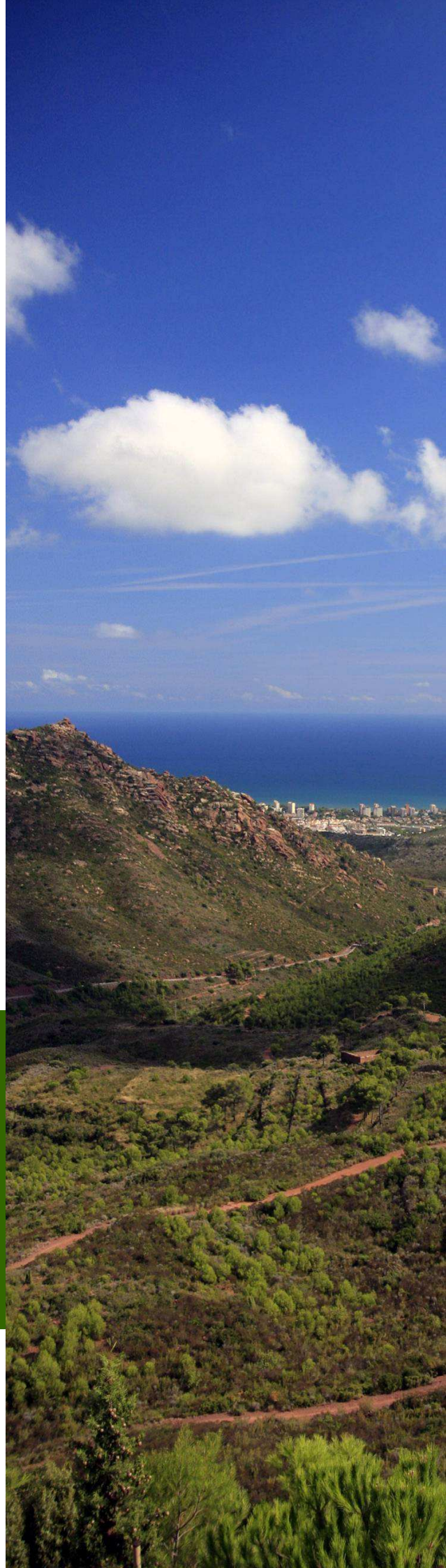


MEMORIA DE GESTIÓN PARATGE NATURAL DEL DESERT DE LES PALMES

ANUALIDAD 2011



Índice

Introducción	1
1. Características y Normativa	5
1.1. Características generales del Paraje Natural	
1.2. Normativa	
2. Administración y Gestión	9
3. Objetivos	13
4. Conservación de los sistemas naturales	17
4.1. Propuesta de Conservación y Mantenimiento	
4.2. Conservación de la Biodiversidad	
4.3. Sanidad Forestal: Plagas	
4.4. Prevención de Incendios Forestales	
4.5. Control de los Recursos Hídricos	
4.6. Ayudas Administrativas para la Conservación	
5. Promoción Investigación y Trabajos Técnicos	39
5.1. Promoción	
5.2. Investigación y Trabajos Técnicos	
5.2.1. Estudio de atropellos de fauna	
5.2.2. Estudio de la distribución de palmeras	
5.2.3. Actuaciones sobre las especies invasoras	

5.2.4. Captación de niebla

5.2.5. Colaboración con la Base de Datos de Biodiversidad

5.2.6. Marcación de árboles Padre

5.2.7. Seguimiento de la repoblación

5.2.7. Seguimiento y control de la población de jabalíes

6. Proyectos singulares **53**

6.1. Proyecto de Repoblación forestal

6.2. Proyecto de mejora y mantenimiento de pistas forestales

6.3. Proyecto de restauración de hábitats degradados

7. Formación **59**

7.1. Interna

7.2. Externa

8. Colaboraciones **63**

8.1. Pi gros

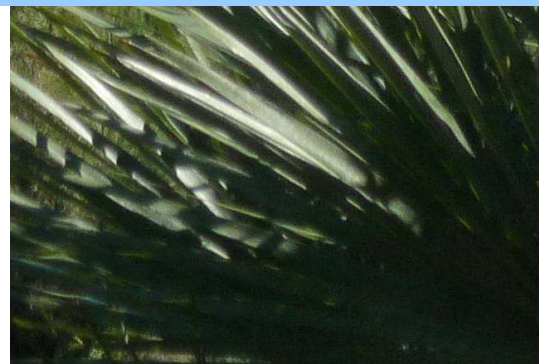
8.2. Bomberos

8.3 Voluntariado: MEDESA

9. Resumen Económico **67**

10. Anexos **71**

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

El documento que a continuación presentamos recoge las acciones que de forma activa o preventiva se han realizado a lo largo de la anualidad 2011 en el Paraje Natural del Desert de les Palmes. Acciones impulsadas por la Generalitat Valenciana, primero a través de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda (hasta junio de 2011) y a partir de entonces ha sido la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente la encargada de continuar las actuaciones desarrolladas en el Paraje Natural. (Decreto 5/2011, de 21 de junio)

Diversos organismos han colaborado por medio de convenios o en función de las competencias que tienen asignadas para contribuir al mantenimiento y conservación de este emblemático paraje.

El presente documento comprende una breve descripción del paraje natural y su normativa, los objetivos planteados para la anualidad 2011, los medios utilizados tanto personales como económicos y la descripción de las actuaciones concretas desarrolladas.





1. CARACTERÍSTICAS Y NORMATIVA

1. CARACTERÍSTICAS Y NORMATIVA DEL PARAJE NATURAL

1.1. Características generales

El Paraje Natural del Desierto de las Palmas, espacio natural protegido enclavado en la serranía litoral de la comarca de la Plana Alta, paralela a la costa, posee una importante riqueza en valores tanto culturales como naturales.

La localización geográfica de la zona, tan cercana a importantes poblaciones como Castelló de la Plana y Benicàssim, ha hecho del Desierto el lugar ideal para el esparcimiento de sus pobladores y de numerosos visitantes.

A todo ello es necesario añadir el gran valor ecológico del espacio, tanto por su función como "pulmón verde" de las ciudades cercanas y por las singularidades geológicas y botánicas que alberga, como por la importante función protectora que debe ejercer su cubierta vegetal frente a los graves problemas de erosión y arrastres que las frecuentes riadas ocasionan en la zona.

Las aproximadamente 3.200 Ha de la superficie protegida están distribuidas entre los cinco municipios que componen el parque de la siguiente forma:

- Benicàssim: 1.253 Ha
- Borriol: 89 Ha
- Cabanes: 1.390 Ha
- Castelló de la plana: 19 Ha*
- La Pobla tornesa: 335 Ha

* Dos de las hectáreas pertenecientes al municipio de Castellón de la Plana poseen una doble protección ya que además están incluidas en el ámbito de superficie protegida del Paraje Natural Municipal del Ermitorio de la Magdalena cuya gestión corresponde al ayuntamiento de Castellón.

Más información sobre el paraje en la página web de Parques Naturales (<http://parquesnaturales.gva.es/web/indice.aspx?nodo=2980>) o en el material divulgativo disponible en el Centro de Información.



1.2. Normativa y figuras de protección

En el Paraje Natural es de aplicación toda la normativa sectorial, tanto de carácter autonómico, nacional como europeo. La normativa sectorial comprende por ejemplo la ley forestal o la del suelo entre otras. Esta normativa es la que, como en el resto del territorio, rige la gestión del parque junto con la normativa específica que es de aplicación únicamente en el ámbito del espacio protegido.

Durante 2011 se ha publicado la siguiente normativa que puede influir en la gestión del paraje como por ejemplo la publicación del régimen jurídico y el procedimiento de concesión de la licencia de uso de la **marca Parcs Naturals de la Comunitat Valenciana** (DOCV 6486 de 23/03/2011), la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana o el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

La normativa específica del paraje queda reflejada en:

- La declaración del Desierto de las Palmas como **Paraje Natural** de la Comunidad Valenciana
- La Ley de **Espacios Naturales Protegidos** de La Comunitat Valenciana
- **Plan Rector de Uso y Gestión**
- **Plan de uso público**
- **Plan de Prevención de Incendios Forestales** del Paraje Natural del Desert de les Palmes.
- **Reserva de Fauna**



2. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN



2. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

La administración y gestión del Paraje Natural corresponde a la Generalitat Valenciana a través de la Conselleria competente en materia medioambiental.

En esta anualidad 2011 como indica el Decreto 5/2011 de 21 de junio se produce un cambio en la asignación de estas competencias pasando de la anterior Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda a la hoy Conselleria de Infraestructuras Territorio y Medio ambiente.

Territorialmente la conselleria está organizada en Servicios Centrales y Servicios Territoriales y funcionalmente en órganos superiores, nivel directivo y nivel administrativo.

✓ Servicios Centrales

Bajo la dirección de la persona titular D. Juan Cotino y **Dña. Isabel Bonig** (desde el 21 de junio de 2011), la Conselleria está integrada por distintos órganos superiores y centros directivos con competencias, entre otras, en materias de medio ambiente, paisaje, cambio climático, etc.

Es la Dirección General de Medio Natural, con sus titulares Dña. M^a Ángeles Centeno y **D. Alfredo González** (desde el 21 de junio de 2011), el centro directivo que dependiendo de la Secretaria Autonómica de Territorio, Medio Ambiente y Paisaje ejerce las competencias en materia de espacios naturales y biodiversidad entre otros siendo las demás direcciones Generales quienes ejercen las funciones que se les encomienda en materia de su competencia.

✓ Servicios Territoriales

A los servicios territoriales les corresponden, en su ámbito, aquellas funciones en materia de su competencia siempre que no estén expresamente atribuidas a otros servicios.

De estos servicios territoriales depende el personal técnico así como lo agentes medioambientales, como personal de campo, con competencias de vigilancia ambiental.

Para conocer el organigrama completo de la conselleria se puede consultar su página web en el siguiente enlace:

<http://www.citma.gva.es/cast/organigrama/>



✓ Personal específico del parque

Además de la estructura anteriormente descrita se ha destinado al Paraje Natural un personal específico para desarrollar las propuestas de conservación y mantenimiento, la asistencia a los centros de información y un director conservador dependiente de la Dirección General.

La Brigada de Conservación y Mantenimiento ha estado integrada en esta anualidad por 1 capataz y 3 peones y ha sido contratada mediante asistencia técnica a la empresa VAERSA.

De la misma forma ha sido contratado el personal de la propuesta de Promoción, Investigación y Trabajos Técnicos que hasta marzo de 2011 ha estado integrado por 3 técnicos y 2 guías y a partir de marzo por 2 técnicos y 2 guías.

La figura de Director-conservador está compartida entre el los parques del Prat de Cabanes-Torreblanca y el Desert de les Palmes

✓ Junta Rectora

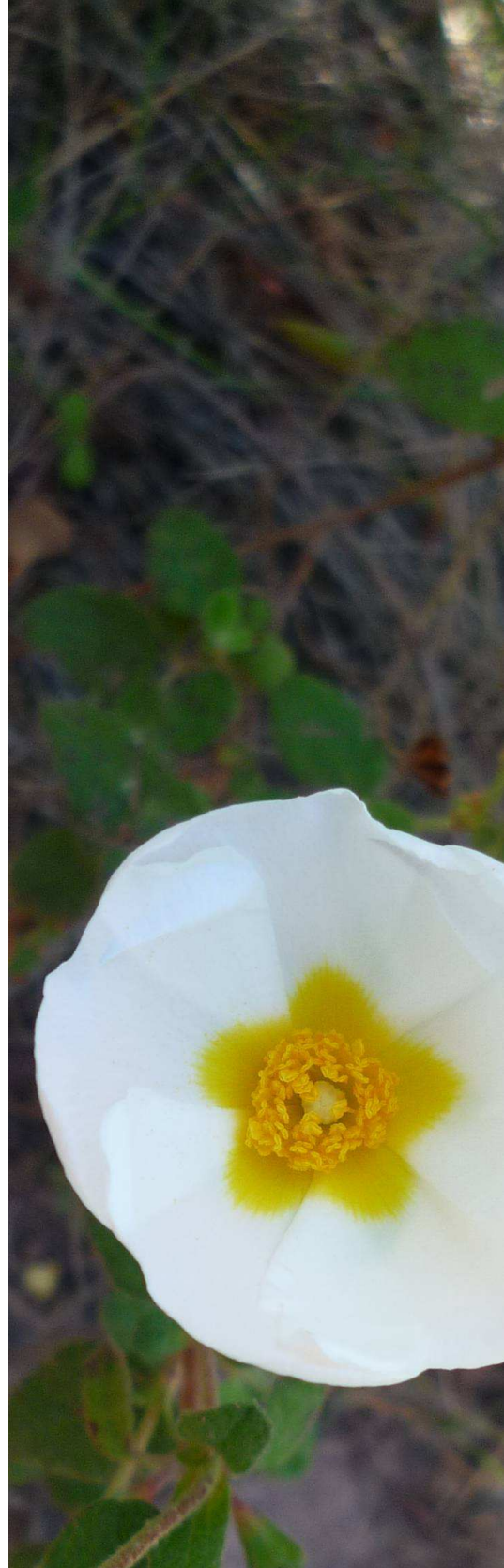
Es el órgano colegiado cuya función según el PRUG (artículo 41) es colaborar en la gestión y canalizar la participación de los propietarios y los intereses sociales.

En esta anualidad de 2011, la Junta Rectora se ha reunido en una ocasión, el día 5 de abril de 2011 a las 12 horas, en la sala de reuniones del centro de información del parque natural del Desert de les Palmes, carretera de la Magdalena al Desert, Km 8 (Benicasim), con el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Lectura y aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
2. Memoria de Gestión 2010.
3. Previsión actuaciones 2011.
4. Ruegos y preguntas.

Tratándose como tema específico la puesta en marcha de la marca "Parcs Naturals de la Comunitat Valenciana".



3. OBJETIVOS



3. OBJETIVOS

Para plantear los objetivos de la anualidad de 2011 se realiza previamente un análisis de la situación de partida para después poder formularlos:

Antecedentes

Los cambios de usos y aprovechamientos de los bosques originan modificaciones importantes en la estructura de las masas forestales de las cuales el Desierto de las Palmas no está exento. El conjunto de estas condiciones unido a los incendios ocurridos en el pasado han propiciado la creación de formaciones coetáneas, prácticamente homogéneas, formadas principalmente por especies colonizadoras pirófitas, en detrimento de aquellas formaciones mixtas, más evolucionadas y estables frente a perturbaciones naturales.

Por ello desde la Administración Valenciana, conscientes de esta problemática, se advierte la necesidad de acometer medidas correctoras del entorno tales como tratamientos selvícolas entre otros con la finalidad de recuperar el potencial del medio.

Por otra parte las vías de acceso a las zonas forestales constituyen un elemento fundamental tanto en la prevención como en la extinción de incendios forestales por ello es conveniente que estas infraestructuras estén en buen estado. El paso del tiempo las deteriora y es aconsejable mejorar las pistas que garanticen la accesibilidad para la conservación.

Objetivos para 2011

Por todo ello en la anualidad 2011 se propusieron con carácter específico los siguientes objetivos:

- Contribuir a la restauración y regeneración de la cubierta vegetal
- Mejora de pistas forestales

Además con carácter general se trabaja siguiendo los objetivos marcados en el PRUG como por ejemplo:

- Fomento de la concienciación y conocimiento de los valores ecológicos, culturales y tradicionales del paraje.
- Uso social de los espacios naturales, desde el punto de vista del estudio, la enseñanza y el disfrute ordenado de la naturaleza.
- Adecuación, mejora y mantenimiento del espacio natural y las infraestructuras del mismo para el uso público.





4. CONSERVACIÓN DE LOS SISTEMAS NATURALES



4. CONSERVACIÓN DE LOS SISTEMAS NATURALES

4.1. Propuesta de Conservación y mantenimiento

La ejecución del programa al igual que en años anteriores, se ha llevado a cabo mediante el Equipo Básico de Conservación y Mantenimiento integrado por capataz y tres peones.

En la anualidad 2011, el Equipo de Conservación y Mantenimiento ha efectuado una gran labor en el Parque Natural Desert de les Palmes. También ha prestado su trabajo al Parque Natural Prat de Cabanes-Torreblanca, en momentos puntuales que se ha solicitado.

Parte del Parque Natural pertenece a propiedad privada, pero la mayoría de los trabajos que se han realizado en el parque por parte de la brigada están ubicados en terrenos de titularidad pública o consorciada porque es en estos terrenos donde existe disponibilidad de ejecutarlos.

En la tabla que presentamos a continuación aparecen reflejadas las diferentes labores que se realizan durante el año en el parque con el porcentaje que se destina a cada uno de los trabajos. Dicho porcentaje se ha sacado del total de horas de trabajo realizado durante el año a las diferentes actividades.

Trabajo de la Brigada	Porcentaje
Tratamiento de vegetación	39,7%
Limpieza de espacio natural	21,5%
Mantenimiento Centro de Información	11,5%
Arreglo de accesos	7,5%
Mejora para la fauna	5,7%
Adecuaciones de infraestructuras	4%
Puntos de agua	3,8%
Vallas	2,4%
Señalítica	1,9%
Mantenimiento vivero	1%
Eliminación de especies exóticas	0,6%
Construcción de muros de mampostería	0,4%



A continuación se especifica por bloques las actuaciones realizadas, con una breve descripción del trabajo que se efectúa en cada uno de ellos.

Tratamiento de vegetación

- Desbroce, plantación, trabajos silvícolas (podas).
- Biotrituradora.
- Retirada de árboles caídos.

Descripción:

Se reflejan todos aquellos trabajos relacionados con la vegetación como pueden ser, los desbroces, la eliminación de árboles caídos, traslado de la leña a las zonas donde se reutiliza, trabajos con biotrituradora, plantación y reposición de árboles o arbustos, etc. Estos trabajos se han realizado en ocasiones con la colaboración de diferentes entidades.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **39,7%**

Limpieza de espacio natural

- Recogida de basura en diferentes puntos del Parque.

Descripción:

Recogida de la basura generada en áreas recreativas, miradores y lugares frecuentados por los visitantes.

En ocasiones también se ha procedido a la eliminación de voluminosos. Concretamente en la entrada del barranco de Miravet, cerca de los contenedores de basura y en los alrededores de la fuente de Miravet.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **21,5%**

Mantenimiento Centro de Información

- Adecuación de aperos.
- Arreglo de jardines.
- Mantenimiento del Edificio de la Bartola.
- Abastecimiento de folletos.

Descripción:

En el área del centro de Información existe el edificio de la Bartola, los jardines y el almacén de la brigada. En estos tres puntos se realizan diferentes trabajos como son, el mantenimiento del jardín y área recreativa. Otro de los trabajos es la limpieza de las terrazas y vitrinas exteriores del centro de información, también se contempla el mantenimiento del edificio, como puede ser pintar paredes, reponer bombillas, arreglar puertas, abastecer de folletos (que recogen del almacén de la Pobla Tornesa), etc. Al almacén de la brigada se le destina tiempo para organizar el material y poner a punto las diferentes herramientas que utiliza el personal de brigada.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **11,5%**

Arreglo de accesos

- Arreglo de caminos, sendas e itinerarios

Descripción:

Arreglos de pistas, caminos y senderos, deteriorados por erosión o inaccesibles por la vegetación.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **7,5%**

Mejora para la fauna

- Actuaciones de mejora para la fauna y estudios

Descripción:

La mayor parte de las horas invertidas a la fauna están destinadas al mantenimiento de las parcelas donde acogemos las tortugas. También están contemplados los trabajos para la mejora de anuros. A parte la brigada ha revisado y facilitado información sobre los atropellos de fauna producidos en la carretera del parque.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **5,7%**



Adecuaciones de infraestructuras

-Adecuación de infraestructuras e instalaciones, áreas de Uso Público y adecuación de accesos a patrimonio histórico

Descripción:

Se arreglan mobiliario de áreas recreativas, se eliminan pintadas en muros o construcciones, etc.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **4%**

Puntos de agua

-Captación, adecuación y mejora de puntos de agua

Descripción:

Revisión y reparación de los bebederos para fauna, arreglos en fuentes, múltiples revisiones y reparaciones en el suministro de agua al Centro de Información y el aljibe.

Entre las fuentes que han sido reparadas está: Font de Sant Josep, Font de Roc, Font de les Santes y Font del Perelló.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **3,8%**

Vallas

-Colocación y reparación de vallas

Descripción:

Reposición o nueva colocación de vallado en diferentes puntos del parque.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **2,4%**

Señalética

-Revisión, realización y colocación de señales

Descripción:

Colocación y elaboración de señales. También han prestado ayuda y colaboración en la colocación de señales realizadas por el Centro de Reeduación de Menores Pi Gros.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **1,9%**



Mantenimiento vivero

- Producción de plantas en vivero
- Reposición de planta

Descripción:

Se ha llevado a cabo el cuidado de la planta existente en el vivero y en su reposición si ha sido necesario. En colaboración con la Brigada de Conservación de la Biodiversidad.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **1%**

Eliminación de especies exóticas

Descripción:

En zonas puntuales donde el propietario a dado autorización para la eliminación de especies exóticas, se ha procedido a la extracción de las mismas. En colaboración con la Brigada de Conservación de la Biodiversidad.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **0,6%**

Construcción de muros de mampostería

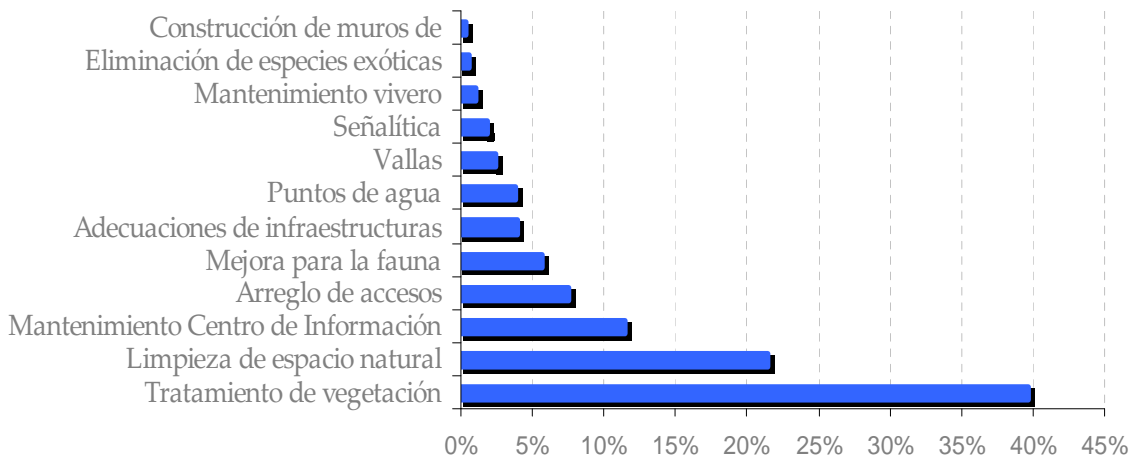
Descripción:

Arreglo de muros caídos por desprendimientos.

Porcentaje de trabajo destinado a estas tareas: **0,4%**

En la siguiente figura se resume de forma gráfica el porcentaje en base al trabajo total de la brigada, dedicado a cada actuación:

Porcentaje del total de trabajo por actuación



En la tabla siguiente se pueden observar las actuaciones realizadas por la brigada de conservación y mantenimiento por mes.

Mes / Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Tratamiento vegetación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza Espacio Natural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento CI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Arreglo de accesos		X	X			X	X	X	X		X	X
Mejora para la fauna		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Adecuación de infraestructuras	X		X					X	X	X		
Puntos de agua			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vallas		X			X	X				X		X
Señales	X	X		X	X	X		X	X	X		X
Mantenimiento vivero	X	X		X					X	X	X	
Eliminación de exóticas			X		X							
Muros mamposteria		X	X								X	

4.2. Conservación de la Biodiversidad

El programa de conservación de la biodiversidad se ha ejecutado por dos brigadas integradas por un capataz y tres peones cuyo trabajo está compartido con otros parques y en general para la provincia de Castellón, adscritas a la obra "Obres de conservació de la biodiversitat 2011-2013" adjudicada a VAERSA y financiadas por la Conselleria y fondos FEDER. Estas brigadas realizan trabajos tanto de flora como de fauna y en especial con especies raras, endémicas o amenazadas y en las microrreservas.

Dentro del Desert de les Palmes hay dos microrreservas declaradas:

MICRORRESERVA	SUPF. (Ha)	Término municipal
Agulles de Santa Àgueda	5,56	Benicàssim
Alt del Colomer	19,95	Cabanes

Con carácter general los trabajos que se realizan abarcan actividades de distinta tipología que se detallan a continuación

- Señalización de microrreservas, reposición y sustitución de piquetas.
- Censos de especies de interés en las microrreservas.
- Colocación y mantenimiento de vallados blandos en microrreservas.
- Desbroces y podas selectivos.
- Mantenimiento de sendas de acceso a las microrreservas.
- Eliminación de basuras en microrreservas y entorno.
- Eliminación de especies alóctonas invasoras (flora y fauna).
- Recolección de semillas de especies raras, endémicas y amenazadas (REA) especificadas en los Planes de Gestión.
- Refuerzos poblacionales con planta REA en microrreservas.
- Riegos de mantenimiento estivales.
- Traslocación de ejemplares de flora REA.
- Mantenimiento del vivero en el centro La Bartola y producción de planta para introducir en microrreservas y/o rocalla de planta REA
- Mantenimiento de la rocalla de planta REA en La Bartola
- Colaboración con diferentes trabajos de investigación, realizados por equipos diversos, que se llevan a cabo en las microrreservas.

Con carácter específico, en esta anualidad 2011 en el Desierto de las Palmas los trabajos realizados por estas brigadas han consistido en lo siguiente:

✓ Trabajos en vivero y rocalla

“La Bartola” cuenta entre sus instalaciones con un vivero que está dividido en dos zonas. Una de ellas es la que utiliza la brigada de mantenimiento y conservación del paraje para reproducir las especies de plantas del Desert de les Palmes a partir de semillas de ejemplares de dentro del espacio protegido para luego poder realizar plantaciones (como así lo indica el PRUG). La otra zona del vivero es la que utiliza la brigada de conservación de la biodiversidad.

La rocalla es un espacio formado por rocas y plantas de especies endémicas que se encuentra también dentro del Recinto de La Bartola.



Durante el año 2011 la brigada de conservación de la biodiversidad ha realizado los siguientes trabajos de mantenimiento de la rocalla y el vivero:

- Respecto al vivero de La Bartola, la brigada ha reparado los desperfectos ocasionados por la climatología y los jabalíes, ha desechado el material inservible y ha reparado el umbráculo.

- Se han realizado plantaciones, siembras y repiques de las plantas de especies de flora rara endémica y amenazada.

- Parte de la planta producida se ha utilizado para reponer marras de la rocalla de flora endémica.

- Los trabajos realizados en la rocalla han consistido fundamentalmente en eliminación de malas hierbas, reposición de marras, redistribución de la planta y mantenimiento.

- También se ha realizado en la rocalla el mantenimiento y las revisiones del vallado y el desbroce selectivo de 0,3 m² de *Oryzopsis miliacea* y *Coronilla juncea*.

✓ Censos de especies de interés en microrreservas

Parte del trabajo de las brigadas consiste en hacer un seguimiento continuado de la presencia de flora rara, endémica y amenazada en las microrreservas. Durante 2011 se han realizado censos de *Crassula campestris* y *Leucojum valentinum* en distintos puntos del parque.

✓ Erradicación de plantas alóctonas invasoras

Siguiendo las directrices del Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana, durante 2011 se acometieron labores de erradicación de las siguientes especies exóticas invasoras en distintos puntos del paraje:

- *Acacia melanoxylon* (Acacia)
- *Agave americana* (Pita)
- *Opuntia ficus-indica* (Chumbera)
- *Robinia pseudoacacia* (Falsa acacia)

Asimismo, se ha restaurado un total de 7 m³ de muro de mampostería de piedra seca que ha tenido que desmontarse para poder erradicar *Agave americana*.

✓ Señalización y desbroces en microrreservas

En cumplimiento de la Orden de 7 de diciembre de 1995, de la Consellería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la señalización de microrreservas de flora, durante el tiempo de ejecución de la propuesta se ha procedido a la señalización de las microrreservas declaradas, sustitución y/o reposición de piquetas y carteles en mal estado. Cada una de las piquetas ha sido marcada con un número. Las piquetas o carteles que estaban mal colocados, se han ubicado en el lugar correcto.

Para facilitar el acceso a la microrreserva de flora Agulles de Santa Águeda, se ha efectuado un desbroce selectivo de 570 m lineales de *Ulex parviflorus*.

✓ Actuaciones sobre la fauna

Durante 2011 se ha continuado con los trabajos de mantenimiento del palomar barrera de Borriol y del palomar barrera del Barranc de la Sufera de Cabanes.

Además dentro del marco del control de especies invasoras de fauna, se ha procedido en 2011 a la reparación del recinto de *Trachemys* y control de tortugas invasoras.

4.3. Sanidad Forestal

Un año más la Generalitat Valenciana a través de la Conselleria competente en materia de Sanidad Forestal (hoy la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente) ha llevado a cabo los trabajos de campo de prospección fitosanitaria de los montes gestionados por la conselleria en el ámbito del Paraje Natural Desierto de la Palmas representando aproximadamente un 20% de su superficie.

A continuación se relacionan Los principales agentes causantes de las perturbaciones en la masa vegetal del Parque así como las medidas ejecutadas para el control de los mismos:

✓ Procesionaria del pino

Antecedentes

Se trata de la *Thaumetopoea pityocampa*, un lepidóptero defoliador que afecta a los pinares. Cabe destacar que es una especie autóctona propia de los pinares mediterráneos, presente en ellos d forma endémica y que



periódicamente se presenta como plaga. Durante 2011 se ha observado una bajada considerable del grado de infestación.

Medidas

- Colocación de trampas de feromonas para mantener en niveles bajos las poblaciones mediante la captura masiva de machos.

- Tratamiento manual con mochilas pulverizadoras en la senda de subida al Bartolo para minimizar eventuales problemas alérgicos en una zona de elevada afluencia de público.

✓ **Perforadores del pino**

Antecedentes

Este grupo lo constituyen coleópteros de las familias de los escolítidos y de los curculiónidos que, cuando se constituyen como plagas, producen la muerte del arbolado afectado. Suelen aprovechar situaciones de debilidad del arbolado para aumentar sus poblaciones.

Medidas

Durante 2001 no ha habido que reseñar daños causados por estos perforadores.

✓ **Otros Insectos**

- *Euproctis chryorrhoea*: Pese a que no se esté detectando en los últimos años, cabe estar atentos a la aparición de este defoliador del madroño puesto que en fase de oruga puede causar problemas de urticaria a las personas, por lo que es conveniente su control en áreas transitadas.

- **Escolítidos del género *Scolytus***: No se tiene noticia de que haya habido una extensión de los daños a otros grupos de olmos del parque distintos de los de la Font de Miravet que fueron atacados en 2009.

✓ **Picudo Rojo**

Fuera de estos controles rutinarios que se realizan todos los años, durante 2011 se ha llevado a cabo de forma especial una prospección de la presencia de picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*) en las zonas potencialmente más sensibles por alojar palmeras.

Tras una inspección previa explicada en el punto 5.2.2. "Estudio de la distribución de palmeras" (incluido en el punto 5. Promoción, Investigación y Trabajos Técnicos) se determinaron las siguientes zonas: la urbanización

“El Refugio”, las inmediaciones del Monasterio del Desierto de las Palmas y el Barranc de Miravet.

Las conclusiones de esta inspección son las siguientes:

- Los palmitos naturales del parque parecen estar libres de afección por picudo.
- Los únicos síntomas detectados sobre palmito pertenecen a ejemplares ornamentales.
- Existen dentro del parque palmeras con claros síntomas de afección por picudo rojo.

El informe completo de todas las actividades de Sanidad Forestal efectuadas durante el año 2011 se puede encontrar en los Anexos I y II.

Además de la sección de Sanidad Forestal, la Brigada de Conservación y Mantenimiento del Paraje Natural también realiza seguimiento y control de algunas plagas o enfermedades en algunos árboles:

✓ Cipreses

Durante esta anualidad se ha realizado un seguimiento revisando además los **cipreses** del Monasterio de los Carmelitas Descalzos ya que mostraban síntomas de enfermedad.

✓ Olmos

También, como todos los años, la brigada de conservación y mantenimiento del paraje ha hecho el seguimiento de la **olmeda** para controlar si aparecen síntomas de **grafiosis**.

4.4. Prevención de incendios forestales

La prevención de incendios forestales dentro del parque se rige por el Plan de Prevención de Incendios Forestales (PPIF) del Parc Natural del Desert de les Palmes. Todas las actuaciones llevadas a cabo en el parque en este sentido están recogidas en este documento.



4.4.1. Plan de Vigilancia Forestal

La vigilancia en la prevención de incendios es importante sobre todo por dos aspectos fundamentales:

- ✓ Para evitar que se produzcan incendios ya que los medios de vigilancia tiene un papel disuasorio informando a los usuarios y visitantes del parque de la normativa relativa a la prevención de incendios, el nivel de preemergencia dictado en cada momento y sus consecuencias...
- ✓ Para reducir la superficie incendiada puesto que del tiempo que se tarde en detectar un incendio (entre otros factores) depende que un fuego se quede en un simple conato o se convierta en un gran incendio.

La reestructuración de las consellerias ha asignado la competencia en materia de prevención de incendios a la Conselleria de Governación a la que también le son atribuidas las competencias en materia de extinción de incendios.

El Plan de vigilancia forestal comprende los picos de vigilancia fijos y las unidades móviles específicas de incendios dependientes en 2011 como se ha indicado de la CMAAUH y de la Conselleria de Governación. Sin embargo también participan en la vigilancia otras unidades o brigadas de dedicación no exclusiva pertenecientes tanto a las mismas Consellerias como a otros colectivos u organismos.

Vigilancia móvil

La principal función de los medios de vigilancia móviles es la vigilancia y detección de incendios, sin embargo también desempeñan otras funciones que sirven a la prevención de causas de incendios forestales como son:

- Información y asesoramiento a los usuarios sobre el riesgo de incendios, niveles de alerta, normativa, utilización del fuego en general, así como de las diferentes campañas de Prevención y otras medidas cautelares de la Prevención de incendios forestales.
- Asistencia y apoyo a los usuarios del monte.
- Control de quemas autorizadas y asistencia a agricultores.

Los medios de vigilancia móvil recorren las principales vías de comunicación, pasando por las zonas de recreo que más afluencia de visitantes soportan. Así mismo tanto las zonas urbanizadas incluidas en el ámbito del paraje natural, como las zonas en las que se realizan actividades



agrícolas, quedan incluidas en las rutas de vigilancia que realizan las unidades de prevención.

Las **Unidades de Vigilancia móvil** cuyo ámbito de trabajo comprende el Paraje Natural son las siguientes:

- Unidad Polivalente con Voluntarios **C-603** del 1 de enero hasta el 7 de noviembre
- Unidad de vigilancia Ordinaria **C-203** (con sede en Cabanes) del 8 de marzo hasta el 14 de noviembre y la **C-205** (con sede en Alcalà) del 16 de marzo hasta el 22 de noviembre
- Unidad Motorizada, dedicada a tiempo parcial, **C-702** de la demarcación de Vall d'Alba del 8 de marzo hasta el 14 de noviembre.

Vigilancia fija

✓ Observatorios Forestales

Alt del Colomer, ofrece su servicio los 365 días del año con cobertura las 24h durante el periodo comprendido del 1 de marzo al 10 de diciembre ambos inclusive y el resto del año con cobertura de 9 horas 15 minutos. Este observatorio está ubicado dentro del ámbito de protección del Paraje Natural.

Otros observatorios situados fuera de los límites del Desert de les Palmes también tienen visibilidad del paraje. Estos observatorios son el Observatorio Forestal de **Subarra** activo en periodo estival y el Observatorio Forestal del **Ametler** operativo todo el año con periodos de 9h 15 min., y de 18 h 30 min. durante el periodo estival.

✓ Emisora central o Unidad Forestal de Castellón (UFC)

Funciona como centro de coordinación de emergencias. Desde allí se organizan los equipos de prevención de incendios y se centralizan las llamadas del **112**

Agentes Medioambientales

Los agentes medioambientales dentro de sus competencias realizan también la función de vigilancia. Los agentes cuyo ámbito de actuación incluye el Parc Natural son los pertenecientes a la demarcación de Vall d'Alba, distribuidos en turnos de mañana, tarde y noche.



Otros medios de vigilancia

Además del personal dependiente de las distintas consellerias de la Generalitat Valenciana colabora de manera excepcional, en la vigilancia del Paraje Natural, personal de otros organismos como son:

Guardia Civil y Policía Local: cuando se declara nivel de preemergencia 3 ante el riesgo de incendios forestales también realizan tareas de vigilancia.

Estas unidades se incorporan a la prevención en función de las competencias que tienen atribuidas desde el órgano al que representan.

Voluntariado MEDESA: a través de las subvenciones que otorga la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge en la línea de prevención de incendios, la "Institució per al Medi Ambient i el Desenrotllament de Castelló", MEDESA ha realizado como otros años tareas de vigilancia forestal para la prevención de incendios dentro del P.N. del Desert de les Palmes.

4.4.2. Actuaciones del Plan de Prevención de Incendios Forestales

Dentro del Plan de Prevención de Incendios Forestales (PPIF) se contemplan actuaciones dirigidas a dos fines fundamentalmente que son la prevención de incendios forestales y la mejora de infraestructuras necesarias tanto para la extinción como para disminución de superficie afectada en caso de incendio.

Regulación del uso del fuego en actividades agrícolas

En el Plan de prevención de causas que forma parte del Plan de Prevención de Incendios Forestales (PPIF) se incluye un programa de actuaciones referidas a la regulación de uso de fuego en actividades agrícolas. El objetivo de este programa es fomentar el uso de alternativas al fuego a la hora de eliminar los restos de la podas. Este año se ha continuado con dos de las actuaciones que contempla el plan en este sentido y que el año pasado ya se llevaron a cabo:

✓ **Colaboración del personal de mantenimiento y conservación del paraje para eliminar los restos de poda con medidas alternativas al uso del fuego.**

Esta actuación se lleva a cabo en el paraje desde la adquisición de la Biotrituradora para los parques de la provincia de Castellón. La Brigada de Conservación y Mantenimiento del Desert tritura los restos de poda tanto de



algunos propietarios de parcelas incluidas en el paraje que lo han solicitado como los restos derivados de los trabajos selvícolas que la propia brigada realiza.

✓ **Adaptación y aplicación de una subvención para la eliminación de restos de poda de actividades agrícolas al ámbito del paraje natural del desierto de las palmas.**

En 2008 se aprobaron las bases reguladoras para estas ayudas y desde 2009 se han ofertado todos los años por parte de la Agencia Valenciana de Fomento y Garantía Agraria (AVFGA) estas primas para la eliminación de restos agrícolas y vegetación no deseable sin uso del fuego.

La convocatoria de estas ayudas para el ejercicio 2011 se puede ver en el punto 4.6. (Ayudas administrativas para la conservación) dentro del apartado de Conservación de los sistemas naturales en este mismo documento.

Acondicionamiento de pistas forestales

El Plan de Prevención de Incendios incluye un Plan de Infraestructuras de Prevención y Extinción. En este plan se contempla entre otras actuaciones el acondicionamiento de algunas de las pistas forestales del paraje. Este año se ha acometido esta mejora de pistas que está más detallada en el punto 6.2. del presente documento (Proyecto de mejora y mantenimiento de pistas forestales, dentro del punto 6. Proyectos singulares).

Actuaciones selvícolas

Se realizan también en el paraje algunas actuaciones en materia de silvicultura preventiva que consisten fundamentalmente en desbroces. Se incluyen a continuación algunas de estas actuaciones y otras que sin ser selvícolas también contribuyen en la prevención de incendios:

✓ **Consortio Provincial de Bomberos de Castellón**

Algunas actuaciones selvícolas encaminadas a la prevención de incendios se llevan a cabo por el Consorcio Provincial de Bomberos de Castellón a través de la brigada de Benlloch y la brigada helitransportada de Castellón al frente de las cuales está el capataz Vicente Bellés.

- En la Balsa contraincendios de les Santes se ha procedido al desbroce interior y exterior de la valla, limpieza de la entrada de agua y toda la zona la zona de recogida de agua.



- En la Balsa del Monasterio se han desbrozado los alrededores y la pista de acceso, también se han talado algunos árboles que impedían la entrada del helicóptero.

- En la Bartola se ha desbrozado el camino de entrada desde la carretera y los dos bancales donde está ubicada la balsa, también se podaron algunos árboles que están cerca de la misma, pero que no impiden el acceso al helicóptero.

✓ **La Brigada de Conservación y Mantenimiento del paraje**

Como cada año la Brigada del paraje ha realizado también algunas actuaciones para contribuir a la prevención de incendios dentro de su trabajo rutinario, fundamentalmente se trata de desbroces en pistas y en áreas de uso público.

4.5. Control de Recursos Hídricos

Por la sección de calidad ambiental del Servicio territorial de Medio Ambiente de Castellón se ha realizado, como en años anteriores, el control, vigilancia y seguimiento de la calidad de las aguas de las numerosas fuentes del Desierto. Este seguimiento se realiza como medida preventiva de posibles contaminaciones procediéndose a adoptar las medidas adecuadas, según el caso, indicándose la calidad del agua de las fuentes.

Por la brigada de conservación y mantenimiento del parque se efectúa un seguimiento de las anomalías sufridas en las mismas fuentes en cuanto roturas de caños, mejoras del caudal, desbroces, señalizaciones, etc.

4.6. Ayudas administrativas para la conservación.

Desde la Conselleria al objeto de favorecer y potenciar un desarrollo local sostenible y compatible con la conservación de los recursos naturales, se ofertan ayudas para los propietarios de terrenos forestales en distintas materias.

Para cada ejercicio mediante resolución se publicarán en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana las ayudas en función de las disponibilidades presupuestarias anuales.

ORDEN de 1 de diciembre de 2009, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las bases reguladoras de un régimen de primas para la puesta en valor de la **biomasa forestal** residual en terrenos forestales de la Comunitat Valenciana.

DOCV número 6168, de fecha 18.12.2009

- Aumentar la competitividad en los sectores de la agricultura y silvicultura, a través de diversos cauces como la modernización de explotaciones, concesión de ayudas a jóvenes, formación e información, fomento e inversión destinada a la producción de energías renovables, forestación de tierras agrícolas y no agrícolas, utilización sostenible de las tierras o protección de los bosques.

RESOLUCIÓN de 3 de febrero de 2011, de la directora de la Agencia Valenciana de Fomento y Garantía Agraria, por la que se convoca, para el año 2011, un régimen de primas, financiadas por FEADER, para la puesta en valor de la biomasa forestal residual en terrenos forestales de la Comunitat Valenciana.

DOCV número 6450, de fecha 11.02.2011

- Ayudas destinadas a la puesta en valor de la biomasa forestal residual procedente de incendios, de aprovechamientos forestales, y de trabajos de mejora de la estructura forestal de las masas arboladas y silvicultura preventiva.

Importe global máximo para el ejercicio 2011 es de 910.000,00 euros.



ORDEN de 10 de diciembre de 2010, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se convocan para el ejercicios 2011-2012, las ayudas a entes locales para la ejecución de obras en materia de **abastecimiento de agua, saneamiento y defensa contra avenidas**, así como otras actuaciones relacionadas con estas obras.

DOCV número 6423, de fecha 23.12.2010

- Obras de bajo presupuesto, no superior a 100.000 euros, en materia de abastecimiento de agua, saneamiento y defensa contra avenidas, así como otras actuaciones relacionadas con este tipo de obras, cuya iniciativa y ejecución corre a cargo de los entes locales del ámbito territorial de la Comunitat València.

ORDEN de 29 de diciembre de 2010, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se convocan y se aprueban las bases reguladoras de las ayudas gestionadas por la Dirección General de Gestión del Medio Natural, en materia de **prevención de incendios forestales**, para el ejercicio 2011.

DOCV número 6442, de fecha 20.01.2011

- Ayudas destinadas a la realización de actividades de voluntariado ambiental en prevención de incendios forestales.

Aplicación presupuestaria 400.000,00 Euros.

RESOLUCIÓN de 5 de septiembre de 2011, de la Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias, por la que se conceden las primas correspondientes al ejercicio 2011, para eliminación de restos agrícolas y vegetación no deseable sin empleo del fuego, en cultivos agrícolas leñosos de secano situados en una franja de 500 metros alrededor de los terrenos forestales incluidos en parques naturales de la Comunitat Valenciana.

DOCV número 6620, de fecha 30.09.2011

- Ayudas para la eliminación de restos agrícolas y vegetación no deseable sin empleo del fuego, en cultivos agrícolas leñosos de secano situados en una franja de 500 metros alrededor de terrenos forestales incluidos en parques naturales de la Comunitat Valenciana





5. PROMOCIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS TÉCNICOS

5. PROMOCIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS TÉCNICOS

Con cargo a los presupuestos de la Generalitat se ha trabajado en esta anualidad 2011 en el programa de promoción, investigación y trabajos técnicos iniciado en años anteriores.

Este programa se desarrolla mediante una asistencia técnica contratada a la empresa pública Vaersa, la cual cubre la asistencia a los centros de información de los parques, desempeñando trabajos que abarcan diferentes aspectos.

5.1. Promoción

El Parque Natural del Desert de les Palmes, es un espacio natural, próximo a áreas urbanas muy pobladas, por este motivo, requiere una importante labor de divulgación de sus valores naturales, para garantizar que el uso público del espacio natural sea compatible con la conservación. Se utilizan diferentes metodologías de difusión para contribuir en el uso correcto de los valores medio ambientales existentes en el parque.

Esta finalidad se consigue mediante:

- Potenciación de usos sociales, turísticos, recreativos, educativos, etc.
- Atención de las solicitudes de información que se produzca en los centros de visitantes.
- Realización de actividades de interpretación del medio.
- Elaboración de material didáctico y divulgativo.

5.1.1. Comunicación y divulgación

✓ Página web.

Desde el Desert de les Palmes se gestiona la página web del Parque que durante el 2011 ha tenido **182.216** visitas, un aumento respecto a años anteriores. En esta página además de la información correspondiente a cada Parque Natural el usuario obtiene información del Desert de les Palmes en la que se difunde: historia y cultura, naturaleza y ciencia, planear la visita al parque, seguimiento y gestión, publicaciones, Marca Parques Naturales y consultas.



En este último apartado el usuario dispone de un “buzón de sugerencias” a través del cual puede hacer llegar sus preguntas al personal del Paraje Natural. Las principales cuestiones planteadas han sido las relacionadas con las rutas del parque así como con las diferentes actividades que de manera periódica se organizan.

✓ Participación en jornadas.

Semana Europea de Prevención de Residuos: Por segundo año consecutivo el Desert de les Palmes ha participado en este proyecto que cuenta con el apoyo del Programa LIFE de la Comisión Europea y ha sido impulsado por la CITMA. El objetivo de este proyecto es fomentar la reducción de los residuos entre los escolares que han participado en esta campaña. La semana Europea de Prevención de Residuos se ha celebrado entre el 19 y el 27 de noviembre.

Día del árbol: Con los centros educativos que han visitado el Paraje Natural durante las semanas entorno al del día del árbol (finales de enero principios de febrero) se ha realizado una explicación introductoria para reforzar la importancia de los árboles en nuestro entorno, dando a conocer los beneficios que se obtienen de los mismos. Incluso se ha realizado seguimiento de las repoblaciones realizadas por los escolares en años anteriores y se ha repuesto la planta que no ha sobrevivido.

“Ajudem al nostre bosc”: En 2011 se sigue colaborando con la iniciativa que promueve la Conselleria de Educación junto al “CEFIRE”. El objetivo de esta campaña es dar a conocer la importancia de los bosques, enfocado hacia un desarrollo más sostenible de los mismos. Ha participado en esta anualidad el IES Álvaro Falomir del municipio de Almazora el 11 de marzo.

✓ Colaboración en la publicación de revistas y páginas web

El equipo técnico del paraje a colaborado en este aspecto con distintos organismos. Desde el parque se ha facilitado información para posibles publicaciones y se ha participado en entrevistas a medios de comunicación de radio y televisión.

✓ Programa de atención al visitante:

El interés por conocer el medio natural hace que cada vez sea mayor el número del visitante que acude para apreciar los valores que en el parque se recogen. Esto hace que el personal que trabaja en los centros de información tenga desarrollado un programa para atender a los visitantes que se acercan al espacio de forma individual o concertada. Este programa utiliza acciones



de carácter de educación ambiental y de interpretación del patrimonio, todos ellos con un objetivo común que es la defensa y protección del medio de una forma sostenible.

Se han atendido un total de **13.737** visitas, de las cuales existen visitas concertadas y visitas no concertadas.

Las visitas no concertadas son todas aquellas visitas que han pasado por el Centro de Información del parque, para solicitar información, ver la exposición, etc. El número de visitas no concertadas asciende a **8.066**.

Como vistas concertadas hemos contado un total de **5.671**, son todos aquellos grupos que han solicitado visitar el parque con una atención especializada en la temática a trabajar. El desglose de este grupo es el siguiente:

VISITAS CONCERTADAS	Nº VISITANTES
Centros Educativos: CEIP, IES, Universidades	3.840
Centro de Reeducción: "Pi Gros"	176
Agencias de viajes	681
Otros colectivos: Asociaciones, Federaciones, Fundaciones, Cooperativas, etc.	667
Actividades ofertadas por el Parque	307

Los centros educativos son las instituciones que con mayor frecuencia ha visitado el espacio natural con el objetivo de trabajar proyectos de educación ambiental. En la anualidad 2011 suman un total de **3.840**.

En la tabla anterior se ha separado el centro de Reeducción "Pi Gros", del grupo de centros educativos, porque estos realizan diferentes actividades de colaboración con el parque. Para más información sobre el trabajo realizado por este colectivo se puede consultar el punto 8.2. dentro del punto "8. Colaboraciones" de este mismo documento.

Por último es importante destacar los visitantes que han participado en las actividades ofertadas desde el parque. Estas actividades de Interpretación del Patrimonio, se vienen realizando desde hace unos años, mediante las cuales se pretende transmitir tanto los valores naturales como culturales que se pueden encontrar en el espacio protegido.



Proyecto “Conoce el Desert Paso a Paso”. En cada una de ellas se trata una temática diferente:

29 de mayo	La despensa del Desert. Agujas de Sta. Águeda.
2 de octubre	Agua y paisaje. Ruta de les Santes.
13 de noviembre	Los efectos de los incendios forestales. Ruta del Bartolo por las crestas.

Otra actividad que se oferta en temporada estival es “Luces que apagan los sentidos”. El proyecto propone rutas nocturnas para desarrollar los sentidos, la importancia de la oscuridad, el silencio y su influencia en la vida de la flora y la fauna, analizándose la problemática de la contaminación lumínica.

17 de junio	Centro de Información- Bartolo.
15 julio	Centro de Información - Castillo de Montornés.
9 de septiembre	Centro de Información - Castillo de Montornés.

5.2 Investigación y Trabajos Técnicos

El cumplimiento de la finalidad básica de protección, conservación, restauración, mejora y uso sostenible del espacio hace que desde la administración se tomen las medidas oportunas para preservar los ecosistemas, la diversidad genética, singularidad y belleza de los paisajes, los valores científicos y culturales del medio natural, etc.

Todo ello implica y repercute en la investigación del medio y trabajos técnicos tanto de gestión activa como pasiva mediante la emisión de informes relativos a los documentos de ordenación.

Se enmarcan en este apartado todos aquellos trabajos realizados tanto por el personal del Paraje Natural de forma individual como los llevados a cabo en colaboración con otros organismos u otros servicios de la administración.

Destacamos en esta anualidad 2011 trabajos como el seguimiento de atropellos de fauna, estudio de la distribución de palmeras, problemática de las invasoras, el estudio sobre la captación de niebla, la colaboración con la Base de datos de Biodiversidad, marcación de árboles padre, seguimiento de la repoblación y seguimiento y control del jabalí.

5.2.1. Estudio atropellos de fauna

En colaboración con el servicio de biodiversidad, el personal del paraje (brigada y equipo técnico) han trabajado en la recopilación de datos sobre atropellos producidos en las carreteras.

La recogida de datos se realizó 1 día a la semana durante cinco semanas entre los meses de octubre y noviembre.

La metodología empleada ha consistido en recorrer la carretera que atraviesa el Parque Natural (CV-147) a pie por el arcén, dos horas en cada dirección empleando un total de cuatro horas. Cuando se localiza un animal atropellado se rellena una tabla con el nombre científico y las coordenadas del lugar donde ha sido encontrado, además de realizarse las fotografías correspondientes.

A continuación mostramos una relación de los resultados obtenidos en este proyecto de investigación en el Desert de les Palmes.

ESPECIE	FECHA	NÚMERO
Culebra <i>Coluber sp.</i>	11/10/2011	2
Petirrojo <i>Erithacus rubecula</i>	18/10/2011	1
Sapo <i>Bufo bufo</i>	18/10/2011	1
Culebra de herradura <i>Coluber hippocrepis</i>	18/10/2011	1
Conejo <i>Oryctolagus cuniculus</i>	25/10/2011	2
Curruca <i>Sylvia sp.</i>	4/11/2011	1
Culebra <i>Coluber sp.</i>	4/11/2011	1



5.2.2. Estudio de la distribución de palmeras

Observada la problemática que existe en las inmediaciones del Paraje Natural por la plaga de Picudo Rojo, que afecta a las palmeras. El equipo técnico recopila información de todas aquellas palmeras ubicadas dentro del paraje con posibilidad de ser afectadas por la plaga, con el objetivo de controlar y facilita información a los propietarios que las poseen. La finalidad es que los propietarios sepan como actuar si detectan Picudo Rojo en sus palmeras, así evitar la proliferación de la plaga. Se pretende a su vez ejercer un mayor control sobre el palmito (*Chamaerops humilis*) ante un posible, aunque no probable, contagio por el picudo rojo.

5.2.3. Actuaciones sobre de las especies invasoras

Flora

En 2010 se inició un estudio sobre la problemática de las especies de plantas invasoras a partir del cual se realizaron una serie de charlas y actividades de educación ambiental englobadas bajo el título de “Quién invade desde tu jardín”.

Siguiendo con esta línea de trabajo, en 2011 se organizaron desde el paraje unas jornadas junto con la Universitat Jaume I. También colaboraron la brigada de conservación de la biodiversidad en el trabajo de erradicación, el ayuntamiento de Benicàssim en el tratamiento de los residuos generados y el agente medioambiental asignado a la zona de Benicàssim en tareas de asesoramiento.

En la primera jornada se llevaron a cabo charlas y actividades de educación ambiental y concienciación sobre la problemática de las especies invasoras para los alumnos de la “Universitat per a majors” que encuadraban esta actividad dentro de una asignatura dedicada al medio ambiente.

Además de esta parte teórica, una segunda jornada incluía una parte práctica que consistía en la erradicación de plantas invasoras en la que colaboraron conjuntamente la brigada de mantenimiento y conservación del paraje y la brigada de conservación de la Biodiversidad. Los restos originados en las tareas de trituración de las plantas fueron introducidos en contenedores cedidos por el ayuntamiento de Benicàssim y trasladados al ecoparque de este mismo municipio.

El lugar en el cual se realizó esta actividad fue previamente escogido por el personal del paraje, de entre todos los puntos prospectados con presencia de especies invasoras, por ser una zona de fácil accesibilidad y por tener el permiso de los propietarios para llevarla a cabo.

Fauna

Durante el año 2011 hemos recibido un total de 957 galápagos.

Se han recogido cinco *Emys orbicularis*, que posteriormente se han reintroducido al medio natural.

Las tortugas exóticas recogidas se dividen en dos tipos de entrada, las donaciones que se han recibido de particulares y las que nos traen la brigada de conservación de la biodiversidad, capturadas por trampeo.

TIPO	ESPECIE	Nº
Autóctonas	<i>Emys orbicularis</i>	5
Exóticas donaciones	<i>Trachemys y Graptemys</i>	238
Exóticas capturas	<i>Trachemys</i>	714
TOTAL		957

5.2.4. Captación de niebla

El Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) realiza investigaciones sobre los problemas climáticos de la cuenca Mediterránea. Una de las estaciones meteorológicas que pertenecen a este proyecto, está ubicada dentro del Parque Natural del Desert de les Palmes, concretamente en el Bartolo.

Este dispositivo registra datos relacionados con humedad, temperatura, viento, niebla y precipitación.

A continuación mostramos los datos que se han extraído en la anualidad 2011.



FECHA	DIR_M	VEL_M	VEL_X	TEMP_M	T_MAX	T_MIN	Hfrío	HR	PRECIP	Dprecip	NIEBLA	Dniebla
01/11	272.8	4.7	23.2	7.4	17.2	-3.3	337.2	70.2	25.5	7.0	88.0	10.0
02/11	281.0	5.4	28.5	9.1	18.7	1.2	199.2	58.8	7.1	8.0	18.9	5.0
03/11	1.0	5.3	22.6	8.4	18.5	1.2	314.8	77.4	119.3	14.0	580.5	16.0
04/11	179.4	4.3	19.9	13.5	28.4	7.4	0.0	72.1	46.6	10.0	272.8	14.0
05/11	198.7	4.1	20.8	15.8	26.5	8.3	0.0	73.7	81.6	11.0	144.8	19.0
06/11	199.3	4.0	19.4	17.4	26.7	9.0	0.0	78.6	30.2	7.0	56.7	18.0
07/11	184.6	4.3	21.1	19.5	28.0	13.8	0.0	80.3	17.7	12.0	87.8	23.0
08/11	165.6	3.3	15.6	21.6	31.8	14.5	0.0	77.3	4.1	13.0	31.7	18.0
09/11	184.4	3.9	26.6	19.7	27.2	12.1	0.0	75.6	8.2	7.0	13.7	15.0
10/11	213.6	4.8	23.6	16.2	27.1	9.5	0.0	71.1	44.2	12.0	38.2	11.0
11/11	1.1	4.9	26.9	12.0	17.6	8.0	0.0	87.5	111.6	12.0	263.2	16.0
12/11	290.1	5.6	34.7	9.6	17.8	3.7	126.5	66.3	6.2	6.0	15.3	5.0

DIR_M	Dirección del viento media diaria (°)
VEL_M	Velocidad del viento media diaria (m/s)
VEL_X	Racha máxima de viento diaria (m/s)
TEMP_M	Temperatura media diaria (°C)
T_MAX	Temperatura máxima diaria (°C)
T_MIN	Temperatura mínima diaria (°C)
Hfrío	Número de horas diarias donde la temperatura media diezminutal $\leq 7^{\circ}\text{C}$
HR	Humedad relativa media diaria (%)
PRECIP	Precipitación acumulada diaria (mm)
Dprecip	Días con precipitación
NIEBLA	Niebla acumulada diaria (lm-2)
Dniebla	Días con niebla

5.2.5. Colaboración con la Base de datos de Biodiversidad

La Base de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana es una base de datos en la que se incluyen citas de plantas o animales vistos por observadores registrados, en las que se especifican una serie de datos como por ejemplo la especie, las coordenadas del punto en el que se ha visto, el estado del ejemplar, etc.

Los objetivos que persigue esta base de datos son los siguientes:

- Constituir un inventario taxonómico de la biota de la Comunidad Valenciana
- Mantener información actualizada sobre el estado legal de especies y hábitats
- Ofrecer información actualizada, para las especies de las que se disponga de datos y en particular, de las endémicas y amenazadas, sobre su distribución y tendencias poblacionales.
- Mantener un inventario cartográfico de los hábitats naturales y seminaturales
- Facilitar el acceso a la información libre

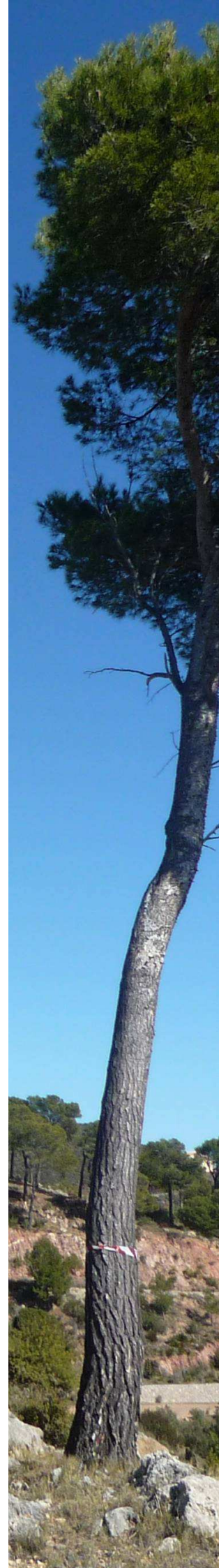
En esta base de datos puede encontrar información en forma de ficha de numerosas especies en la que se incluye una descripción, biología, amenazas, hábitats, acciones de conservación, estados legales, fotografías y mapas de distribución. También se incluye en la base de datos un apartado con la taxonomía y otro con bibliografía.

Y la principal fuente de información que proporciona esta base de datos son las citas. Es en este punto en el que colabora el equipo técnico del paraje ya que el año pasado elaboró una ficha de campo para anotar la información requerida para rellenar los distintos campos de la base de datos.

Estas fichas impresas se encuadernaron en forma de bloc y durante 2011 se han rellenado en algunas de las salidas realizadas por el personal técnico. Después se ha volcado esta información en la base de datos a través de la entrada que previamente se había dado en nombre del Desert de les Palmes, pero siempre especificando el observador que ha de estar dado de alta con anterioridad.

5.2.6. Marcación de árboles padre

Una de las actuaciones incluidas dentro del Proyecto de Restauración de de hábitats degradados” (se puede ver más información sobre este proyecto en el punto 6.3. dentro del punto 6. Proyectos singulares) ha consistido en proteger los pies adultos existentes, mediante un mayor aislamiento del fuego. Este aislamiento se consigue realizando podas bajas de recorrido largo y un desbroce perimetral intenso. El objetivo de esta actuación es que estos árboles aislados pudieran actuar como reserva de semillas frente a posibles incendios.



Para realizar esta actuación ha sido necesaria la elección previa de aquellos árboles a los que se ha aplicado este tratamiento. Estos árboles se denominan “árboles padre” y han sido seleccionados por el personal del paraje en colaboración con personal especializado y de la asistencia técnica encargada de la ejecución del proyecto.

Se han seleccionados tanto árboles de forma individual como grupos de varios árboles sobre los que se ha realizado el tratamiento de forma conjunta. Los criterios para la elección de estos árboles padre han tenido en cuenta tanto las características relativas a los propios árboles (porte, vigor, altura, grosor de la corteza, etc.) como la forma en que se agrupan los árboles y la distancia que los separa (árboles aislados, bosquetes circulares, lineales o irregulares o hileras de árboles). También se han tenido en cuenta las características del terreno y del entorno como son la proximidad a una discontinuidad (carretera, pista, cortafuegos, cultivos, etc.)

Se han marcado en total 94 árboles padre en el rodal 5 perteneciente al monte Cornisa de Azahar y 147 en el rodal 4 incluido en el monte Desierto de la Palmas. Estos árboles han sido numerados, georreferenciados y se les ha colocado una placa para su posterior seguimiento.

5.2.7. Seguimiento de la repoblación

Con el objetivo de conocer los resultados de la repoblación llevada a cabo durante 2011-2012 en el paraje (en el punto 6.2. del presente documento se puede encontrar más información sobre la misma) se ha diseñado un modelo seguimiento de la misma. También se pretende conocer a partir de este seguimiento qué especies se adaptan mejor en cada zona del paraje.

En el diseño del seguimiento se tuvieron en cuenta los factores diferenciadores del terreno dentro de la zona de repoblación como son la exposición, la pendiente, la pedregosidad, etc. Dado que la ni pedregosidad y ni la pendiente ni el resto de factores varían mucho, se toma la exposición como el factor diferenciador para definir las diferentes zonas.

La divisoria que atraviesa la zona de de repoblación está situada en dirección suroeste – noreste por tanto las vertientes resultantes son: una con exposición noroeste y otra sureste. Dado que esta ultima ladera sureste forma una curva debido a que la roca de la Sufera se dirige hacia el este, se puede subdividir en dos exposiciones diferentes: una sur y otra este.

Por tanto las tres zonas diferenciadas por la exposición en las que establecer las parcelas de seguimiento son las siguientes:

Zona 1: Ladera de exposición noroeste

Zona 2: Ladera de exposición este

Zona 3: Ladera de exposición sur

Durante 2011 sólo se ha podido prospectar una la zona 3 en la que se establecieron 2 parcelas circulares con un radio de 10m.

El seguimiento se realizó a principios de agosto de 2011, aproximadamente seis meses después de finalizar la plantación tomando la altura de cada planta y el estado en que se encontraba (viva, muerta o con algunas hojas secas) y los resultados fueron los siguientes:

Del total de 67 plantas incluidas en las dos parcelas sólo una estaba muerta (de la especie *Pistacia lentiscus*) y 2 con algunas hojas secas (una *Pistacia lentiscus* y un *Pinus halepensis*).

El resto de plantas estaban vivas por lo que se deduce que hasta ese momento la repoblación ha evolucionado favorablemente debido probablemente en parte a las condiciones climáticas excepcionalmente húmedas del principio del verano de 2011.

5.2.8. Seguimiento y control de la población de jabalís

Después de las reuniones previas con representantes de terrenos agrícolas y las sociedades de cazadores tratando la problemática entorno al aumento de ejemplares de jabalís se han autorizado medidas de control de la población de jabalís. Estas medidas han sido siempre precedidas por la comprobación por parte del agente medioambiental de daños a la agricultura.

Las medidas adoptadas han sido las siguientes:




- Esperas nocturnas: en la partida del barranco de Miravet y del Monasterio del desierto de la Palmas.
- Colocación de cajas-trampa: también en la partida del barranco de Miravet y del Monasterio del desierto de la Palmas.
- Batidas: una batida en el entorno del Monte de Les Santes y de La Sufera.

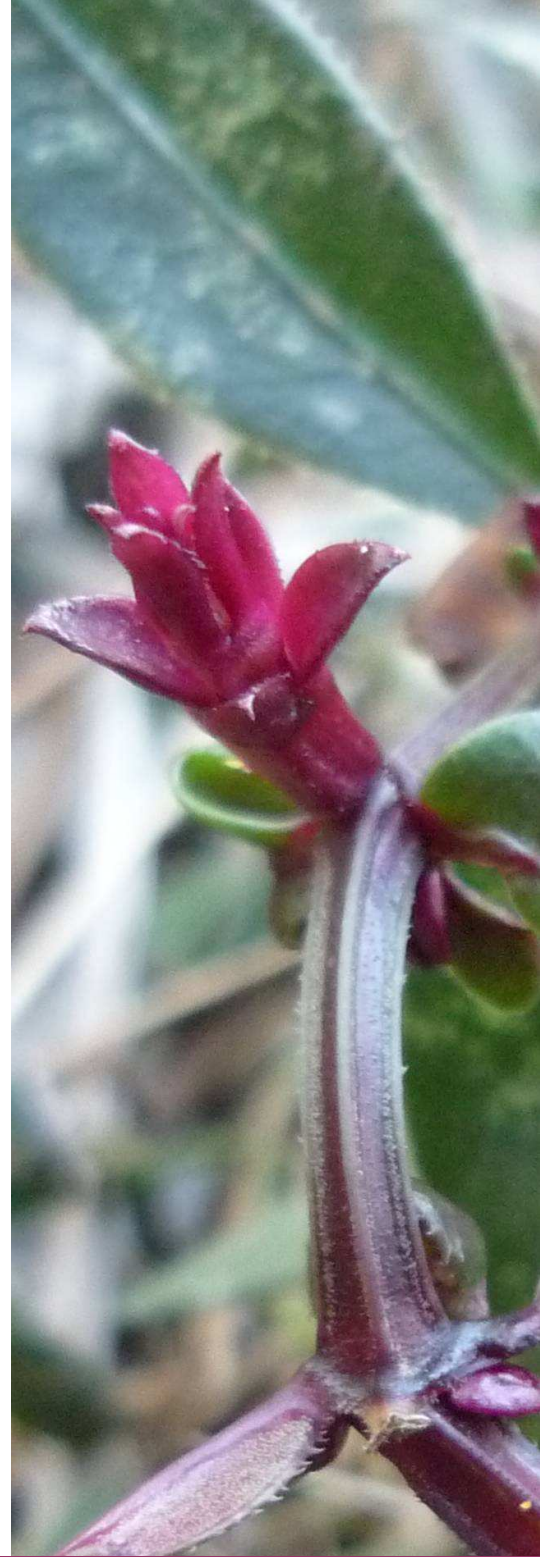


A continuación se adjunta un mapa que muestra la zona en la que tuvo lugar la batida.

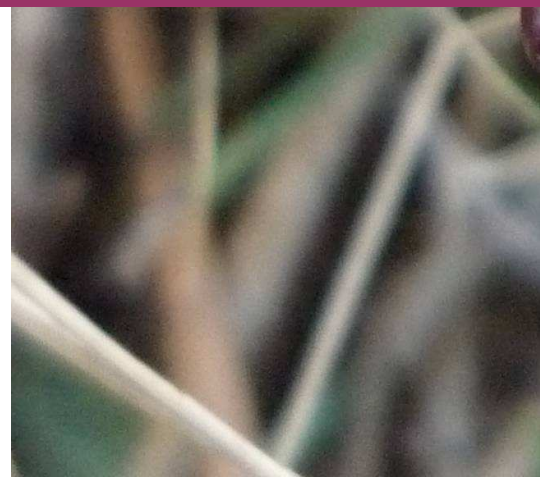


LEYENDA

	SEÑALIZACIÓN Y VIGILANCIA POR PERSONAL EL DÍA DE LA BATIDA
	SEÑALIZACIÓN Y CINTA CORTANDO EL CAMINO
	PERIMETRO DE LA ZONA DE BATIDA



6. PROYECTOS SINGULARES



6. PROYECTOS SINGULARES

6.1. Proyecto de Repoblación forestal

En el marco del convenio de colaboración entre la Generalitat (a través de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda) y la Caixa, para el desarrollo del programa de conservación de los espacios naturales protegidos gestionados por la Generalitat” (Diciembre de 2009) se propone la idea de un proyecto de repoblación forestal en el Desert de les Palmes. Se engloba finalmente esta actuación dentro del proyecto de repoblación de Parques Naturales de la provincia de Castellón.

Esta repoblación persigue el reestablecimiento de la cubierta vegetal propia de los ecosistemas presentes o potenciales del Paraje Natural. Algunos de los objetivos específicos son la protección del suelo, la regulación hidrológica, el aumento de la biodiversidad y del valor paisajístico del entorno. Con todo ello se pretende conseguir el máximo de utilidades del espacio.

La ejecución del proyecto tuvo lugar entre el último trimestre de 2010 y el primero de 2011.

Las actuaciones realizadas dentro de este proyecto han sido las siguientes:

- Tratamiento de la vegetación existente: realizando ruedos de liberación en nuevos hoyos y roza de liberación de matorral noble y regenerado
- Revegetación: preparación del terreno (incluyendo el ahoyado mecanizado con retroaraña), plantación manual y construcción de alcorque y castillete de piedra.

Las especies plantadas han sido las siguientes:

ESPECIES	DENSIDAD PLANTACIÓN	PROPORCIÓN
<i>Pinus halepensis</i> (pino carrasco)	200 pies / hectárea	50%
<i>Quercus ilex</i> (encina)	80 pies / hectárea	20%
<i>Pistacea lentiscos</i> (lentisco)	40 pies / hectárea	10%
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> (acebuche)	40 pies / hectárea	10%
<i>Juniperus phoenicea</i> (sabina)	40% pies / hectárea	10%

Concretamente, las actuaciones realizadas en 2011 han sido las relativas a la plantación y los trabajos complementarios a la misma.



6.2. Mejora y mantenimiento de pistas forestales

Dada la importancia del mantenimiento de pistas forestales para contribuir a combatir los incendios forestales desde el punto de vista de la prevención de su inicio así como de su rápida detección, para 2011 uno de los objetivos propuestos es la mejora de esta red de accesos.

Para ello se ha ejecutado el **“Proyecto de mejora y mantenimiento de la red de pistas forestales en el P.N. del Desert de les Palmes”**. Las vías de acceso a las zonas forestales constituyen un elemento fundamental, puesto que están estrechamente relacionadas con los elementos de ruptura o áreas cortafuegos. Su utilización en la defensa contraincendios es múltiple, tanto en prevención como en extinción:

- Para la vigilancia móvil con motocicletas o vehículos todoterreno y para dar acceso a los puntos de vigilancia fijos.
- Para la aproximación de los medios de extinción terrestres: vehículos autobomba y vehículos de brigadas y cuadrillas.
- Para servir como eje de la red de líneas de defensa.
- Como vías de evacuación en caso de incendio.

Las pistas incluidas en el proyecto de mejora se han englobado en dos grupos en función de su localización geográfica:

- Zona Norte: pistas 70, 71, 72 y 73 en el término municipal de Cabanes
- Zona sur: pistas 92 y 94 en el término municipal de Benicàssim

La numeración de las pistas es la reflejada en el Plan de Prevención de Incendios Forestales del P.N. del Desert de les Palmes en el cual se propone su adecuación. En total se han acondicionado 18,2 km de pistas todas ellas catalogadas como de 2º orden que además de accesibilidad sirven para dividir superficies importantes de monte.

Las actuaciones realizadas han sido las adecuadas a las necesidades de cada tramo por tanto, dependiendo de las características del tramo de pista las actuaciones han sido las siguientes:

- Mantenimiento de la pista
 - Excavación en roca
 - Limpieza de cunetas
 - Remoción de terreno de tránsito

- Remoción de terreno de roca
- Refino y planeo con apertura de cunetas
- Compactación del plano de fundación
- Carga y transporte a vertedero

- Mejora con firme de hormigón
 - Encofrado y desencofrado
 - Colocación de malla electrosoldada
 - Construcción pavimento de hormigón
 - Construcción del revestimiento de hormigón de las cunetas
 - Extendido de pigmentos y áridos
 - Enlace de cuneta y pista

- Drenaje transversal

6.3. Restauración de hábitats degradados

En el último trimestre de 2011 se ha comenzado la ejecución del “Proyecto de Restauración de Hábitats Degradados en la Provincia de Castellón. Fase I”.

El objetivo general de las actuaciones previstas en el P.N. del Desert de les Palmes dentro de este proyecto son la realización de los trabajos necesarios para la restauración, mejora y diversificación, de las zonas afectadas por incendios en el Parque Natural del Desert de les Palmes.

Los objetivos concretos que se persiguen son:

- Acelerar la recuperación de los hábitats degradados a partir de los incendios ocurridos en las anualidades de 1985 y 1992
- Adecuación de la estructura de la masa para mejorar la capacidad de regeneración natural y la estabilidad frente a probables perturbaciones
- Prevención de incendios.
- Difusión de los valores naturales entre la población.

Para conseguir estos objetivos, las labores que se han llevado a cabo, son las siguientes:

- Debido a la alta densidad de pinus, se han realizado **clareos** hasta alcanzar densidades acordes con el crecimiento y la evolución de la masa, reduciendo así la competencia intraespecífica y mejorando el estado fitosanitario.



- Se ha procedido al realce de la masa arbórea existente, mediante **podas y desbroces** puntuales, sobre los individuos aislados de especies singulares o de especial interés, favoreciendo la producción de semilla y rompiendo la continuidad de la masa frente a incendios forestales.
- **Poda y selección de los chirpiales** post-incendio, ya que a menudo estos rebrotes son excesivos, disminuyendo así la competencia interespecífica y favoreciendo la consecución del porte arbóreo
- **Se han protegido los pies adultos** existentes, mediante un mayor aislamiento del fuego a través de podas bajas de recorrido largo y desbroce perimetral intenso, de modo que pudieran actuar como reserva de semillas frente a posibles incendios.

Los terrenos sobre los que se ha actuado se sitúan en los términos municipales de Benicàssim y Cabanes, ocupando una superficie total de 97,11 todas ellas sobre Monte de Utilidad Pública Consorciado.

T.M.	Superficie afectada
Benicàssim	84,99
Cabanes	12,12

La división de los trabajos se ha realizado por rodales de actuación dentro de los siguientes montes públicos o consorciados afectando a las parcelas que se relacionan continuación:

- Monte Cornisa de Azahar – CS 1217003 (Benicàssim)
Polígono 1, Parcelas: 2, 7, 9024

- Monte Desierto de las Palmas – CS 3068 (Benicàssim)
Polígono 2, Parcelas: 9
Polígono 3, Parcelas: 28 y 29
Polígono 4, Parcelas: 1

- Monte Cova del Bisbe i Sufera – CS 1056 (Cabanes)
Polígono 12, Parcelas: 278

- Monte Les Santes – CS 3077 (Cabanes)
Polígono 12, Parcelas: 47



7. FORMACIÓN



7. Formación

7.1. Formación interna.

En el 2011, como en años anteriores el personal del Parque Natural Desert de les Palmes, ha asistido a diferentes cursos y jornadas formativas, en los que también han participado los equipos técnicos del resto de espacios Naturales Protegidos.

A continuación recogemos los cursos a los que hemos asistido en esta anualidad:

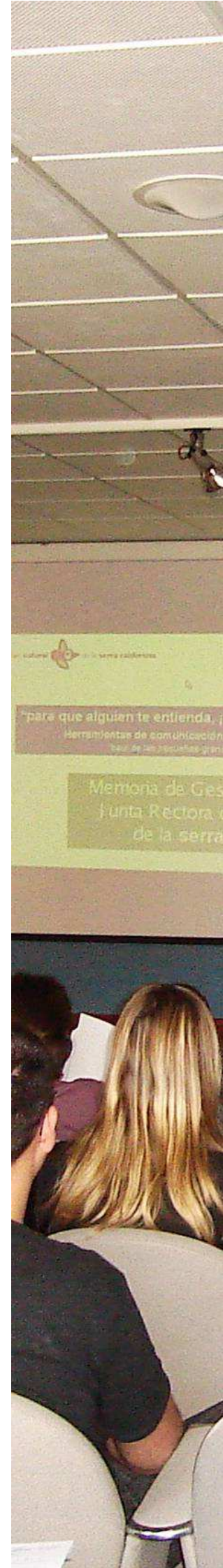
- ✓ Jornada formativa LIFE Trachemys
- ✓ Jornada sobre RSC (responsabilidad social compartida)

7.2. Formación externa: alumnos en prácticas.

En el marco del convenio entre la Conselleria de Medioambiente, Agua y Vivienda y el IES Alto Palancia de Segorbe han realizado las prácticas formativas dos alumnos del mencionado centro, en el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2011 y el 23 de junio de 2011.

Uno de los alumnos perteneciente al ciclo formativo superior “Gestión y organización de recursos naturales y paisajísticos”, mientras que el otro pertenecía al ciclo formativo “Trabajos forestales y Conservación del Medio Natural”. El total de horas realizadas han sido de 380.

Otro convenio, esta vez entre la Escuela de Viticultura y Enología Félix Jiménez de Requena y la empresa Vaersa, ha permitido que un alumno de un ciclo formativo impartido en este centro también haya realizado sus prácticas en el Parque Natural.





8. COLABORACIONES

8. Colaboraciones

8.1. Centro de Reeducción "Pi Gros"

En la anualidad 2011 se renueva el acuerdo de colaboración entre la Conselleria de Agua, Urbanismo y Vivienda, y la Conselleria de Justicia y Administraciones Públicas, para el desarrollo de actividades formativas en materia de Educación Ambiental, conservación de la Biodiversidad y Protección de los Recursos forestales dirigidas a menores infractores

Cabe destacar la visita de los Consellers Juan Cotino y Rafael Blasco, representantes de ambas consellerias para efectuar la firma del convenio de colaboración y visitar algunos de los trabajos efectuados por los alumnos.

En concreto, los jóvenes han colaborado en 2011 en:

- Señalización de caminos, con señales elaboradas por ellos mismos.
- Limpieza de áreas recreativas y zonas frecuentadas por los visitantes.
- Elaboración de cajas nido.
- Mantenimiento de diferentes paneles informativos.
- Desbroce de senderos.

Una experiencia para tomar conciencia sobre la importancia de respetar y cuidar el medio natural, además de la protección de los recursos naturales.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con estas actividades son:

- Ofrecer una formación teórica y práctica en materia de conservación y cuidado del medio natural.
- Fomentar su conciencia medioambiental.
- Motivar a los participantes par que descubran que es un parque natural y su puesta en valor.
- Conocer el parque desde un punto de vista, social y local.
- Valorar las riquezas que esconden los distintos parques naturales.



8.2. Consorcio Provincial de Bomberos de Castelló

El consorcio Provincial de Bomberos de Castellón colabora con el paraje relizando algunas actuaciones en materia de prevención de incendios forestales. Durante 2011 han sido la Brigada de Benlloch y la Brigada heitransportada de castellón las que en el marco de sus prácticas han llevado a cabo esta actuaciones dirigidas por el capataz Vicente Bellés. Los trabajos concretos que se han realizado están especificados en el punto 4.4.2 “Actuaciones del Plan de Prevención de Incendios Forestales” en este mismo documento.



9. RESUMEN ECONÓMICO



Ejecutado 2011

Inversiones de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda/
Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente

TIPO DE ACTUACIÓN	DETALLE	PRESUPUESTO	TOTAL
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	Conservación y mantenimiento del espacio natural	117.762,55 €	513.160,84 €
	Plan de vigilancia contra incendios	216.568,73 €	
	Subvenciones y ayudas forestales	3.800,00 €	
	Inversion Forestal -Red de caminos- (FEDER)	142.464,70 €	
	Actuaciones brigadas de biodiversidad (FEDER y Conselleria)	32.564,86 €	
USO PÚBLICO	Promoción, investigación y trabajos técnicos del Parque	174.652,99 €	174.652,99 €
PROYECTOS SINGULARES	Repoblación forestal de especies autóctonas arbóreas y arbustivas (Convenio La Caixa)	51.511,32 €	258.128,42 €
	Manual de buenas practicas (Convenio La Caixa)	3.179,97 €	
	Manual aloctonas (Convenio La Caixa)	681,82 €	
	Restauración de hábitats degradados en la provincia de Castellón. Proyecto-Ministerio (Convenio Ministerio)	195.625,02 €	
	Restauración de hábitats degradados en la provincia de Castellón. Asistencia Obra-Conselleria (Convenio Ministerio)	7.130,29 €	
		TOTAL	945.942,25 € 157.391.548 PTE

10. ANEXOS



ANEXO I

Informe de las actividades de Sanidad Forestal efectuadas por el servicio de Gestión Forestal durante el año 2011 en el Parque Natural del Desert de les Palmes

INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE SANIDAD FORESTAL EFECTUADAS POR EL SERVICIO DE GESTIÓN FORESTAL DURANTE EL AÑO 2011 EN EL PARQUE NATURAL DEL DESERT DE LES PALMES

ESTADO FITOSANITARIO EN EL ÁMBITO DEL PARQUE NATURAL

Entre los meses de febrero y abril de cada año, la Conselleria de Infraestructuras Territorio y Medio Ambiente lleva a cabo los trabajos de campo de la Prospección Fitosanitaria de los montes de la Comunitat Valenciana cuyo objetivo es conocer el estado sanitario de las masas forestales y estudiar la evolución de las mismas. De este modo, es posible proponer con la suficiente antelación las medidas oportunas para evitar que las poblaciones actuales de insectos lleguen a constituirse en plaga, evitando así daños a la vegetación. La Prospección Fitosanitaria de los montes de la Comunitat Valenciana es, por tanto, una evaluación anual del estado de salud de sus montes.

Desde el año 1996 se dispone de datos de la Prospección Fitosanitaria, que recoge información fitosanitaria de la totalidad de montes propios de la Generalitat Valenciana, de los de titularidad municipal declarados de utilidad pública y de los consorciados con ayuntamientos o particulares gestionados por ella y sólo de parte de los montes particulares.

En el interior del Parque Natural del Desert de les Palmes se viene realizando esta prospección en cinco montes gestionados por Conselleria:

- Cornisa del Azahar (CS1217003)
- Agujas de Santa Águeda (CS75)
- Desierto de las Palmas (CS3068)
- Les Santes (CS3077)
- Cova del Bisbe y Sufera (CS1056)

Y otros dos de propiedad particular:

- Barranco de les Santes (CS5025)
- Marmudella y Les Santes (CS5026)

De la totalidad de ellos se dispone de datos de la prospección, representando aproximadamente el 20% de la superficie del Parque Natural. Hay que considerar que, en principio, únicamente se prospecciona superficie arbolada. Los datos se almacenan actualmente en la nueva versión del Sistema Información de Montes sobre Plagas Forestales (SIMPLA).

Sobre la base de estos datos y de los diferentes informes elaborados en los últimos años, se van a reseñar los principales agentes que han perturbado la vegetación forestal del Parque Natural hasta el año 2012, así como las medidas ejecutadas para su control, agrupándolos en los habituales grupos considerados: "Procesionaria del Pino", "Perforadores de pinar", "Otros insectos" y "Enfermedades y Fisiopatías".

PROCESIONARIA DEL PINO (*Thaumetopoea pityocampa*)

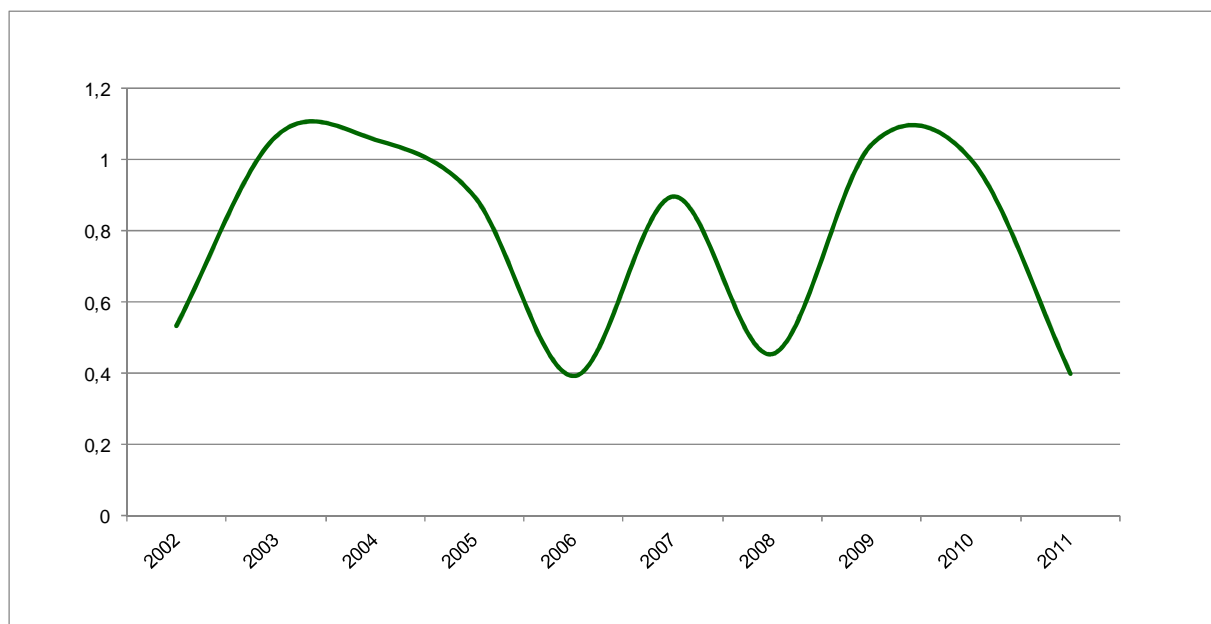
Se trata de un lepidóptero defoliador que afecta a los pinares. Cabe reseñar que se trata de una especie autóctona propia de los pinares mediterráneos, presente de forma endémica en ellos y que episódicamente se comporta como plaga. Se presentan en la Tabla 1 las superficies, en hectáreas, afectadas por la procesionaria del pino en el último decenio, para cada uno de los grados de infestación (el grado 0 representa la no detección de la especie, el grado 3 la detección de las primeras defoliaciones localizadas en los bordes de la masa y el grado 5 la defoliación completa de todo el arbolado).

Tabla 1: Superficie asignada a cada grado de infestación por procesionaria durante el periodo 2002-2011 (en ha). Fuente: SIMPLA

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grado 0	321	321	321	82	483	82	433	277	0	477
Grado 1	309	0	85	710	310	710	359	206	792	315
Grado 2	0	309	309	0	0	0	0	310	0	
Grado 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Grado 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Grado 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

De manera más clara (Gráfico 1) se representa la evolución de la procesionaria, mediante un índice que se calcula multiplicando cada grado de infestación por la superficie afectada y dividiendo por la superficie total.

Gráfico 1: Evolución del grado de infestación por procesionaria durante el periodo 2002-2011. Fuente: SIMPLA



En el último decenio, la superficie de pinar prospectada la procesionaria se ha mantenido en niveles bajos y medios. El año 2002 la situación fue especialmente favorable, empeorando notablemente en el trienio 2003-2005. Durante los años siguientes, se alternaron bruscas bajadas y subidas en los niveles de daño apreciados. En cualquier caso, estos se mantuvieron siempre en niveles bajos hasta que, ya en 2009, 310 ha fueron evaluadas con grado 2 (nivel medio), lo que se tradujo en el repunte que se prolongó durante 2010. Durante 2011, se ha observado una bajada considerable del grado de infestación ponderado.

En cualquier caso, y a la vista de esta evolución, se concluye que la procesionaria, realmente, no ha representado un problema fitosanitario importante durante estos años. No obstante, se han realizado ciertos tratamientos para el control de la plaga durante los años 1999, 2001, 2002, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011.

Efectivamente, durante la campaña 2011, el Servicio de Prevención de Incendios y Sanidad Forestal, en colaboración con el personal técnico de los Servicios Territoriales de Conselleria de Infraestructuras Territorio y Medio Ambiente en Castellón, estableció las siguientes medidas, que fueron ejecutadas por la Unidad de Control de Sanidad Forestal:

- Colocación de 104 trampas de feromonas de tipo G en los montes públicos o consorciados. Con ellas se persigue mantener en niveles bajos las poblaciones del lepidóptero mediante la captura masiva de machos durante el periodo de vuelo.
- Tratamiento manual del sendero de acceso este al Pico Bartolo, incluido en el monte "Desierto de las Palmas" (CS3068). Este tratamiento, que supone el uso de mochilas pulverizadoras, buscaba minimizar eventuales problemas alérgicos en una zona con elevado uso público.

PERFORADORES DE PINAR

Este grupo lo constituyen coleópteros de las familias de los escolítidos y de los curculiónidos que, cuando se constituyen como plagas, producen la muerte del arbolado afectado. Se trata de especies, en general oportunistas, que aprovechan situaciones de debilidad del arbolado para aumentar sus poblaciones (derribos por nieves, por viento, sequías, etc.) siendo entonces muy peligrosas.

En los últimos años, sólo se ha detectado la presencia del grupo en dos campañas. En 2000 se diagnosticó en "Les Santes" (CS3077) y en "Barranco de les Santes" (CS5025), produciéndose en total 40 bajas de pinos carrascos (*Pinus halepensis*). En 2001 se detectó también su presencia en el monte "Desierto de Las Palmas" (CS3068) pero esta vez sobre pino rodeno (*Pinus pinaster*). No obstante, en ninguno de los casos los daños fueron de entidad tal que motivaran emprender acciones de control, por lo que se dejó evolucionar las poblaciones existentes de forma natural.

OTROS INSECTOS

En cuanto a otros insectos que pudieran haber significado algún problema para la masa forestal existente en el P.N. del Desert de les Palmes, destacan dos lepidópteros: el defoliador de madroños *Euproctis chrysorrhoea* y el perforador de yemas de pino *Rhyacionia buoliana*.

Euproctis chrysorrhoea, causó importantes defoliaciones a madroños en áreas extensas del monte "Desierto de las Palmas" (CS3068) entre los años 1998 y 2000, desapareciendo en 2001. Su expansión trajo como consecuencia el mal estado general de los pies afectados, que presentaban muy poco vigor y frondosidad, observándose algunos ejemplares muertos. Los madroños afectados tenían en común que se situaban en zonas que habían sufrido un incendio forestal y en la que los madroños habían rebrotado. Los madroños existentes bajo pinar no eran afectados por esta plaga. Se realizaron tratamientos para su control por medios aéreos en el año 1997 y con mochila en 1998, siempre en el monte "Desierto de las Palmas" (CS3068). En el invierno de 2005-2006 el lepidóptero reapareció generando daños en madroños, de nuevo en el mismo monte. Pese a que no se esté detectando en los últimos años, cabe estar atentos a la aparición de *Euproctis chrysorrhoea* puesto que en fase de oruga puede causar problemas de urticaria a las personas, por lo que es conveniente su control en áreas transitadas.

En verano de 2009, hubo un aviso relativo a la muerte de unos olmos (*Ulmus minor*) en la Font de Miravet, debido probablemente a un ataque generalizado de escolítidos del género *Scolytus*. No se tiene noticia de que haya habido una extensión de los daños a otros grupos de olmos del parque.

Respecto a la posible afección por *Rhynchophorus ferrugineus* en dos ejemplares de *Chamaerops humilis* ornamentales situados en jardines de viviendas del entorno del Parque Natural, no ha sido posible afirmar categóricamente la relación causa-efecto en esta incidencia fitosanitaria, siendo los daños idénticos, al no encontrarse restos del insecto en el material vegetal inspeccionado y no ser posible la inspección en el interior de las viviendas.

Se efectuó una prospección de la presencia de picudo en los palmitos silvestres del paraje natural. Para ello se utilizó una inspección previa realizada por el personal del parque en la que se establecieron un total de 16 puntos con presencia de palmeras ornamentales dentro de los límites del parque y, por tanto, con riesgo potencial de presencia de picudo rojo. Las zonas muestreadas se corresponden con los parajes: Urbanización "El Refugi", "Monestir del Desert de les Palmes" y "Barranc de Miravet". Se procedió a la inspección de los pies de palmito que vegetaban en las inmediaciones de los lugares de presencia de pies de palmera.

La inspección dio comienzo en la Urbanización "El Refugio", donde se localizaban 5 puntos de muestreo. En esta zona se observaron palmeras con claros síntomas de afección por picudo rojo, aunque todavía no estaban muertas. En la inspección de los palmitos naturales que vegetaban en la zona, no se observaron síntomas de afección por este insecto, presentando a nivel general, un buen estado vegetativo. Sin embargo, en un jardín privado se observó un palmito de mediano tamaño muerto pero la inaccesibilidad del mismo no permitió una inspección más detallada. Colindante con este jardín, existe una

palmera con síntomas de decaimiento vegetativo que no pudo achacarse a priori a picudo debido a que la existencia de varias plantas trepadoras y la presencia de un pino, que impedían una mejor visión de la misma.

La segunda zona inspeccionada, fue la de las inmediaciones del Monestir del Desert de les Palmes. En la conversación mantenida con una persona perteneciente a la oficina del parque, se indicó que en esta zona ya se había cortado una palmera muerta por picudo. En la inspección de visual del resto de palmeras de la zona, no se observaron síntomas de afección. En cuanto a los palmitos naturales y ornamentales que vegetan en las inmediaciones, tampoco se observaron síntomas de ataque, ya que todos ellos presentaban un buen estado vegetativo.

La última zona inspeccionada fue la del “Barranc de Miravet”. En esta zona era donde existía un mayor número de pies de palmera pero por otra parte, la densidad de palmitos naturales era muy inferior al de las dos primeras zonas. La inspección visual de estos pies, no delató síntomas de afección. Los pies de palmito naturales observados en las inmediaciones, tampoco presentaban síntomas de ataque.

Tras la inspección de las zonas potencialmente más sensibles a la presencia del picudo rojo por alojar plantas hospedantes (palmeras), pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Los palmitos naturales del parque parecen estar libres de afección por picudo.
- Los únicos síntomas detectados sobre palmito, pertenecen a ejemplares ornamentales.
- Existen dentro del parque palmeras con claros síntomas de afección por picudo rojo

ENFERMEDADES Y FISIOPATÍAS

En el conjunto de las Campañas de Prospección del periodo considerado, no hubo diagnósticos para este grupo por parte de los y las Agentes Medioambientales. La Fisiopatía de los Pinares Litorales que en julio de 2009 provocó síntomas generalizados en las masas arboladas del Parque Natural, aunque no causó la muerte de los pinos que se recuperaron sin problemas. No se ha manifestado desde entonces.

Valencia, 27 de marzo de 2012

Eduardo Pérez-Laorga Arias

ANEXO II

Informe acerca de la prospección de picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*) sobre palmitos (*Chamaerops humilis*) en el Parc Natural del “Desert de les Palmes” en la provincia de Castellón.

INFORME ACERCA DE LA PROSPECCIÓN DE PICUDO ROJO (*Rhynchophorus ferrugineus*) SOBRE PALMITOS (*Chamaerops humilis*) EN EL PARC NATURAL DEL “DESERT DE LES PALMES” EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN.

Antecedentes

El picudo rojo de las palmeras (*Rhynchophorus ferrugineus*) es la actualidad la plaga más dañina que está afectando a las palmeras de la Comunitat Valenciana, causando numerosas bajas, al tratarse de una plaga mortal para las palmeras. Desde hace algún tiempo, se está barajando la posibilidad de que este insecto perforador pueda afectar a las poblaciones naturales y artificiales de la única palmácea autóctona de nuestra región, el palmito (*Chamaerops humilis*). En el interior del parque ya se han dado detecciones de picudo rojo sobre palmeras, e incluso ya se ha producido la muerte de algún ejemplar.

Objetivos

Ante esta preocupación creciente sobre la expansión de la plaga y la existencia de rumores que apuntan a que ya se han observado individuos de palmito afectados o muertos por el ataque de picudo rojo en el Parc natural del Desert de les Palmes, y a la petición por parte de la dirección del citado parque natural, para la corroboración de dichos rumores, se ha procedido a plantear una inspección en el interior del parque con objeto de determinar la existencia de picudo rojo sobre palmito (*Chamaerops humilis*).

Para el planteamiento del itinerario de inspección, el personal del Parc natural del Desert de les Palmes, realizó una visita previa a distintas partes del parque con objeto de localizar mediante GPS las palmeras existentes en el interior del mismo. De este modo, se ha podido conocer, de antemano, las zonas con mayor probabilidad de presencia de picudo, y para intensificar la inspección en dichas zonas

Zona afectada

En la citada inspección previa realizada por el personal del parque, se establecieron un total de 16 puntos con presencia de palmeras dentro de los límites del parque y, por tanto, con riesgo potencia de presencia de picudo rojo. Las zonas muestreadas se corresponden con los parajes: Urbanización “El Refugi”, “Monestir del Desert de les Palmes” y “Barranc de Miravet”.

En la siguiente tabla se detallan los distintos puntos inspeccionados junto con sus coordenadas UTM.

PUNTO	HUSO	X	Y	ZONA
1	31T	245629	4439112	Urbanización El Refugi
2	31T	245649	4439104	
3	31T	245643	4439112	
4	31T	245625	4439181	
5	31T	245627	4439316	
6	31T	246557	4440443	Monestir del Desert de les Palmes
7	31T	246639	4440490	
8	31T	248579	4440843	Barranc de Miravet
9	31T	248828	4441270	
10	31T	248873	4441468	
11	31T	248940	4441532	
12	31T	248951	4441704	
13	31T	248970	4441821	
14	31T	249303	4442056	
15	31T	249555	4442338	
16	31T	249589	4442406	

Desarrollo de la inspección

Se procedió a la inspección de los pies de palmito que vegetaban en las inmediaciones de los lugares de presencia de pies de palmera.

La inspección dio comienzo en la Urbanización “El Refugio”, donde se localizaban 5 puntos de muestreo. En esta zona se observaron palmeras con claros síntomas de afección por picudo rojo, aunque todavía no estaban muertas. En la inspección de los palmitos naturales que vegetaban en la zona, no se observaron síntomas de afección por este insecto, presentando a nivel general, un buen estado vegetativo. Sin embargo, en un jardín privado (coincide con las coordenadas dadas para el punto 4), se observó un palmito de mediano tamaño muerto (ver *Anexo fotográfico*) pero la inaccesibilidad del mismo no permitió una inspección más detallada. Colindante con este jardín, existe una palmera con síntomas de decaimiento vegetativo que no pudo achacarse *a priori* a picudo debido a que la existencia de varias plantas trepadoras y la presencia de un pino, que impedían una mejor visión de la misma.

La segunda zona inspeccionada, fue la de las inmediaciones del Monestir del Desert de les Palmes. En la conversación mantenida con una persona perteneciente a la oficina del parque, se indicó que en esta zona ya se había cortado una palmera muerta por picudo. En la inspección de visual del resto de palmeras de la zona, no se observaron síntomas de afección. En cuanto a los palmitos naturales y ornamentales que vegetan en las inmediaciones, tampoco se observaron síntomas de ataque, ya que todos ellos presentaban un buen estado vegetativo.

La última zona inspeccionada fue la del “Barranc de Miravet”. En esta zona era donde existía un mayor número de pies de palmera pero por otra parte, la densidad de palmitos naturales era muy inferior al de las dos primeras zonas. La inspección visual de estos pies, no delató síntomas de afección. Los pies de palmito naturales observados en las inmediaciones, tampoco presentaban síntomas de ataque.

Agente causante

El Picudo rojo, *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier, es un organismo nocivo, originario del Sudeste Asiático que se está difundiendo por todo el mundo como consecuencia del comercio creciente de palmeras susceptibles de gran porte, cuando estas proceden de terceros países afectados y por ello están apareciendo brotes del mismo en distintos países, entre los que se encuentra la España peninsular.

El Picudo rojo es actualmente uno de los insectos más dañinos para las palmeras en el mundo, provocando por lo general, la muerte de la palmera. Es originario de las regiones tropicales del Sureste Asiático y Polinesia, comenzó su expansión hace 25 años atacando a palmeras datileras de los países del sur de Asia, Península Arábiga e Irán. Fue introducido en el norte de África a través de Egipto en el año 1993 continuando su expansión hacia los países europeos, Italia, Francia, Portugal y España, y siempre ligado a la importación de palmeras.

El insecto vive y se alimenta en el interior de las palmeras, condición que hace difícil detectar su presencia con una simple inspección visual. Tiene metamorfosis completa y además se pueden encontrar los cuatro estadios diferentes conviviendo al mismo. El interior de la palmera le confiere protección y una fuerte adaptabilidad a diferentes zonas geográficas con distintas condiciones climáticas, las cuales influyen en los periodos de desarrollo de las fases de su ciclo biológico. Se trata de un insecto con una gran capacidad reproductiva ya que precisa sólo de 3 a 4 meses para desarrollar todas las fases de su ciclo biológico. Esto significa que se pueden tener como mínimo tres generaciones al año. Sólo abandonan la palmera los adultos y lo hacen cuando ésta no puede acoger a la próxima generación o no queda material vegetal interno para alimentarse.

La sintomatología observada en las palmeras es debida a la actividad alimenticia de las larvas y por los adultos en menor medida. La larva penetra por el capitel o corona, o directamente al tronco o estípote, perforando galerías de hasta más de 1 metro de longitud, las galerías parten de la corona y se ramifican en el interior, las hojas centrales amarillean y se marchitan, de forma que en pocas semanas, la práctica totalidad de la corona se ve afectada, y si las galerías dañan la yema apical, la palmera muere.

Los síntomas se manifiestan con:

- Hojas externas caídas, con señales evidentes de desgarramientos a nivel de la inserción con el tronco.
- Desplomado general de la corona de hojas.
- Un aspecto ligeramente decaído de las hojas más tiernas del penacho central (palmito), que viran de color amarillo al pardo rojizo.
- Orificios en el corte de las tábalas de la balona.
- Restos de pupas (capullos o croquetas) entre tábalas y hojas.
- Flechas con ángulo sobre la vertical.
- Retorcimiento de las hojas en las axilas.

- Foliolos comidos o perdigonados.
- Raquis comidos y/o tronchados.
- En hojas en el suelo, producto de una poda: en el corte se observan galerías de 1-2 cm. producidas por larvas.
- Restos de fibras.

Todos estos daños, causados por larvas y adultos en su alimentación, se hacen patentes y visibles demasiado tarde, y cuando los primeros síntomas de infestación aparecen, son tan graves que tienen como resultado la muerte de la palmera.

Conclusiones y medidas propuestas

Tras la inspección de las zonas potencialmente más sensibles a la presencia del picudo rojo por alojar plantas hospedantes (palmeras), pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Los palmitos naturales del parque parecen estar libres de afección por picudo.
- Los únicos síntomas detectados sobre palmito, pertenecen a ejemplares ornamentales.
- Existen dentro del parque palmeras con claros síntomas de afección por picudo rojo.

En cuanto a las posibles medidas a tomar, destacar:

- La existencia de palmeras afectas por picudo supone un riesgo potencial de propagación importante que debería eliminarse o minimizarse al máximo con la mayor brevedad posible.
- Debería contactarse con el propietario del jardín donde se ha localizado un pie de palmito muerto, para su arranque y análisis en laboratorio.
- Contactar con el/los propietarios que tienen en sus jardines palmeras afectadas por picudo para concienciarles sobre la problemática de este insecto, y al mismo tiempo, asesorarles sobre las posibles medidas a tomar para la erradicación del mismo.
- Establecer un seguimiento periódico de los palmitos naturales y ornamentales que vegetan en las zonas con presencia de palmeras en el parque con objeto de detectar cualquier posible aparición de síntomas.

POR LA ASISTENCIA TÉCNICA

Manuel Sabater Silvestre

ANEXO I FOTOGRAFIAS

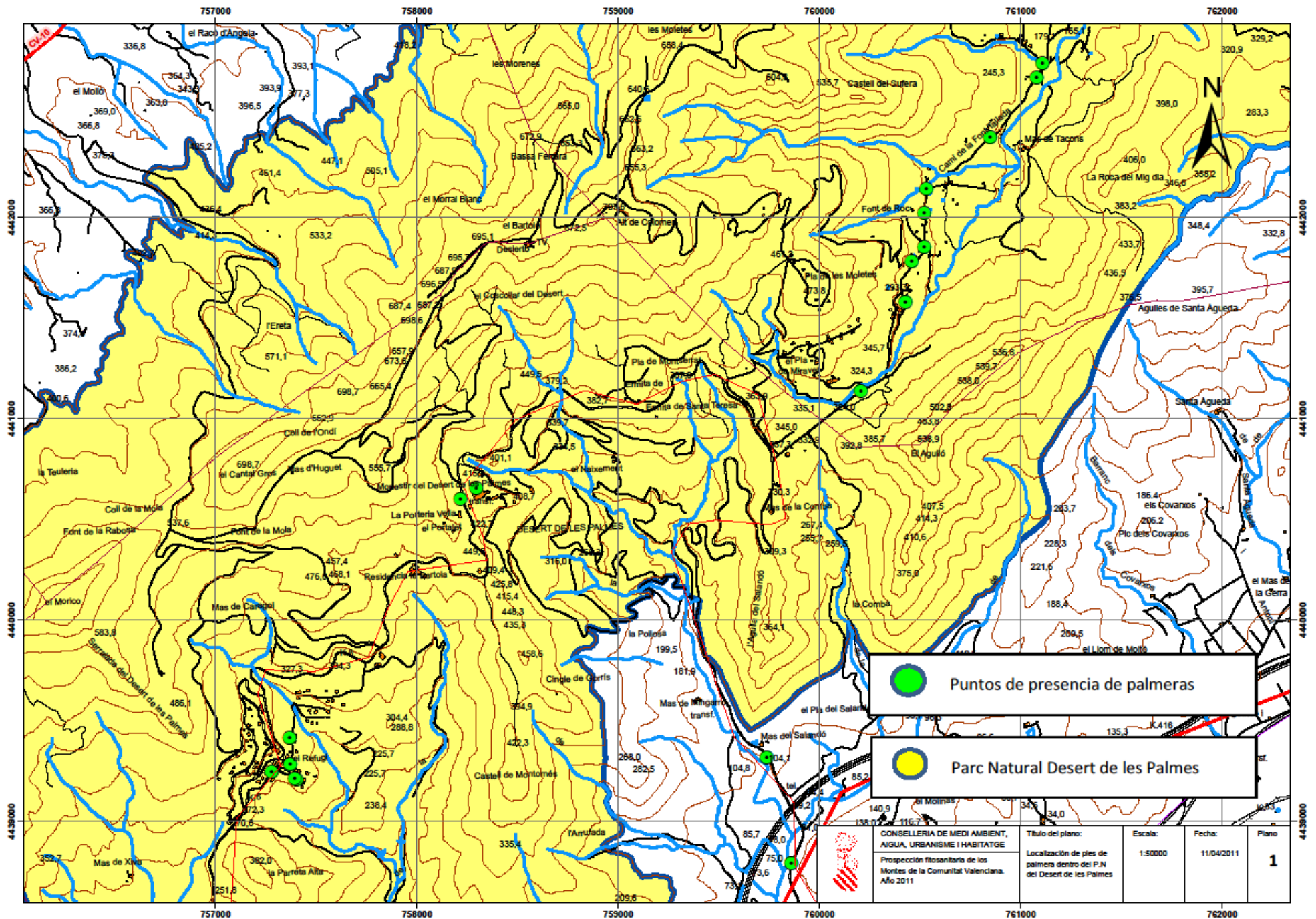


Foto 1: Jardín privado donde se encuentra el palmito afectado



Foto 2: Detalle del palmito afectado el palmito afectado

ANEXO II MAPAS



Memoria elaborada por la Directora-Conservadora y
el Equipo de Promoción, Investigación y Trabajos técnicos del
Parc Natural del Desert de les Palmes.



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

parc **natural**  del **desert** de les **palmes**