañas de investigación en la Reserva 2011

7.2. Relaciones y colaboraciones con diferentes organismos.

Proyecto Asociado: "Columbretes al teu abast"

Convenio Colaboración con Ayuntamientos

Entidad	Concepto
Ayuntamiento de Castellón	Concurso gráfico y literario para institutos de Castellón. Charlas divulgativas en diferentes foros. Mesa informativa los primeros lunes de cada mes.

Otras entidades

Entidad	Concepto
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Según Convenio de Gestión Compartida. En esta anualidad los Guardas de Reserva Natural han colaborado en el manejo y mantenimiento de embarcaciones y en la atención de emisora y radar, así como han servido de apoyo a las tareas de vigilancia.
Sección de Ornitología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en colaboración con la Sociedad Ornitológica Lanius.	Facilitarles, de nuestra base de datos Ophiusa, el número de aves de patiamarillas anillados como pollos o como adultos reproductores en las colonias de cría a fin de estudiar la migración e invernada de la Gaviota patiamarilla de origen mediterráneo (<i>Larus michahellis michahellis</i>) en el Cantábrico.
ONCE (Anexo XV)	COLABORACIÓN ENTRE LA GENERALITAT Y LA ONCE EN LA DIFUSIÓN DE LOS PARQUES NATURALES DE LA COMUNITAT Se aportan diferentes fotografías representativas de la Reserva Natural Illes Columbretes a fin de ilustrar cupones.
José Caparrós Infinity Training	Se facilita la salida desde la Isla a nadadores del "Desafío a nado Illes Columbretes - Puerto de Castellón". Recaudación dinero a beneficio del Colegio de Educación especial "La Panderola" de Villareal.



8. Formación

8.1. Formación interna

Durante el periodo que nos ocupa, el equipo técnico ha asistido a:

- Jornada de trabajo sobre RSC y Gestión Participada (19 abril 2011)
- Manual de Asistencia Técnica (Diciembre 2011)

8.2. Formación recibida por otras entidades

Durante el periodo que nos ocupa, el guarda Vicente Ferrís ha asistido a:

- Congreso de la SECEM (Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos) (4-6/12/2010).

