

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

serie **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz

MEMORIA 2004



04



JUNTA DE ANDALUCÍA

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA
2004

Informe de **Síntesis**

04

Introducción

La memoria del Plan Forestal Andaluz, correspondiente a la anualidad 2004, describe los elementos y circunstancias más significativas que han tenido lugar en el segundo año de aplicación y desarrollo de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007.

Entre los hechos de mayor relevancia acontecidos destaca que la Consejería de Medio Ambiente ha asumido la gestión de la Confederación Hidrográfica del Sur (CHS), organismo transferido recientemente por la Administración central y que comenzó a funcionar el pasado 1 de enero de 2005 en la estructura de la Junta bajo la denominación de Cuenca Mediterránea Andaluza. Con este traspaso, cuyo coste efectivo alcanza 69,89 millones de euros, Medio Ambiente se hace cargo de todas las infraestructuras hidráulicas públicas situadas en los 18.327 kilómetros cuadrados de cuencas entre el Campo de Gibraltar (Cádiz) y la desembocadura del Almanzora (Almería).

También merece una mención especial la aprobación del Plan de Medio Ambiente 2004-2010 por resolución del Pleno del Parlamento. Por su propia naturaleza, el ámbito del Plan de Medio Ambiente excede el específico correspondiente a las actuaciones forestales. No obstante, la necesaria coherencia de la planificación ambiental, por un lado, y la trascendencia de las actuaciones a desarrollar en el medio natural y forestal, por otro, ha determinado que una de las siete áreas estratégicas englobe las actuaciones clave previstas por la Adecuación del Plan Forestal Andaluz.

En el desarrollo de las actividades asociadas al Plan Forestal Andaluz se invirtieron un total de 292.151.083,68 €. Esta cantidad, que engloba a todos los entes ejecutores de medidas del Plan, arroja un ratio de eficiencia financiera respecto a las previsiones del documento de Adecuación del PFA del 84%, aproximadamente (concretamente, las previsiones de inversión asociadas a actuaciones forestales en 2004 ascendían a 333,58 millones de euros).

En este montante global, la Consejería de Medio Ambiente ha satisfecho el 71,15% en concordancia con las competencias y prioridades que tiene atribuidas (concretamente, se han invertido 207.855.581,74 €). El resto ha sido satisfecho por organismos de la Administración Estatal y por otros Centros Directivos de la Junta de Andalucía, entre los que destacan el MIMAM, que ha satisfecho el 13,34% de las inversiones totales; y la Consejería de Agricultura y Pesca, que a través de las medidas agroambientales y la reforestación de tierras agrarias ha contribuido con un 8,06% de las inversiones globales.

La inversión total satisfecha por la Consejería de Medio Ambiente supone un incremento del 24,18% respecto a las cantidades satisfechas durante 2003.

Respecto a los datos y cuantía de las inversiones realizadas durante el año 2004, destacamos los siguientes datos:

- La defensa del medio natural frente a incendios forestales sigue siendo objeto del mayor destino de recursos de la Administración Regional. El periodo estival del año 2004 ha resultado especialmente trágico, dos personas perdieron la vida en el incendio declarado el 27 de julio en el término municipal de Minas de Riotinto (Huelva). Además, el balance de superficie afectada en el año experimenta un sensible aumento respecto a años anteriores, debido a las desfavorables condiciones meteorológicas que se presentaron en los grandes incendios acontecidos y que dificultaron las labores de extinción.
- Las actuaciones de regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos se han centrado durante el año 2004 en las obras de emergencia para evitar pérdidas de suelo en aquellas zonas forestales afectadas por los graves incendios forestales referidos con anterioridad. La inversión en actuaciones de

corrección hidrológico forestal ha aumentado significativamente con respecto al año anterior, de 1,4 millones de euros a casi 3,5 millones).

- También los tratamientos selvícolas absorben una parte importante de las inversiones, incrementando también las partidas destinadas a estas actuaciones durante el año 2004. Concretamente, en el año 2004 la inversión ascendió a 20,3 millones de euros, frente a los 15,2 invertidos en la anualidad anterior.
- Por otro lado, se ha avanzado en la adjudicación de las ayudas para actuaciones encaminadas a la gestión sostenible de los recursos forestales, materializándose en pagos por un importe de 1.131.382,75 € en esta anualidad.
- También se han impulsado las actuaciones de mejora y mantenimiento de la red viaria forestal de Andalucía, hecho que se ha visto traducido en un importante incremento en la inversión (de 4,4 millones de euros en 2003 a 6,5 millones en 2004).
- En el desarrollo del programa de control de plagas y enfermedades forestales hay que destacar la puesta en marcha la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal (Red FIFO). Esta Red posibilita el diagnóstico de posibles daños causados por insectos y hongos no incluidos en los Planes de Lucha Integrada. La inversión asociada al programa en el año 2004 se ha duplicado respecto al año anterior.
- Continúan los esfuerzos de recuperación del patrimonio público mediante el deslinde y amojonamiento de montes públicos, la adquisición de fincas y el deslinde y clasificación de las vías pecuarias de Andalucía. La inversión en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal ha sido de 13,8 millones de euros.
- Se ha duplicado la inversión con respecto a la anualidad anterior en equipamientos en los que se desarrollan proyectos de conservación tanto in situ como ex situ de especies de fauna y flora. La inversión en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica ha sido de 20,5 millones de euros.
- Para atender la creciente demanda de servicios e instalaciones que faciliten al público la realización de actividades y prácticas recreativas, culturales o educativas en los espacios naturales se han intensificado también los esfuerzos inversores destinados a la adecuación y mantenimiento de las instalaciones de uso público. Destaca el esfuerzo realizado en la ejecución del Plan de Acción Integral para las personas con Discapacidad en Andalucía en las instalaciones ofertadas por la Consejería de Medio Ambiente.
- Por último, los programas de educación, sensibilización y participación ambiental; investigación e innovación tecnológica y cooperación internacional han mantenido, en líneas generales, las cifras de inversión del año 2003.

Realización de actuaciones más significativas del Plan Forestal Andaluz en el año 2004

La inversión pública en el Plan Forestal Andaluz en el año 2004 ha sido de 292.151.083,68 €, lo que supone un incremento de un 42,8% respecto a la cifra del año anterior (204.648.068,62 €). El principal organismo inversor ha sido la Consejería de Medio Ambiente cuya inversión ha pasado de 167.384.935,16 € en el año 2003, a 207.855.581,74 € en 2004, lo que supone un incremento de un 24,18%.

Los programas que han experimentado mayor incremento de inversión por parte de la Consejería de Medio Ambiente en términos absolutos con respecto a 2003 han sido *control de incendios forestales* (14,6 millones de euros), *aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales* (5,7 millones de euros), *espacios naturales protegidos y uso público* (4,8 millones de euros) y *control de la erosión y desertificación y restauración de ecosistemas degradados* (4,6 millones de euros).

Respecto a la ejecución del Plan por la Consejería de Medio Ambiente, un año más ha sido el programa de *control de los incendios forestales* el que mayor inversión ha supuesto (30,5% del total), seguido de los programas de *control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados* (21,4%) y de *espacios naturales protegidos y uso público* (15,4%).

La participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente en Andalucía ha sido de 78.813.937,65 €, destacando como principal fondo estructural contribuyente el FEOGA seguido del FEDER. La participación financiera estatal ha sido de 473.754,42 €, a los que hay que sumar las inversiones directas realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente que han ascendido a 48.492.945,43 € incluyendo las inversiones de las Confederaciones Hidrográficas. Otras Administraciones que han realizado inversiones directas han sido la Consejería de Agricultura y Pesca que ha concedido ayudas en concepto de reforestación de tierras agrarias por un importe de 23.547.479,51 € y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, que a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo ha concedido ayudas por un importe de 12.255.077,00 € para la promoción del desarrollo económico de municipios ubicados en Parques Naturales.

Programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados

Han continuado los estudios de control de la erosión y seguimiento del estrés hídrico de la vegetación, así como la elaboración del Plan Andaluz de Control de la Desertificación, del que se editó una publicación para dar difusión a su contenido.

Entre las actuaciones en materia de corrección hidrológico forestal destaca la ejecución de obras de hidrología. Se han ejecutado actuaciones en los Parques Naturales de Los Alcornocales, Sierra de Baza y Sierra Nevada, así como el embovedado del barranco Fuente Nueva en Quesada y la construcción de un muro de contención en el Barranco del Caño en Cantoria. También se han abordado actuaciones en las zonas afectadas por los grandes incendios acontecidos.

Respecto a la restauración de riberas, destacan la recuperación del río Guadajoz en Córdoba, de diversas riberas en el Parque Natural Sierra de Baza, la restauración del arroyo Pilas en Sevilla, del arroyo Madrevieja en Cádiz y del arroyo Salado en Málaga.

En 2004 la Consejería de Medio Ambiente ha restaurado alrededor de 5.000 ha, independientemente de las obras de restauración de las zonas incendiadas en las que ha invertido 3.471.262,92 € y para las que el Ministerio de Medio Ambiente, en el marco del Real Decreto 6/2004, de 17 de Septiembre *por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por los incendios e inundaciones acaecidos en las Comunidades Autónomas de Aragón, Cataluña, Andalucía, La Rioja, Comunidad Foral de Navarra y Comunidad Valenciana*, ha efectuado una inversión extraordinaria de 8.400.000 € destinada a restaurar las

zonas de Huelva y Sevilla afectadas por los grandes incendios forestales del verano de 2004, efectuando las correspondientes actuaciones de emergencia, complementarias a las financiadas por la propia Junta de Andalucía.

La producción de planta forestal en la Red de Viveros fue de algo más de 6.000 ejemplares de unas 500 especies diferentes. Además, se recuperaron también casi 6.000 ejemplares amenazados por obras de infraestructuras diversas. También han supuesto una inversión importante las actuaciones encaminadas a mejorar la producción y especialización en todos los viveros.

En actuaciones para el control *de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados* se han destinado un total de 62.532.770,38 €. Las partidas más importantes se han destinado a repoblaciones y restauración de zonas incendiadas (28.703.798,99 €; aproximadamente un 46% del total). Por ente ejecutor, la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 33% de las inversiones.

Programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales

Se han realizado tratamientos selvícolas en cerca de 14.000 ha, destacando los proyectos desarrollados en diversos espacios naturales protegidos como los Parques Naturales de Doñana, Sierra de Tejada, Almijara y Alhama o Sierra Nevada. También han supuesto una inversión importante los tratamientos realizados en el monte Charcofrío (Sevilla), en el núcleo forestal El Cobujón (Huelva) y en la Sierra de Filabres (Almería).

Con el fin de garantizar que los aprovechamientos de montes se realizan de forma compatible con su conservación se ha continuado con la ordenación de los montes públicos andaluces, labor iniciada en 1994 por la Consejería de Medio. En el año 2004 se han aprobado proyectos de ordenación de montes públicos que afectan a 6.155 ha.

En el ámbito de la ganadería, entre los proyectos acometidos por la Consejería de Medio Ambiente destacan las mejoras de las infraestructuras ganaderas de los montes públicos del Parque Natural de Los Alcornocales, la reparación de cerramientos en montes públicos de la provincia de Sevilla y la construcción de apriscos en Sierra Nevada y Sierra de Gádor.

En el marco de la Orden 9 de mayo de 2002, se ha resuelto la adjudicación de ayudas para 217 expedientes, por un importe total de 11.254.636,93 € que supondrán una inversión estimada de 14.718.167,65 €.

En la red viaria forestal andaluza, la Consejería de Medio Ambiente ha continuado realizando actuaciones de creación de nuevos caminos y mantenimiento y mejora de los existentes, lo que ha supuesto una inversión total de 6.541.430,75 €.

Ha continuado en funcionamiento el servicio del alcornocal y el corcho que se ha concretado en el Plan de Calas y en el establecimiento de rodales selectos. Además, por primera vez se ha realizado un estudio de los parámetros indicativos de la presión de descorche a la que se somete un alcornocal y un año más se han analizado las variables que inciden en la calidad del corcho y sus defectos más frecuentes.

Enmarcado en el Plan para la Conservación y Uso Sostenible de las Setas y Trufas de Andalucía (CUSSTA), en 2004 se ha iniciado la elaboración del "Libro Rojo de los Hongos Amenazados en Andalucía", se inició la construcción de un Jardín Micológico en Priego de Córdoba (Córdoba) y se inauguró la primera Lonja Micológica de Andalucía en Jimena de la Frontera (Cádiz).

Se ha comenzado en 2004 un estudio pormenorizado de las dehesas andaluzas con la finalidad de obtener una visión global sobre su estado actual. Se han cartografiado y tipificado y se ha elaborado un diagnóstico y evaluación de las principales variables ambientales que las caracterizan.

En actuaciones encaminadas a favorecer un *aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, transformación y comercialización de los productos forestales* se han destinado un total de 36.172.656,51 €. Las partidas más importantes se han destinado a tratamientos selvícolas (23.431.764,52 €; aproximadamente un 65% del total). Por ente ejecutor, la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 87% de las inversiones.

Programa de control de los incendios forestales

Durante el año 2004 se han producido 1.242 siniestros de los que 941 han sido conatos y 301 incendios forestales.

En el marco de la Orden de 10 de julio de 2002, se ha resuelto la adjudicación de 24 expedientes por un importe de 34.735,44 € que supondrán una inversión estimada de 46.313,90.

Han continuado desarrollándose los programas de sensibilización y difusión "La naturaleza está en tus manos, ¡Colabora!" y "Si ves llamas, llama". Además, el gabinete de información del INFOCA ha atendido un total de 6.181 llamadas telefónicas a través de sus dos líneas disponibles.

En el ámbito mediterráneo, todo tratamiento selvícola cumple una misión de prevención frente a los incendios forestales al llevar implícita la eliminación de combustible vegetal del monte. Aún así, en este programa sólo se contemplan aquellos tratamientos específicos cuya finalidad es la ordenación del combustible vegetal. Son tratamientos consistentes en la apertura y mantenimiento de áreas y líneas cortafuegos y de fajas auxiliares. En 2004 se ha actuado sobre 1.980,58 km, (1.524,89 km de forma manual y 455,69 km de forma mecanizada).

Un año más, la colaboración e implicación ciudadana se ha concretado en la constitución de centros de defensa forestal (32), en la elaboración de planes de prevención de incendios (se aprobaron 2.072) y en la constitución de grupos de voluntarios.

Se han realizado mejoras de instalaciones, como la dotación de una red de puntos de agua y de puntos de encuentro para facilitar el aterrizaje de los helicópteros. También se han terminado las obras de ampliación del Centro de Defensa Forestal (CEDEFOS) de Sierra Nevada y se ha iniciado la construcción de tres nuevos CEDEFOS que vendrán a sustituir a otros tanto que han perdido funcionalidad.

En cuanto a los medios materiales, en 2004 se han adquirido ocho nuevos vehículos pesados y se comenzó a estudiar la ampliación del Sistema Bosque.

Los medios humanos del INFOCA en 2004 ascendieron a 3.825 efectivos entre personal de la Administración y contratados por la empresa EGMASA.

En este año, debido a la gravedad de los incendios de Huelva y Sevilla y de Jaén, en ambos casos, la Consejería de Medio Ambiente consideró oportuno desarrollar un modelo de convenio con particulares según el cual la Consejería se compromete a elaborar los planes de restauración y ejecutar los trabajos previstos. Se firmaron 371 convenios que afectarán a una superficie de 11.679 ha.

El gasto en actuaciones de lucha contra incendios forestales durante el año 2004 supuso 89.080.748,65 €, de los que prácticamente un 94% fue satisfecho por la Consejería de Medio Ambiente.

Junto con el dispositivo INFOCA, cuyo mantenimiento tuvo un coste de 38.626.272,50 €, la mayor parte de las inversiones se destinaron a tratamientos selvícolas de carácter preventivo (un total de 30.919.065,54 €).

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

Se han proseguido los Planes de Lucha Integrada contra las principales plagas que afectan a las masas forestales en Andalucía. En el marco del plan contra la procesionaria del pino se han sometido 43.073 ha a tratamientos aéreos, y se han colocado trampas de feromonas en 3.871 ha y 4.260 nidales. Dentro del plan de lucha contra los perforadores del pino se han colocado 1.561 pilas cebo y en el de lucha contra la Lagarta Peluda se han colocado 4.578 trampas de feromona y se han sometido 21.449 ha a tratamiento aéreo.

Han continuado funcionando las redes de control fitosanitario de años anteriores y se ha puesto en marcha una nueva, la Red FIFO, con el fin de diagnosticar los problemas que de forma puntual aparecen causados por otros insectos y hongos distintos a los controlados con el resto de Redes.

Las actuaciones descritas han absorbido unas inversiones de 3.349.761,88 €, dónde el 68% se ha destinado al desarrollo e implementación de los Planes de Lucha Integrada.

Programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal

Ha continuado la labor de deslinde de los montes públicos andaluces centrándose las actuaciones en las provincias de Cádiz, Jaén y Málaga, donde se ha aprobado el deslinde de 16.204 ha e iniciado el de 52.058 ha. Además se ha aprobado el amojonamiento de 7.537 ha repartidas entre las provincia de Cádiz y Málaga.

La Consejería de Medio Ambiente ha procedido a la adquisición de una finca del coto Hato Ratón en el término municipal de Aznalcázar (Sevilla), la finca de las Caras de la Laguna en Lucena (Córdoba), Llanos del Rincón en Aguilar de la Frontera (Córdoba), la finca la Covacha en Puerto Real (Cádiz) y diversas fincas en Fuente de Piedra (Málaga). También el Ministerio de Medio Ambiente a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales ha adquirido parcelas en los Parques Nacionales de Doñana y Sierra Nevada, con una inversión de 9.796.975,05 €.

Las actuaciones enmarcadas en el Plan de Vías Pecuarias de Andalucía, se han centrado en el año 2004 en aquellas vías que configuran los corredores verdes de ámbito urbano y periurbano, destacando las inversiones realizadas en las provincias de Cádiz y Sevilla.

Ha proseguido la elaboración del inventario de parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles de Andalucía para la selección de Lugares de Interés Comunitario a incluir en la red Natura 2000. A este objeto se están desarrollando trabajos tanto de recopilación de información como de campo a fin de definir los criterios de selección.

Un año más, ha continuado el proyecto de restauración de setos y herrizas, recibándose en esta campaña 416 peticiones de plantas y entregándose en total 399.436 ejemplares.

Incorporando las actuaciones desarrolladas por el Ministerio de Medio Ambiente en el ámbito de sus competencias en las actuaciones características de este programa, durante el año 2004 se han invertido 23.759.790,79 € (13.862.815,74 € a cargo de la Consejería de Medio Ambiente).

Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

Han continuado los programas de conservación y recuperación de especies de fauna amenazada, destacando las actuaciones que a continuación se enumeran:

- ✓ Se han intensificado las actuaciones de conservación *in situ* del lince ibérico, principalmente las de vigilancia y seguimiento de las poblaciones.
- ✓ Dentro del programa de recuperación del águila imperial ibérica, destaca la construcción de nidos artificiales, el aporte de alimentación suplementaria con conejos o la modificación de 300 apoyos peligrosos.

- ✓ Se han reintroducido 13 individuos de águila pescadora en la provincia de Cádiz procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia.
- ✓ En cuanto a la conservación del aguilucho cenizo, se han soltado mediante la técnica de hacking 21 individuos y se han colocado cercados para la protección de nidos.
- ✓ Se han continuado realizando censos de las poblaciones reproductoras de cerceta pardilla, focha moruna y espátula.
- ✓ Los estudios de las poblaciones de avutarda en Andalucía han puesto de manifiesto que existe una población de entre 330 y 340 individuos.
- ✓ Se han soltado 20 ejemplares de ibis eremita en la Comarca de la Janda (Cádiz).

Además de los programas de conservación y recuperación de especies, durante el 2004 se ha redactado el Plan de Acción asociado a la Estrategia Andaluza para el Control de Venenos y se han puesto en marcha dos proyectos enmarcados en el Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, uno para el análisis y diagnóstico de la situación actual en Andalucía; y otro que persigue el control, seguimiento y evaluación de las poblaciones de fauna y flora exótica.

En cuanto a la conservación de flora, han continuado desarrollándose medidas para la protección del pinsapo (reforestaciones experimentales en 6 ha), para la recuperación de los artales (se actuó sobre 161 ha) y del enebro costero (se plantaron 42.297 pies de la especie). También ha continuado el proyecto de conservación de la flora amenazada de las sierras de Andalucía oriental.

En la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas ingresaron en el año 6.641 ejemplares, siendo las provincias con mayor número de ingresos Sevilla (1.443), Cádiz (1.418) y Málaga (1.263). Las principales causas de ingreso fueron la caída de nidos, colisiones y traumatismos y extracción del hábitat. De los individuos ingresados, el 50,13% se recuperaron y un 8,38% quedaron en recuperación.

Se comenzó la construcción de dos nuevos centros de cría en cautividad, uno para el lince ibérico y otro para la cría en cautividad de tortuga mora.

En el Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre se realizaron más de 10.000 análisis durante el año 2004 y continuaron con los proyectos que venían desarrollando.

Para la implicación de los propietarios particulares en la conservación, se han continuado firmando convenios con los mismos que afectaban a final de año a una superficie de 17.000 ha. También, mediante la Orden de 7 de mayo de 2004 se han establecido las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la conservación y mejora de las especies silvestres y de sus hábitats, para cuya convocatoria 2004 se recibieron 378 solicitudes.

Los equipamientos ambientales de gestión de flora amenazada han continuado con sus labores de conservación y de educación y uso público en el caso de la Red de Jardines Botánicos. Se ha ubicado en el vivero de San Jerónimo el Laboratorio de Propagación Vegetal que coordina el programa de colecta de gemoplasma.

Mediante Decreto 98/2004, de 9 de marzo, se aprobó el Inventario Andaluz de Humedales que ha quedado compuesto por 64 humedales distribuidos por toda la geografía Andaluza y se constituyó el Comité Andaluz de Humedales como órgano colegiado de participación.

En el sector cinegético se ha continuado avanzando en la administración electrónica, ofreciéndose en 2004 la posibilidad de que los usuarios enviasen la memoria anual de actividades cinegéticas a través de Internet. Se ha avanzado también en la redacción de los proyectos de recuperación de hábitats de especies cinegéticas y en la señalización de cotos (150 cotos señalizados). No obstante, la actuación más relevante es la puesta en marcha de las estaciones de referencia del corzo andaluz, del conejo y de la perdiz, con la finalidad de garantizar un óptimo estado genético y sanitario de estas especies e incrementar sus poblaciones.

En actuaciones de *conservación y recuperación de la diversidad ecológica* se invirtieron en Andalucía un total de 22.988.904,10 € (20.551.489,96 € correspondientes a las actuaciones desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente y 2.437.414,14 € a las actuaciones emprendidas por el Ministerio de Medio Ambiente).

La mayor parte, un 43%, se han destinado a medidas de conservación y recuperación de especies amenazadas, y a la construcción de equipamientos para la gestión de flora y fauna un 23%. En tercer lugar, se encuentran las inversiones en gestión cinegética y piscícola, un total de 4.325.586,95 € que suponen un 19% de las inversiones del programa.

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

Durante 2004 han sido numerosas las inauguraciones de equipamientos de uso público, destacando la apertura del centro de visitantes Venta Nueva en Cardeña (Córdoba), la sala RENPA del Parque de las Ciencias (Granada), el centro de visitantes Puerto Lobo en Víznar (Granada), el punto de información del Paraje Natural Laguna Grande y el centro de visitantes El Robledo en Constantina (Sevilla).

Los equipamientos ofertados fueron 817, (186 en la Red de Espacios Naturales y 631 localizados en otros espacios naturales). La Consejería ha continuado con el desarrollo del Plan de Acción Integral para las personas con discapacidad en Andalucía, realizando un total de 17 actuaciones de adecuación.

También han continuado los trabajos de señalización de Espacios Naturales Protegidos así como las labores de mantenimiento de las señales existentes y las labores de reparación y acondicionamiento de senderos. En el año 2004 se han revisado 3.258 señales, inventariado 1.195 y reparado 775 y se ha comenzado la adecuación del sendero Sulayr (Parque Natural y Nacional Sierra Nevada) cuya longitud será de más de 300 km divididos en 19 tramos.

En 2004 se han aprobado los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y los Planes Rectores de Uso y Gestión de 8 Parques Naturales que se encontraban en revisión (Sierras Subbéticas, Despeñaperros, Sierra Mágina, Bahía de Cádiz, Sierra Norte de Sevilla, Los Alcornocales, Sierra de Huétor y Sierra de Baza), y se han aprobado los programas de uso público de otros 8 (Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Sierra Norte de Sevilla, Sierra de las Nieves, Montes de Málaga, Sierra de Andujar, Sierra Mágina, Sierra de Huétor y Sierra de Baza). Además, se aprobaron los Planes de Desarrollo Sostenible de 4 Parques Naturales (Cabo de Gata-Níjar, Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Sierras Subbéticas y Sierra Nevada).

Referente a la declaración de espacios naturales protegidos, han sido 2, el Paisaje Protegido de Río Tinto en las provincias de Huelva y Sevilla y la Reserva Natural Concertada Puerto Moral en la provincia de Huelva, los declarados en 2004, con lo que el número de espacios naturales protegidos en Andalucía se eleva a 146.

Las inversiones en actuaciones desarrolladas en este programa han supuesto un total de 44.938.679,15 €. La mayor parte se ha destinado al mantenimiento y mejora de los equipamientos existentes (34%), a la construcción de nuevas instalaciones (14,6%) y a la promoción del desarrollo sostenible y la participación social (36%).

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

Se han mantenido las iniciativas educativas que se venían desarrollando dentro del programa ALDEA en años anteriores; "Crece con tu árbol", "Red Andaluza de Ecoescuelas", "Cuidemos la Costa", "Red Coastwatch Europea", "Pon Verde tu Aula", estancias escolares en equipamientos de educación ambiental y programa de educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos.

Otras iniciativas dirigidas a la comunidad escolar, son "El Guadiamar en el aula", junto con "Conoce las aves del Guadiamar", el "Taller de ecología del Alamillo" o "Educación Ambiental en el Brazo del Este" que se han puesto en marcha por primera vez en el año 2004.

También, las Consejerías de Medio Ambiente y Educación iniciaron un programa pionero en Andalucía con la finalidad de apoyar a la población de las zonas afectadas por los grandes incendios del verano. Está dirigido a los centros educativos y se ha desarrollado en 17 localidades.

Los programas "El futuro de la dehesa. Los Pedroches" y "El Paisaje en Otoño" tienen como destinatarios a toda la población, no únicamente los escolares.

En el marco de la iniciativa comunitaria Interreg, también se han realizado actuaciones de educación ambiental, concretamente se han desarrollado tres programas: RENALIT, (realizado con Marruecos); FAJA, (Desarrollado en Andalucía y el Alentejo portugués) y AMEU (de cooperación con Portugal también).

Referente a la formación, destaca la actividad realizada en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril y los cursos de formación específicos desarrollados referentes a campos concretos del sector forestal como los incendios Forestales, la recuperación de especies amenazadas, el control de plagas y enfermedades forestales o la producción de planta forestal.

El Voluntariado ambiental, un año más, se ha venido concretando en los proyectos locales de voluntariado ambiental, los campos de voluntariado en espacios naturales, las redes de voluntariado ambiental en espacios naturales protegidos, la red de voluntarios ambientales del litoral Andaluz, el Programa COASTWATCH, el Programa MIGRES o el Proyecto Eremita.

En su conjunto, las actuaciones emprendidas en el marco de este programa han absorbido unas inversiones de 2.641.661,64 €.

Programa de investigación e innovación tecnológica

Los convenios vigentes con Universidades relacionados con el sector forestal ascendían a 23, siendo la Universidad de Córdoba la que mayor número de convenios concentró. También con el Centro Superior de Investigaciones Científicas estaban vigentes 8 proyectos, con la Estación Biológica de Doñana 13 y con la Sociedad Española de Ornitología 4. Al desarrollo de estos proyectos de investigación relacionados con el medio forestal la Consejería de Medio Ambiente destinó una inversión de 1.252.567,45 €.

Además, invirtió en total 3.895.897,01 € en otros estudios, principalmente centrados en el paisaje y en la elaboración de cartografía referente a vegetación, incendios forestales.

Programa de cooperación internacional

En el año 2004 se ha continuado participando en dos modalidades de la iniciativa comunitaria Interreg; Interreg IIIA de cooperación transfronteriza con Portugal y Marruecos; e Interreg IIIB de cooperación transnacional (con dos programas: Mediterráneo Occidental y Sudoeste Europeo).

Se han invertido en el programa 1.537.646,12 €, la mayor parte en el marco de la iniciativa comunitaria Interreg (79%) en la cual la Consejería de Medio Ambiente cuenta ya con una larga tradición.

Programa	Actuaciones	Consejería de Medio Ambiente	Consejería de Agricultura y Pesca	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Dirección General para el Territorio y la Biodiversidad	Organismo Autónomo Nacionales	Cuenca Mediterránea Andaluza	CH del Guadalquivir	CH del Guadiana	Total
PROGRAMA 1 CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS	Elaboración Plan Andaluz de Control de la Desertificación Obras de hidrología Restauración de riberas Restauración de zonas inundadas Ayudas a la forestación de laderas singulares Red de viveros	12.820,96 2.497.962,22 969.833,50 8.596.424,36 3.471.262,92 4.585.833,17 336.677,55			1.497.242,00 1.956.082,00 8.400.000,00	275.985,88 1.368.046,34	2.107.450,40	2.833.177,86	1.355,09	12.820,96 3.995.204,22 1.245.819,38 16.632.536,07 11.871.267,92 2.497.962,22 4.585.833,17 336.677,55
PROGRAMA 2 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	TOTAL Tratamientos selvícolas Ordenación de montes Mejoras ganaderas Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales Red viarias forestal Construcción de caminos Mejora de caminos Fomento de la producción forestal sostenible	20.448.814,60 20.318.139,95 1.771.243,16 283.435,22 1.131.382,75 948.661,68 5.692.789,07 1.500.995,17	23.547.479,51		11.863.224,00 1.530.882,00	1.644.932,23 727.943,54	2.107.450,40 642.238,46	2.938.314,56 215.766,77	1.355,09	69.539.776,38 20.448.814,60 20.318.139,95 1.771.243,16 283.435,22 1.131.382,75 948.661,68 5.692.789,07 1.500.995,17
PROGRAMA 3 CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES	Silvicultura preventiva** Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales Obras (aceras) OPAs, grupos locales y policía autonómica) Dispositivo INFOCA Contratación de medios aéreos Instalaciones Otros (CEAF, convenios de HD y apoyo jurídico)	31.544.623,00 27.793.816,74 19.743.324,11 471.323,11 2.559.983,27 38.628.272,50 10.711.185,84 1.666.865,19 1.238.610,69	23.547.479,51		1.530.882,00 1.734.040,00	2.132.482,98 128.721,88	665.094,21 1.262.686,92	279.871,32		31.544.623,00 27.793.816,74 19.743.324,11 471.323,11 2.559.983,27 38.628.272,50 10.711.185,84 1.666.865,19 1.238.610,69
PROGRAMA 4 CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	Planes de Lucha Integrada Control y seguimiento	2.277.168,44 1.072.593,44								2.277.168,44 1.072.593,44
PROGRAMA 5 ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y FORESTAL DEL PATRIMONIO	Destilado y amojamamiento de montes públicos Adquisición de líneas Plan de vías pecuarias Ayudas a la restauración de hábitats Natura 2000 Ayuda a enclaves forestales en terrenos agrícolas	3.348.761,88 2.286.100,62 4.891.432,62 6.758.837,17 10.000,00 40.608,62								3.348.761,88 2.286.100,62 4.891.432,62 6.758.837,17 10.000,00 40.608,62
PROGRAMA 6 CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA	TOTAL Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas Equipamientos ambientales de gestión de fauna Equipamientos ambientales de gestión de flora Seguimiento de poblaciones de fauna Red Andaluza de Humedales Catálogo Andaluz de Arboles y Arboledas Singulares Sistema de información de la Biodiversidad de Andalucía Programas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas Gestión cinegética y piscícola	43.869.845,74 9.833.732,74 2.854.339,20 2.396.259,84 1.371.009,58 1.858.828,75 48.373,24 98.545,98 1.000.000,00 2.716.247,25				9.886.975,05 828.074,44				43.869.845,74 9.833.732,74 2.854.339,20 2.396.259,84 1.371.009,58 1.858.828,75 48.373,24 98.545,98 1.000.000,00 2.716.247,25
PROGRAMA 7 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO	TOTAL Instalaciones Mantenimiento y mejora de instalaciones Actuaciones forestales en instalaciones de uso público Sensibilización Senderos Ordenación del uso público Promoción del uso público Programas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas y/o de EE NN PP Difusión de factores de EE NN PP Implantar sistemas de gestión ambiental Promoción del desarrollo sostenible y la participación social Gestión y coordinación de EE NN PP	20.451.483,96 9.972.244,07 2.313.445,57 766.672,35 572.573,37 439.546,47 187.391,11 366.839,95 48.892,46 3.790.876,68 1.734.522,55				4.937.847,47				20.451.483,96 9.972.244,07 2.313.445,57 766.672,35 572.573,37 439.546,47 187.391,11 366.839,95 48.892,46 3.790.876,68 1.734.522,55
PROGRAMA 8 EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	TOTAL Educación y formación Difusión y promoción Voluntariado ambiental y participación social	25.396.565,92 1.018.230,43 1.258.900,26 343.181,70	12.255.077,00			5.042.043,72	2.039.186,58	205.805,93		25.396.565,92 1.018.230,43 1.258.900,26 343.181,70
PROGRAMA 9 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	TOTAL Acuerdos con Universidades Acuerdos con otros grupos de investigación Otros estudios	2.620.372,39 922.775,02 326.792,43 3.895.897,01				21.289,25				2.620.372,39 922.775,02 326.792,43 3.895.897,01
PROGRAMA 10 COOPERACIÓN INTERNACIONAL	TOTAL Pagos de cuotas a organismos internacionales	5.148.464,46 325.131,98								5.148.464,46 325.131,98
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ		207.855.591,74	23.547.479,51	12.255.077,00	17.670.218,18	21.302.962,24	4.055.231,53	5.257.372,46	207.161,02	292.151.063,62

"En el ámbito mediterráneo todo tratamiento silvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal, por lo que las inversiones en tratamientos selvícolas, consignada al programa 2 por una cuestión metodológica, deben ser tenidas en cuenta también en este programa."

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA
2004

04

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN.....	7
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME.....	9
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL.....	10
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004.....	11
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS.....	11
1.1 Plan Andaluz de Control de la Desertificación	12
1.2 Actuaciones en materia de corrección hidrológico-forestal	12
1.3 Reforestación y regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos	14
1.4 Ayudas a la forestación de tierras agrarias	16
1.5 Adecuación y funcionamiento de las infraestructuras de producción de planta forestal	17
1.6 Inversiones en control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	19
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES.....	21
2.1 Tratamientos selvícolas	21
2.2 Ordenación de montes.....	22
2.3 Mejoras ganaderas	23
2.4 Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	24
2.5 Ayudas agroambientales.....	24
2.6 Red viaria forestal	24
2.7 Fomento de la producción forestal sostenible.....	25
2.8 Inversiones en aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales.....	30
3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	31
3.1 Balance de incendios durante el año 2004	31
3.2 Prevención frente a incendios forestales	33
3.3 Extinción de incendios forestales. Plan INFOCA	35
3.4 Actuaciones tras los incendios forestales	38
3.5 Inversiones en control de los incendios forestales	39
4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	41
4.1 Métodos de defensa contra plagas: Planes de Lucha Integrada.....	41
4.2 Control y seguimiento	43
4.3 Inversiones en control de plagas y enfermedades forestales	44
5. ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	45
5.1 Deslinde y amojonamiento de Montes Públicos.....	45
5.2 Adquisición de fincas	46
5.3 Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía	46
5.4 Consolidación de la red Natura 2000	48
5.5 Apoyo a la creación y conservación de enclaves forestales en terrenos agrícolas.....	48
5.6 Inversiones en articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal.....	49
6. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA.....	51
6.1 Medidas de conservación de las especies de fauna y flora silvestres	51
6.2 Equipamientos ambientales de gestión de la fauna amenazada en Andalucía	54
6.3 Equipamientos ambientales de gestión de la flora amenazada en Andalucía	58
6.4 Seguimiento de poblaciones de fauna	60
6.5 Plan Andaluz de Humedales.....	61
6.6 Elaboración del Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares	61
6.7 Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía.....	61
6.8 Indemnizaciones y compensaciones.....	61
6.9 Fomento de la Implicación de la iniciativa privada en la conservación	62
6.10 Gestión cinegética y piscícola	62
6.11 Inversiones en conservación y recuperación de la diversidad ecológica	66
7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO.....	67
7.1 Construcción, mantenimiento y mejora de las instalaciones de uso público	67
7.2 Señalización.....	69

7.3	Red de Senderos	69
7.4	Ordenación y promoción del uso público	70
7.5	Elaboración y revisiones de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y de Planes Rectores de Uso y Gestión.....	71
7.6	Declaración de espacios naturales protegidos y su difusión.....	71
7.7	Plan Director de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía	71
7.8	Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental.....	72
7.9	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social.....	72
7.10	Gestión y coordinación de Espacios Naturales Protegidos.....	73
7.11	Inversiones en Espacios Naturales Protegidos y uso público	74
8.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	75
8.1	Educación y formación.....	75
8.2	Divulgación y promoción	79
8.3	Voluntariado ambiental y participación social.....	80
8.4	Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental	82
9.	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	83
9.1	Elaboración de cartografía	83
9.2	Convenios con Universidades.....	84
9.3	Convenios con otros grupos de investigación	85
9.4	Inversiones en investigación e innovación tecnológica	85
10.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	87
10.1	Interreg.....	87
10.2	Inversiones en cooperación internacional	87
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004		89

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN	7
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME	9
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL	10
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004	11
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS	11
Tabla 1. Evolución anual del indicador de estrés hídrico global.....	11
Tabla 2. Inversión y cifras de ejecución en obras de hidrología.....	13
Tabla 3. Inversión y cifras de ejecución en restauración de riberas.....	14
Tabla 4. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales.....	14
Tabla 5. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en repoblaciones forestales.....	15
Tabla 6. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en repoblaciones forestales.....	15
Tabla 7. Inversión y cifras de ejecución en restauración de zonas incendiadas.....	16
Tabla 8. Ayudas para la forestación de tierras agrícolas. Campaña 2004*.....	16
Tabla 9. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente.....	17
Tabla 10. Existencia de plantas en la Red de Viveros a principios de la campaña 2004.....	18
Tabla 11. Destino de las plantas producidas en la Red de Viveros en el año 2004.....	18
Tabla 12. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Consejería de Medio Ambiente.....	19
Tabla 13. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados efectuadas por otros organismos.....	19
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	21
Tabla 14. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas.....	21
Tabla 15. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas.....	21
Tabla 16. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en tratamientos selvícolas.....	22
Tabla 17. Proyectos de Ordenación de Montes aprobados en el año 2004.....	22
Tabla 18. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en ordenación de montes públicos.....	23
Tabla 19. Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente en el año 2004.....	23
Tabla 20. Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en infraestructura viaria forestal.....	25
Tabla 21. Inversión de otros organismos en infraestructura viaria forestal.....	25
Tabla 22. Intensidad y coeficiente de descorche según región de procedencia. Año 2004.....	26
Tabla 23. Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2004.....	26
Tabla 24. Porcentaje de aparición de defectos por región de procedencia (%).....	26
Tabla 25. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2004.....	29
Tabla 26. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente.....	30
Tabla 27. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos.....	30
3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	31
Tabla 28. Incendios forestales en Andalucía. Año 2004.....	31
Tabla 29. Evolución del número de incendios y conatos en el periodo 1990-2004.....	32
Tabla 30. Causas de incendios forestales en Andalucía. Año 2004.....	33
Tabla 31. Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados. Año 2004.....	34
Tabla 32. Instalaciones del Plan INFOCA 2004.....	35
Tabla 33. Medios terrestres del Plan INFOCA 2004.....	36
Tabla 34. Medios aéreos del Plan INFOCA 2004.....	36
Tabla 35. Actividad medios aéreos. Plan INFOCA campaña 2004 *.....	37
Tabla 36. Personal de la Administración adscrito a la campaña de incendios. Año 2004.....	37

Tabla 37.	Personal contratado por EGMASA adscrito a la campaña de incendios. Año 2004	37
Tabla 38.	Convenios firmados con propietarios de fincas particulares para la restauración de zonas incendiadas.....	38
Tabla 39.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Consejería de Medio Ambiente	39
Tabla 40.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales efectuadas por otros organismos.....	39
4.	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	41
Tabla 41.	Distribución provincial de la superficie de pinar incluida en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino. Año 2004	41
Tabla 42.	Superficies de pinar afectadas según grado de infestación (ha). Año 2004	42
Tabla 43.	Actuaciones contra la Procesionaria del Pino en Andalucía. Año 2004	42
Tabla 44.	Evolución de las capturas de machos de lagarta peluda con trampas de feromona en Andalucía, años 1997-2004	42
Tabla 45.	Actuaciones realizadas para el control de la Lagarta Peluda. Año 2004	42
Tabla 46.	Resultados anuales del Plan de Lucha contra Perforadores	43
Tabla 47.	Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino. Año 2004	43
Tabla 48.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Consejería de Medio Ambiente	44
5.	ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	45
Tabla 49.	Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2004	45
Tabla 50.	Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2004	45
Tabla 51.	Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2004	45
Tabla 52.	Deslinde de vías pecuarias aprobados en Andalucía. Año 2004	46
Tabla 53.	Inventario de vías pecuarias en Andalucía (km). Año 2004	47
Tabla 54.	Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias.....	47
Tabla 55.	Distribución provincial de la Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias	47
Tabla 56.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Consejería de Medio Ambiente	49
Tabla 57.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Ministerio de Medio Ambiente	49
6.	CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA	51
Tabla 58.	Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2004	54
Tabla 59.	Número de ingresos según procedencia. Año 2004	55
Tabla 60.	Número de ingresos según causas en los CREA. Año 2004	55
Tabla 61.	Porcentajes del estado de los individuos ingresados en los CREA. Año 2004	56
Tabla 62.	Aportes realizados en Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Año 2004.....	56
Tabla 63.	Actividad del CAD. Año 2004	57
Tabla 64.	Material incorporado al CAD. Año 2004.....	58
Tabla 65.	Estado de las colecciones, número de unidades operativas y taxones representados. Año 2004.....	59
Tabla 66.	Destino del germoplasma recolectado en el programa de colecta. Año 2004	59
Tabla 67.	Programa de localización y seguimiento. Año 2004.....	60
Tabla 68.	Convenios de gestión con fincas particulares vigentes. Año 2004.....	62
Tabla 69.	Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2004	63
Tabla 70.	Licencias de caza expedidas en Andalucía. Año 2004	64
Tabla 71.	Piezas de caza abatidas por provincias (nº). Año 2004*	65
Tabla 72.	Licencias de pesca en Andalucía. Año 2004	66
Tabla 73.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente	66
Tabla 74.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Ministerio de Medio Ambiente	66
7.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO.....	67
Tabla 75.	Proyectos de mejora funcional y dotación interpretativa en redacción. Año 2004	67
Tabla 76.	Principales actuaciones de mantenimiento y mejora de instalaciones en 2004	67
Tabla 77.	Construcción de nuevas instalaciones en 2004	68
Tabla 78.	Inauguración y/o apertura de equipamientos en 2004	68
Tabla 79.	Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente para el año 2004	69
Tabla 80.	Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente para el año 2004 (nº).....	70
Tabla 81.	PORN y PRUG aprobados en el año 2004	71

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 82.	PORN y PRUG en fase de revisión en el año 2004.....	71
Tabla 83.	Empresas adheridas a la marca Parque Natural. Año 2004.....	73
Tabla 84.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente.....	74
Tabla 85.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos.....	74
8.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL.....	75
Tabla 86.	Participación por actividades en la campaña "Crece con tú Árbol". Curso 2003/2004.....	75
Tabla 87.	Actividades en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Vadillo-Castril. Año 2004.....	77
Tabla 88.	Proyectos locales de voluntariado relacionados con el Plan Forestal. Año 2004.....	80
Tabla 89.	Campos de voluntariado ambiental en Espacios Naturales Protegidos. Año 2004.....	80
Tabla 90.	Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Consejería de Medio Ambiente.....	82
Tabla 91.	Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.....	82
9.	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.....	83
Tabla 92.	Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2004.....	84
Tabla 93.	Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2004.....	85
Tabla 94.	Inversiones en el programa reinvestigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente.....	85
10.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	87
Tabla 95.	Inversiones en el programa de cooperación internacional. Consejería de Medio Ambiente.....	87
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004.....		89
Tabla 96.	Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2004.....	89
Tabla 97.	Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2004.....	90
Tabla 98.	Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos en el año 2004.....	90
Tabla 99.	Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente autofinanciada. Año 2004.....	91
Tabla 100.	Participación financiera estatal en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2004.....	91
Tabla 101.	Participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2004.....	91
Tabla 102.	Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2004.....	93
Tabla 103.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2004.....	93
Tabla 104.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2004.....	93
Tabla 105.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2004.....	93
Tabla 106.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2004.....	93
Tabla 107.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Año 2004.....	94
Tabla 108.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2004.....	94
Tabla 109.	Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2004.....	94
Tabla 110.	Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2004.....	94
Tabla 111.	Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2004.....	94

Dirección General de Participación e Información Ambiental

INTRODUCCIÓN

La presente memoria del Plan Forestal Andaluz, correspondiente a la anualidad 2004, describe los elementos y circunstancias más significativas que han tenido lugar en el segundo año de aplicación y desarrollo de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007.

Entre los hechos de mayor relevancia acontecidos destaca que la Consejería de Medio Ambiente ha asumido la gestión de la Confederación Hidrográfica del Sur (CHS), organismo transferido recientemente por la Administración central y que comenzó a funcionar el pasado 1 de enero de 2005 en la estructura de la Junta bajo la denominación de Cuenca Mediterránea Andaluza. Con este traspaso, cuyo coste efectivo alcanza 69,89 millones de euros, Medio Ambiente se hace cargo de todas las infraestructuras hidráulicas públicas situadas en los 18.327 kilómetros cuadrados de cuencas entre el Campo de Gibraltar (Cádiz) y la desembocadura del Almanzora (Almería).

También merece una mención especial la aprobación del Plan de Medio Ambiente 2004-2010 por resolución del Pleno del Parlamento. Por su propia naturaleza, el ámbito del Plan de Medio Ambiente excede el específico correspondiente a las actuaciones forestales. No obstante, la necesaria coherencia de la planificación ambiental, por un lado, y la trascendencia de las actuaciones a desarrollar en el medio natural y forestal, por otro, ha determinado que una de las siete áreas estratégicas englobe las actuaciones clave previstas por la Adecuación del Plan Forestal Andaluz.

En el desarrollo de las actividades asociadas al Plan Forestal Andaluz se invirtieron un total de 292.151.083,68 €. Esta cantidad, que engloba a todos los entes ejecutores de medidas del Plan, arroja un ratio de eficiencia financiera respecto a las previsiones del documento de Adecuación del PFA del 84%, aproximadamente (concretamente, las previsiones de inversión asociadas a actuaciones forestales en 2004 ascendían a 333,58 millones de euros).

En este montante global, la Consejería de Medio Ambiente ha satisfecho el 71,15% en concordancia con las competencias y prioridades que tiene atribuidas (concretamente, se han invertido 207.855.581,74 €). El resto ha sido satisfecho por organismos de la Administración Estatal y por otros Centros Directivos de la Junta de Andalucía, entre los que destacan el MIMAM, que ha satisfecho el 13,34% de las inversiones totales; y la Consejería de Agricultura y Pesca, que a través de las medidas agroambientales y la reforestación de tierras agrarias ha contribuido con un 8,06% de las inversiones globales.

La inversión total satisfecha por la Consejería de Medio Ambiente supone un incremento del 24,18% respecto a las cantidades satisfechas durante 2003.

Respecto a los datos y cuantía de las inversiones realizadas durante el año 2004, destacamos los siguientes datos:

- La defensa del medio natural frente a incendios forestales sigue siendo objeto del mayor destino de recursos de la Administración Regional. El periodo estival del año 2004 ha resultado especialmente trágico, dos personas perdieron la vida en el incendio declarado el 27 de julio en el término municipal de Minas de Riotinto (Huelva). Además, el balance de superficie afectada en el año experimenta un sensible aumento respecto a años anteriores, debido a las desfavorables condiciones meteorológicas que se presentaron en los grandes incendios acontecidos y que dificultaron las labores de extinción.
- Las actuaciones de regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos se han centrado durante el año 2004 en las obras de emergencia para evitar pérdidas de suelo en aquellas zonas forestales afectadas por los graves incendios forestales referidos con anterioridad. La inversión en actuaciones de corrección hidrológico forestal ha aumentado significativamente con respecto al año anterior, de 1,4 millones de euros a casi 3,5 millones).
- También los tratamientos selvícolas absorben una parte importante de las inversiones, incrementando también las partidas destinadas a estas actuaciones durante el año 2004.

Concretamente, en el año 2004 la inversión ascendió a 20,3 millones de euros, frente a los 15,2 invertidos en la anualidad anterior.

- Por otro lado, se ha avanzado en la adjudicación de las ayudas para actuaciones encaminadas a la gestión sostenible de los recursos forestales, materializándose en pagos por un importe de 1.131.382,75 € en esta anualidad.
- También se han impulsado las actuaciones de mejora y mantenimiento de la red viaria forestal de Andalucía, hecho que se ha visto traducido en un importante incremento en la inversión (de 4,4 millones de euros en 2003 a 6,5 millones en 2004).
- En el desarrollo del programa de *control de plagas y enfermedades forestales* hay que destacar la puesta en marcha la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal (Red FIFO). Esta Red posibilita el diagnóstico de posibles daños causados por insectos y hongos no incluidos en los Planes de Lucha Integrada. La inversión asociada al programa en el año 2004 se ha duplicado respecto al año anterior.
- Continúan los esfuerzos de recuperación del patrimonio público mediante el deslinde y amojonamiento de montes públicos, la adquisición de fincas y el deslinde y clasificación de las vías pecuarias de Andalucía. La inversión en el programa de *articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal* ha sido de 13,8 millones de euros.
- Se ha duplicado la inversión con respecto a la anualidad anterior en equipamientos en los que se desarrollan proyectos de conservación tanto *in situ* como *ex situ* de especies de fauna y flora. La inversión en el programa de *conservación y recuperación de la diversidad ecológica* ha sido de 20,5 millones de euros.
- Para atender la creciente demanda de servicios e instalaciones que faciliten al público la realización de actividades y prácticas recreativas, culturales o educativas en los espacios naturales se han intensificado también los esfuerzos inversores destinados a la adecuación y mantenimiento de las instalaciones de uso público. Destaca el esfuerzo realizado en la ejecución del Plan de Acción Integral para las personas con Discapacidad en Andalucía en las instalaciones ofertadas por la Consejería de Medio Ambiente.
- Por último, los programas de *educación, sensibilización y participación ambiental; investigación e innovación tecnológica y cooperación internacional* han mantenido, en líneas generales, las cifras de inversión del año 2003.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

El presente documento de seguimiento de ejecución del Plan Forestal Andaluz correspondiente al año 2004 se divide en dos partes:

La primera parte, "programas y actuaciones del Plan Forestal Andaluz en el año 2004", se ha estructurado en consonancia con la propia estructura de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007. Se compone de diez capítulos que se corresponden con los diez programas en que se divide el Plan. En cada uno de estos capítulos se desarrollan las principales medidas incluidas en el programa correspondiente, realizándose un resumen detallado de las principales actuaciones realizadas. Al final de cada capítulo se incluye un epígrafe en el que se resumen las inversiones ejecutadas en el programa por medidas, tanto por la Consejería de Medio Ambiente como por otros organismos con competencias en el ámbito forestal.

En la parte segunda, "cifras de ejecución financiera del Plan Forestal Andaluz en el año 2004", se hace una descripción de las inversiones realizadas. Incluye diez tablas correspondientes a los diez programas del Plan en las que se desglosan las inversiones totales por actuaciones, seguida de otra en la que se resume la inversión total del Plan por programas. A continuación se analizan las inversiones ejecutadas por la Consejería de Medio Ambiente con una tabla resumen de la inversión en los distintos programas y otras tres en las que se desglosa por vías de financiación. Por último se adjunta una tabla en la que se resumen las inversiones ejecutadas por medidas y por órganos ejecutores en todos los programas.

El documento también incluye una introducción en la que se hace un resumen de los hitos más significativos ocurridos durante el año en relación al Plan Forestal Andaluz, así como un índice de contenidos y un índice de tablas que facilita la localización de la información.

METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL

La redacción de la memoria anual del Plan Forestal Andaluz precisa la valoración de las inversiones y actuaciones realizadas por las diferentes entidades que intervienen en su ejecución desde dos perspectivas, la meramente financiera y la de consecución de los objetivos planteados en la Adecuación del Plan Forestal para el periodo 2003-2007.

Respecto a los datos financieros, la Consejería de Medio Ambiente aporta la información obtenida del programa informático Sistema de Apoyo para el seguimiento de Expedientes y Actuaciones (SAETA), concretamente en una base de datos que contiene todos los expedientes con importes distintos a cero en fase de obligación de pago en el año 2004. A partir de los títulos de estos expedientes, se seleccionan aquellos relacionados con el Plan Forestal y se asocian al programa y medida correspondiente. En el año 2004 se han analizado cerca de 3.400 registros, de los que se han imputado al Plan Forestal alrededor de 1.950. La información del resto de organismos ejecutores se obtiene mediante consulta directa a los mismos.

La información de las actuaciones realizadas se obtiene de diversas fuentes, principalmente de los títulos de los expedientes asociados al Plan, del Informe de Medio Ambiente 2004 elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, así como de consultas directas a diversos agentes implicados (desde otras administraciones hasta responsables de proyectos concretos).

Algunas actuaciones, por su relevancia precisan un seguimiento para el que es recomendable realizar estimaciones de unidades ejecutadas, tal es el caso de las repoblaciones, los tratamientos selvícolas, la construcción y mejora de caminos forestales, las obras de hidrología o la restauración de riveras. Para estas estimaciones se diseñó una metodología en el año 2000 consistente en establecer costes medios por unidades ejecutadas que de forma anual se corrigen en base al Índice de Precios al Consumo (IPC) anual.

Para la mejora de las estadísticas forestales referidas al sector privado, que en la actualidad presentan ciertas deficiencias, en el año 2004 se encontraba en desarrollo una aplicación informática para la tramitación de las autorizaciones forestales en fincas particulares. Esta actuación agilizará estas tramitaciones a la vez que permitirá, una vez superado el periodo de depuración de la aplicación, obtener estadísticas normalizadas referentes al sector privado forestal andaluz.

CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS

Programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados.		
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		12.820,86
Actuaciones de corrección hidrológico forestal	Obras de hidrología	3.995.204,22
	Restauración de riberas	1.245.819,38
Plan Director de Riberas de Andalucía		16.832.536,07
Replantaciones		11.871.262,92
Ayudas a la reforestación de tierras agrarias		23.547.479,51
Viveros	Producción de plantas	4.690.969,87
	Mejora de infraestructuras	336.677,55
TOTAL PROGRAMA		62.532.770,38

PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004

1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS

Estrés hídrico

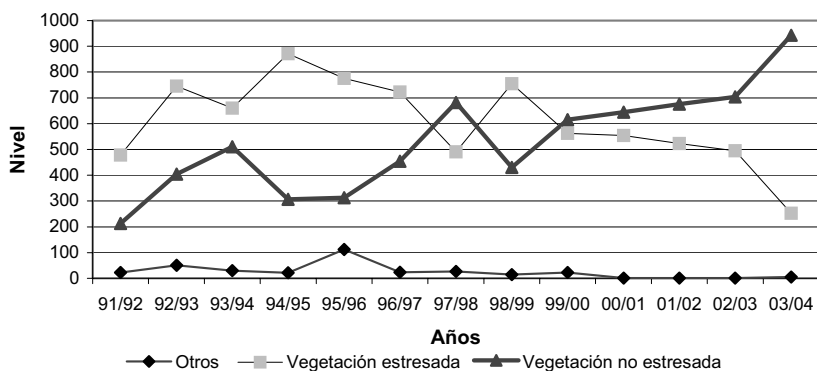
El año hidrológico 2003-2004 ha detectado el mínimo estrés hídrico de la vegetación desde el año 1991, según se muestra en la serie histórica adjunta.

	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01*	01/02*	02/03**	03/04**
Vegetación estresada	478	745	660	871	775	722	491	755	562	554	523	495	253
Vegetación no estresada	213	404	510	307	313	454	682	430	615	645	676	704	943
Otros	23	51	30	22	112	24	27	15	23	1	1	1	4
Total	715	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200

*Durante los años 2000-2002 el seguimiento se ha realizado aplicando a la serie temporal del sensor WIFS los indicadores desarrollados para el sensor AVHRR (1992-2002)

**Durante los años 2002-2004 el seguimiento se ha realizado aplicando a la serie temporal del sensor MODIS los indicadores desarrollados para los sensores AVHRR (1992-2002) e IRS-WIFS (1997-2002)

Evolución del indicador del estrés hídrico global



1.1 PLAN ANDALUZ DE CONTROL DE LA DESERTIFICACIÓN

Los trabajos sobre erosión de suelos, que han servido de base para la elaboración del Plan Andaluz de Control de la Desertificación, han puesto de manifiesto que los mayores problemas de erosión se producen en los olivares de los piedemontes de las provincias de Jaén y Córdoba.

El Plan está pendiente de aprobación por Consejo de Gobierno, si bien, el 17 de junio de 2004 se presentó una publicación para dar difusión a su contenido. En el documento propuesto se prevén actuaciones para un horizonte temporal de diez años, enmarcadas en nueve programas.

Programas del Plan Andaluz de Control de la Desertificación

- ✓ Gestión sostenible de recursos hídricos.
- ✓ Gestión sostenible de recursos edáficos.
- ✓ Gestión sostenible de la biodiversidad, edafodiversidad y variedad geológica.
- ✓ Agroganadería sostenible.
- ✓ Gestión forestal sostenible.
- ✓ Puesta en valor de zonas áridas y desarrollo sostenible.
- ✓ Investigación, desarrollo e innovación.
- ✓ Formación, información y educación ambiental.
- ✓ Evaluación y seguimiento de la desertificación.

En el marco de este Plan, se ha continuado con el proyecto DesertNet, vinculado a la iniciativa INTERREG III B del Mediterráneo Occidental. Durante el año 2004, la Consejería de Medio Ambiente ha desarrollado tres modelos de evaluación de la desertificación.

- ✓ Diagnóstico de las áreas donde la desertificación se puede considerar natural.
- ✓ Diagnóstico de las áreas con procesos de desertificación especialmente activos.
- ✓ Evaluación de la sensibilidad a la degradación.

1.2 ACTUACIONES EN MATERIA DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Obras de hidrología

Durante el año 2004, las obras de hidrología se han centrado en las provincias de Granada, Cádiz, Jaén y Almería. Entre las actuaciones de mayor envergadura destacan las siguientes:

- ✓ Restauraciones hidrológico forestales en el Parque Natural de Los Alcornocales (Cádiz).
- ✓ Restauración de riberas en el Parque Natural Sierra de Baza (Granada).
- ✓ Correcciones hidrológicas en Jaén, entre las que destaca el embovedado del Barranco Fuente Nueva en Quesada.
- ✓ Correcciones hidrológicas en cuencas del Parque Natural de Sierra Nevada.
- ✓ Construcción de un muro de contención en el Barranco del Caño en Cantoria (Almería).

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Paralelamente, se han abordado actuaciones en materia de corrección hidrológico-forestal en las zonas afectadas por los grandes incendios acontecidos durante el verano. Las obras ejecutadas son las que se enumeran a continuación:

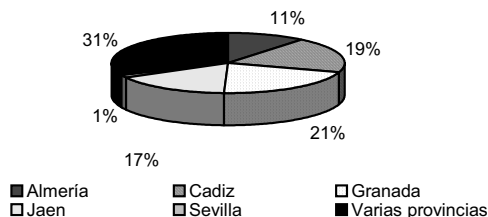
- ✓ Construcción de 35.044 albarradas, 6.896 metros lineales de fajas y 860 m³ de gaviones en la zona afectada por el incendio que afectó a las provincias de Huelva y Sevilla.
- ✓ Construcción de 2.588 albarradas en los principales arroyos de la zona de Aldequemada (Jaén) afectada por un incendio forestal, y construcción de fajas cubriendo un total de 281 ha.
- ✓ Construcción de 392 albarradas en la superficie afectada por el incendio de Valverde del Camino, El Campillo, Almonaster la Real y Calañas (Huelva).

En total, la inversión destinada a restauraciones hidrológico-forestales ascendió a un total de 3.995.204,22 €, de los cuales 62,52% se correspondió con ejecuciones de la Consejería de Medio Ambiente y el resto con actuaciones emprendidas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 2. Inversión y cifras de ejecución en obras de hidrología				
	Inversión (€)	Porcentaje (%)	m ³ *	Jornales (nº)*
Almería	266.682,32	10,68	1.082	173
Cádiz	471.106,58	18,86	1.911	305
Granada	525.343,35	21,03	2.131	340
Jaén	413.909,34	16,57	1.679	268
Sevilla	30.000,00	1,20	122	19
Varias provincias	790.920,63	31,66	3.209	513
Total CMA	2.497.962,22	100,00	10.134	1.618
Ministerio de Medio Ambiente	1.497.242,00		9.250	-
TOTAL	3.995.204,22		19.384	-

*Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en obras de hidrología

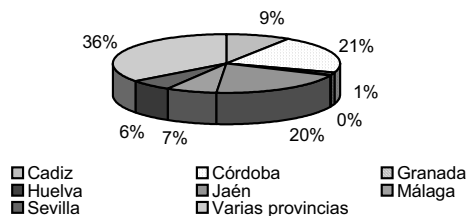


Restauración de riberas

La inversión total en proyectos de restauración de riberas de la Consejería de Medio Ambiente ascendió a 969.833,50 €. Destacan la recuperación del río Guadaljov en Córdoba, de diversas riberas en el Parque Natural Sierra de Baza, la restauración del arroyo Pilas en Sevilla, del arroyo Madre Vieja en Cádiz y del arroyo Salado en Málaga, entre otros. Por su parte, el Ministerio de Medio Ambiente ha realizado una inversión de 275.985,88 € en restauración de riberas a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Tabla 3. Inversión y cifras de ejecución en restauración de riberas				
	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Cádiz	89.203,29	9,20	88	1.121
Córdoba	202.617,56	20,88	200	2.545
Granada	12.318,81	1,27	12	155
Huelva	3.935,42	0,41	4	49
Jaén	189.764,36	19,57	187	2.384
Málaga	70.514,54	7,27	70	886
Sevilla	59.897,17	6,18	59	752
Varias provincias	341.582,35	35,22	337	4.291
Total CMA	969.833,50	100,00	957	12.183
Ministerio de Medio Ambiente	275.985,88		-	-
TOTAL	1.245.919,38		-	-

Distribución provincial de la inversión de la CMA en restauración de riberas



1.3 REFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN DE ÁREAS FORESTALES SOMETIDAS A PROCESOS EROSIVOS

Durante el año 2004 ha continuado la labor de reforestación de aquellas áreas con problemas de degradación del suelo o la vegetación, al fin de instaurar la cubierta vegetal, o de mejorar el estado de masas forestales cuya evolución o persistencia se encuentra comprometida.

Algunas de las actuaciones que se encontraban en ejecución se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales	
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauración vegetal de 236 ha en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez ✓ Restauración de 279 ha en la Sierra de Gádor
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora forestal en el Parque Natural Sierra de Grazalema ✓ Regeneración de masa arbolada en el Parque Natural de Los Alcornocales ✓ Actuaciones en montes públicos de Tarifa ✓ Regeneración forestal de los pinares de Bonanza
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauración forestal del bosque Zoñar ✓ Actuaciones forestales en la comarca de Los Santos
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauración forestal con especies de matorral de los montes la Fraguara y el Raposo
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauración de la cubierta vegetal en el sector oeste del Parque Natural de Doñana ✓ Restauración de la cubierta vegetal en núcleos forestales de la cuenca media del río Odiel
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Repoblación en montes del término municipal de Cabra del Santo Cristo ✓ Actuaciones de restauración forestal en Sierra Morena Oriental ✓ Repoblaciones en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regeneración de la cubierta vegetal de la cuenca sur occidental ✓ Restauración de hábitats en el Paraje Natural de Maro-Cerro Gordo
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Restauración de Las Navas-El Berrocal ✓ Restauración de la vegetación de Cerro del Hierro ✓ Naturalización del monte Madroñalejo ✓ Restauración de ecosistemas degradados en Valdejulián

Las repoblaciones forestales han absorbido un total de 8.566.424,38 €, lo que ha permitido regenerar y restaurar un equivalente a 4.977 ha. Si tomamos en consideración las inversiones

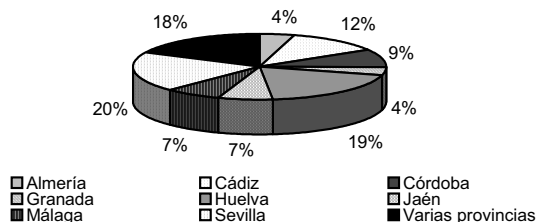
Dirección General de Participación e Información Ambiental

que en este ámbito han desarrollado las Cuencas Hidrográficas, la inversión total asciende a 13.508.407,73 €, y las hectáreas intervenidas a 7.246 ha, aproximadamente.

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	375.525,23	4,38	192	3.877
Cádiz	1.034.690,26	12,08	635	10.683
Córdoba	758.582,88	8,86	466	7.833
Granada	325.365,21	3,80	166	3.359
Huelva	1.656.952,66	19,34	1.017	17.108
Jaén	592.034,13	6,91	303	6.113
Málaga	614.185,30	7,17	314	6.342
Sevilla	1.694.218,27	19,78	1.040	17.493
Varias provincias	1.514.870,44	17,68	844	15.641
Total CMA	8.566.424,38	100,00	4.977	88.449

* Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en repoblaciones forestales



Organismo		Inversión (€)	ha
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para el Territorio y la Biodiversidad	1.956.082,00	462
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	1.368.046,34	-
Total Ministerio Medio Ambiente		3.324.128,34	
Cuenca Mediterránea Andaluza		2.107.450,40	540
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		2.833.177,86	1.266
Confederación Hidrográfica del Guadiana		1.355,09	1,6
TOTAL		8.266.111,69	

Debido a la envergadura económica que supone la restauración forestal de montes incendiados, las partidas de inversión correspondiente a estas actuaciones se han tratado de forma diferenciada.

La restauración forestal asociada a los incendios acontecidos durante el año 2004 absorbió una inversión de 3.471.262,92 € por parte de la Consejería de Medio Ambiente.

La restauración forestal de montes incendiados, se inicia con el correspondiente tratamiento de la vegetación afectada para la posterior ejecución de las labores encaminadas a la regeneración de la vegetación perdida.

El Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Dirección General para el Territorio y la Biodiversidad, en el marco del Real Decreto 6/2004, de 17 de Septiembre por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por los incendios e inundaciones acaecidos en las Comunidades Autónomas de Aragón, Cataluña, Andalucía, La Rioja, Comunidad Foral de Navarra y Comunidad Valenciana, ha efectuado una inversión extraordinaria de 8.400.000 € destinada a restaurar las zonas de Huelva y Sevilla afectadas por los grandes incendios forestales del verano de 2004, efectuando las correspondientes actuaciones de emergencia, complementarias a las financiadas por la propia Junta de Andalucía.

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Almería	58.657,16	1,69
Granada	299.962,38	8,64
Huelva	1.105.415,25	31,84
Jaén	301.703,76	8,69
Sevilla	504.331,28	14,54
Varias provincias	1.201.193,09	34,60
Total CMA	3.471.262,92	100,00
Ministerio Medio Ambiente	8.400.000,00	
TOTAL	11.871.262,92	

1.4 AYUDAS A LA FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS

El resultado de la aplicación del Programa de Forestación de Tierras Agrarias en el año 2004 en la Comunidad Autónoma Andaluza, se caracterizó por la ausencia de nuevas convocatorias de ayudas, si bien se iniciaron los trámites para la redacción de un Decreto y una Orden para establecer una nueva convocatoria en el año próximo.

Durante el ejercicio se han tramitado y pagado 3.517 certificaciones de primas de mantenimiento y compensatorias de renta correspondientes a expedientes aprobados en años anteriores. Los importes certificado suman un total de 23.547.479,51 €, con la distribución provincial y por fondos que figura en la siguiente tabla.

PROVINCIA	CERTIFICACIONES (nº)				IMPORTES SEGÚN COFINANCIACIÓN (€)		
	PRIMAS	OBRAS	LIQUIDACIONES	TOTAL	FEOGA	MAPA Y CA	TOTAL (€)
ALMERÍA	551	0	5	556	2.798.839,10	1.519.573,53	4.318.412,63
CÁDIZ	81	0	0	81	289.116,56	159.562,19	448.678,75
CÓRDOBA	102	0	0	102	498.228,00	268.276,45	766.504,45
GRANADA	439	0	1	440	1.475.849,28	799.929,25	2.275.778,53
HUELVA	1.452	0	0	1.452	6.257.470,80	3.390.506,09	9.647.976,89
JAÉN	225	0	1	226	850.337,35	461.176,69	1.311.514,04
MÁLAGA	229	0	0	229	983.551,59	529.691,19	1.513.242,78
SEVILLA	431	0	0	431	2.121.204,77	1.144.166,67	3.265.371,44
TOTAL	3.510	0	7	3.517	15.274.597,45	8.272.882,06	23.547.479,51

*Datos suministrados por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

Dirección General de Participación e Información Ambiental

1.5 ADECUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL

Mejora de infraestructuras

Las mejoras de infraestructuras de los viveros, realizadas durante el 2004, fueron:

Tabla 9. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente	
San Jerónimo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de la plataforma de almacenamiento de materiales ✓ Adecuación de caminos ✓ Rehabilitación de nave para taller de herrería ✓ Ampliación de plataforma de aclimatación de plántulas ✓ Mejoras en el sistema de riego de planta ✓ Reformas y señalización para prevención de riesgos laborales ✓ Adquisición de material didáctico para labores de educación ambiental ✓ Adecuación de infraestructura para la recogida de residuos tóxicos ✓ Adquisición de mesas de germinación
La Alcaidesa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de dos plataformas de producción de planta en contenedor con riego automatizado (2.000 m²) ✓ Nueva plataforma para mantenimiento de ejemplares de gran porte con riego automático ✓ Nueva bomba de riego ✓ Cerramiento perimetral ✓ Adquisición de nueva maquinaria agrícola y aperos para la producción de planta ✓ Levantamiento de nave dotada de oficina, comedor, almacén, taller y aseos para la mejor gestión del vivero
Majarromaque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de las superficies de umbráculos ✓ Rehabilitación de nave para taller de herrería ✓ Reforma y hormigonado de plataformas a raíz desnuda para contenedores con riego automático ✓ Hormigonado de caminos ✓ Adquisición de mesas de germinación ✓ Arreglo de invernaderos ✓ Elaboración del proyecto de construcción de una nueva nave de apoyo a la producción de planta
Las Tobas y Alberquilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de invernadero para primeros estadios de la planta ✓ Ampliación del sistema de camas calientes para estaquillas ✓ Hormigonado del camino principal ✓ Ampliación y mejora del sistema de riego en las plataformas de planta en contenedor ✓ Cerramiento perimetral del recinto ✓ Comienzo de la obra de construcción de la nave de apoyo a la producción ✓ Habilitación y mejora de zona para la puesta de planta ejemplar incluido riego automatizado
Rodalquilar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de nuevo umbráculo (600 m²) ✓ Ajarquinamiento de zonas de uso público ✓ Ampliación de la superficie para la producción de planta en contenedor ✓ Sistema de riego nebulizado en invernadero y su automatización ✓ Adecuación de nueva plataforma para la producción de planta en contenedor ✓ Montaje de riego automatizado para contenedores ✓ Vallado de la nueva superficie de producción de planta ✓ Construcción de mesas de enraizamiento
Lugar Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforma y tecnificación de nave (1.200 m²) ✓ Asfaltado de caminos ✓ Construcción de mesas de enraizamiento-germinación ✓ Hormigonado del área de siembra ✓ Reformas y señalización para prevención de riesgos laborales ✓ Reforma y acristalado de los invernaderos (3.000 m²) ✓ Modernización de la toma eléctrica a las instalaciones
La Resinera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de los umbráculos ✓ Mejora del acceso para grandes transportes ✓ Ampliación y automatización de plataforma de escayolado ✓ Montaje de sistema de riego por goteo para contenedores ✓ Acondicionamiento de una explanada para almacenamiento de consumibles

Producción de plantas

En la campaña 2004, la producción de plantas se ha adecuado a las nuevas demandas en cuanto a diversidad y tallas, aumentando significativamente la producción de plantas en contenedor y el número de especies.

Sistema de cultivo	Porcentaje (%)	nº de plantas
Bandeja forestal	96	5.816.139
Contenedor	4	241.424
Total	100	6.057.563

Además, han sido recuperados 5.781 ejemplares amenazados por obras de infraestructuras diversas, entre las que destacan, la construcción de las presas de El Andévalo (Huelva) y La Colada (Cádiz), y la autovía Jerez-Los Barrios.

Destino de las plantas de la Red de Viveros de Andalucía	Porcentaje (%)	nº de plantas	
Replantaciones	Replantaciones y restauraciones en montes propios de la CMA	42	2.520.000
	Obras de la CMA	14	1.700.726
	Vías pecuarias	3,5	210.000
	Corredores verdes	1,4	84.000
	Otros destinos	9,1	546.000
Total repoblaciones	70	5.060.726	
Educación Ambiental	Un andaluz un árbol	8	127.000
	Crece con tu árbol	8	13.000
	Mira por tus bosques	2	5.600
	Campaña setos y sotos (CAAE)	2	140.000
Total educación ambiental	20	285.600	
Otros destinos	Ayuntamientos	9	540.000
	Jardines botánicos	0,1	6.000
	Asociaciones benéficas	0,1	6.000
	Colegios e institutos	0,5	30.000
	Escuelas talleres	0,1	6.000
	Asociaciones ecologistas	0,1	6.000
Organismos oficiales	0,1	6.000	
Total otros destinos	10	600.000	
Total	100	5.946.326	

También la Cuenca Mediterránea Andaluza ha producido en sus viveros un total de 480.000 pies de especies como *Quercus ilex*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Cupressus* sp o *Juniperus* sp, entre otras y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ha realizado una inversión de 105.136,70 € para producir 410.000 unidades de plantas (385.000 coníferas y 25.000 frondosas).

Proyectos

Además de la producción de planta y la recuperación de ejemplares, la Red de Viveros continuó sus trabajos en educación ambiental, investigación y desarrollo de programas de protección de especies vegetales amenazadas. En este contexto, son destacables las siguientes actuaciones:

- ✓ Actividades de uso público y educación ambiental en los viveros.
- ✓ Producción de jarillas micorrizadas con trufas del desierto en el marco del Plan CUSSTA.
- ✓ Edición de colección de DVD monográficos de la Red de Viveros.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

- ✓ Primera anualidad de funcionamiento del Laboratorio de Propagación Vegetal en el Vivero San Jerónimo para la reproducción de especies amenazadas, destacando la puesta a punto de protocolos de propagación de Pteridofitos.
- ✓ Colaboración con la Red de Jardines Botánicos para la reproducción de especies catalogadas.
- ✓ Representación de la Consejería de Medio Ambiente en la Feria Internacional de la horticultura ornamental, forestal y floristería (IBERFLORA 2004).
- ✓ Producción de planta para el Plan de recuperación de la flora amenazada de la provincia de Almería.
- ✓ Producción de planta para el Proyecto de recuperación de especies leñosas amenazadas en Sierra Nevada.
- ✓ Colaboración en la producción de planta para el Proyecto de recuperación de flora amenazada de las sierras orientales.
- ✓ Participación en el Comité de Expertos para la redacción de las Estrategias para la Conservación de los Recursos Genéticos Forestales.
- ✓ Participación en la elaboración del Catálogo Nacional de Materiales de Base SILVADAT.

1.6 INVERSIONES EN CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS

Para actuaciones para el control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados se han destinado un total de 62.532.770,38 €. Las partidas más importantes se han destinado a repoblaciones y restauración de zonas incendiadas (28.703.798,99 €; aproximadamente un 46% del total). Por ente ejecutor, la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 33% de las inversiones.

Actuación		Inversión (€)	Porcentaje (%)
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		12.820,86	0,07
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	2.497.962,22	12,22
	Restauración de riberas	969.833,50	4,74
Repoblaciones		8.566.424,38	41,91
Restauración de zonas incendiadas		3.471.262,92	16,98
Red de Viveros	Producción de plantas	4.585.833,17	22,43
	Mejora de infraestructuras	336.677,55	1,65
TOTAL CMA		20.440.814,60	100,00

Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio Medio Ambiente	Obras de hidrología	1.497.242,00
	Restauración de riberas	275.985,88
	Repoblaciones	3.324.128,34
	Restauración de zonas incendiadas	8.400.000,00
Total MIMAM		13.497.356,22
Consejería Agricultura y Pesca	Ayudas a la forestación de tierras agrarias	23.547.479,51
Cuenca Mediterránea Andaluza	Repoblaciones	2.107.450,40
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Repoblaciones	2.833.177,86
	Producción de planta	105.136,70
Total CHG		2.938.314,56
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Repoblaciones	1.355,09
TOTAL		42.091.955,78



**APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
DE LOS RECURSOS NATURALES
RENOVABLES Y
TRANSFORMACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LOS
PRODUCTOS FORESTALES**

**Programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
renovables y transformación y comercialización de los productos
forestales**

Tratamientos selvícolas		23.431.764,52
Ordenación de montes		1.771.249,16
Mejoras ganaderas		1.158.944,87
Ayudas a las mejoras de aprovechamientos forestales		1.131.382,75
Red viaria forestal	Construcción caminos	1.542.705,22
	Mantenimiento y conservación	5.635.624,82
Fomento de la producción forestal sostenible		1.500.985,17
TOTAL PROGRAMA		36.172.656,51

Dirección General de Participación e Información Ambiental

2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

2.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

Las principales actuaciones de tratamientos selvícolas fueron las que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 14. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas	
Provincia	Actuaciones
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en la Sierra de Gádor ✓ Desembosque y eliminación de residuos en la Sierra de Filabres ✓ Cortas de saneamiento por daños ocasionados por nieve en Sierra Nevada
Cádiz	✓ Tratamientos selvícolas en los Parques Naturales de Los Alcornocales y Sierra de Grazalema
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en la Sierra de Los Santos ✓ Tratamientos en el Parque Natural Sierras de Cardeña y Montoro ✓ Tratamientos selvícolas en montes públicos de diversos municipios
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajos forestales en la Sierra de Filabres y la Sierra de Baza ✓ Tratamientos selvícolas en montes públicos de Castril, Iznalloz y Guadix
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en el sector oeste del Parque Natural de Doñana ✓ Tratamientos en el núcleo forestal el Cobujón en el Andévalo ✓ Tratamientos selvícolas en montes públicos de diversos municipios
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos preventivos en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas ✓ Tratamientos selvícolas en la comarca de Los Puentes
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos en montes del litoral occidental ✓ Tratamientos selvícolas en los Parques Naturales Montes de Málaga y Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama ✓ Tratamientos preventivos en montes públicos de diversos municipios
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos preventivos de incendios forestales en el monte Charcofrió ✓ Tratamientos selvícolas en el Parque Natural Sierra Norte ✓ Trabajos forestales en montes públicos de diversos municipios

Durante el año 2004, se han operado un total aproximado de 13.222 ha mediante tratamientos selvícolas. A estas actuaciones se han destinado un total de 23.431.764,52 € con la distribución por ente inversor y ejecución que figura en las siguientes tablas.

Tabla 15. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas			
Provincia	Inversión (€)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	2.802.560,60	1.477	28.937
Cádiz	1.303.114,48	825	13.455
Córdoba	1.824.071,54	1.154	18.834
Granada	3.475.726,05	1.832	35.888
Huelva	4.792.759,55	3.032	49.486
Jaén	898.164,77	473	9.274
Málaga	2.276.477,98	1.200	23.505
Sevilla	2.650.040,23	1.676	27.362
Varias provincias	293.224,75	169	3.028
Total CMA	20.316.139,95	11.838	209.769

* Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en tratamientos selvícolas

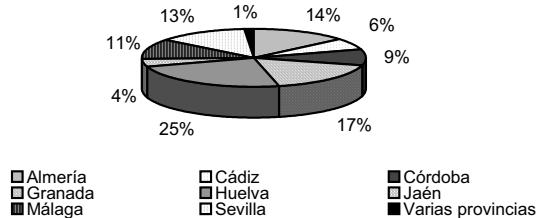


Tabla 16. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en tratamientos selvícolas

		Inversión (€)	ha
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para el Territorio y la Biodiversidad	1.530.582,00	567
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	727.043,34	-
Total MIMAM		2.257.625,34	
Cuenca Mediterránea Andaluza		642.238,46	295
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		215.760,77	522
TOTAL		3.115.624,57	

2.2 ORDENACIÓN DE MONTES

La superficie forestal en Andalucía se distribuye porcentualmente y respecto a su propiedad en un 69,7% de titularidad privada y un 30,3% de titularidad pública (14,0% propiedad del estado y 16,4% propiedad de entidades locales).

Montes públicos

Se ha continuado con la ordenación de los montes públicos andaluces, labor iniciada en 1994 por la Consejería de Medio Ambiente con el fin de garantizar que los aprovechamientos de los mismos se realizan de forma compatible con su conservación. Durante el año 2004 se ha trabajado en la ordenación de montes repartidos por toda la geografía andaluza y se han aprobado los que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 17. Proyectos de Ordenación de Montes aprobados en el año 2004

Monte	Municipio	Provincia	ha
Arnao y Los Lirios	Alcalá de los Gazules	Cádiz	323,2
Medias y Sobrante de Juan Antonio Ramírez	Alcalá de los Gazules	Cádiz	20,7
El Aljibe	Jerez de la Frontera	Cádiz	511,3
Los Arenales	Jimena de la Frontera	Cádiz	288,1
El Cinchado y Pilar de Brama	Medina-Sidonia	Cádiz	445,3
Dehesa de Roche	Conil de la Frontera	Cádiz	926,2
La Sierra	Alhaurín el Grande	Málaga	1.535,0
La Sierra	Coín	Málaga	2.105,3
Total			6.155,1

También han sido aprobados los siguientes Planes Técnicos de Montes:

- ✓ Las Majadillas (301,7 ha) en el término municipal de La Granada de Río-Tinto (Huelva).
- ✓ Las Majadillas de Nerva (357,9 ha) en el término municipal de Nerva (Huelva).
- ✓ El Meliche (368,0 ha) en el municipio de Benahavís (Málaga).

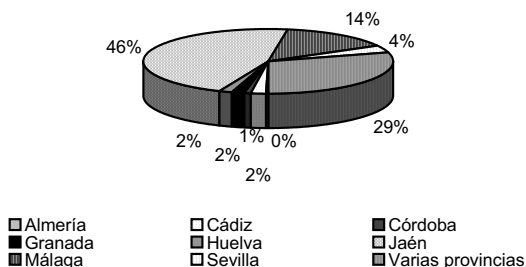
Dirección General de Participación e Información Ambiental

- ✓ Barranca Honda (82,2 ha) y La Hiedra y Los Ballesteros (130,3 ha) en el término de Pujerra (Málaga).

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Almería	7.339,77	0,41
Cádiz	30.251,27	1,71
Córdoba	16.261,76	0,92
Granada	31.873,88	1,80
Huelva	27.609,10	1,55
Jaén	816.185,41	46,08
Málaga	255.723,03	14,44
Sevilla	64.403,86	3,64
Varias provincias	521.601,08	29,45
Total CMA	1.771.249,16	100,00

* Dato estimado en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión en ordenación de montes



Montes de titularidad privada

También los propietarios privados de terrenos forestales han continuado presentando proyectos de ordenación de montes y planes técnicos para su aprobación por la Consejería de Medio Ambiente. Durante el año 2004 se presentaron y tramitaron un total de 50 solicitudes de titulares de montes para la ordenación de un total de 53.229 ha de las que finalmente se han aprobado 19.415 ha.

Provincia	Solicitudes presentadas (nº)	Superficie solicitada (ha)	Solicitudes resueltas (nº)	Superficie autorizada (ha)	Superficie denegada (ha)	Superficie resuelta (%)
Cádiz	21	23.287,92	18	14.363,44	-	61,68%
Córdoba	5	6.295,95	3	4.239,22	-	67,33%
Huelva	17	19.375,62	3	150,62	859,72	5,21%*
Jaén	4	2.660,90	-	-	-	-
Sevilla	3	1.608,88	2	661,39	-	41,11%
Total	50	53.229,27	26	19.414,67	859,72	36,47%

* La mayoría de los expedientes de Huelva se presentaron a final de año, por ese motivo no se resolvieron en 2004

2.3 MEJORAS GANADERAS

La inversión destinada a las mejoras de aprovechamientos ganaderos en montes públicos ascendió a 1.158.944,87 €. De este montante, el Ministerio de Medio Ambiente, a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales ha ejecutado un total de 875.509,65 € y la Consejería de Medio Ambiente 283.435,22 €.

De entre los proyectos acometidos por la Consejería de Medio Ambiente destacan:

- ✓ Mejoras de las infraestructuras ganaderas de los montes públicos del Parque Natural de Los Alcornocales.
- ✓ Reparación de cerramientos en montes públicos de la provincia de Sevilla.
- ✓ Construcción de apriscos en Sierra Nevada y Sierra de Gádor.

2.4 AYUDAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES

En el año 2004, en virtud de la Orden de 9 de mayo de 2002, *por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales*, se ha continuado con la tramitación de expedientes de la convocatoria del año 2002. Se ha resuelto la adjudicación de ayudas para 217 expedientes, por un importe total de 11.254.636,93 € que supondrán una inversión estimada de 14.718.167,65 €. Respecto a los pagos efectuados, se han materializado 1.131.382,75 € en esta anualidad.

2.5 AYUDAS AGROAMBIENTALES

La Consejería de Agricultura y Pesca publicó la Orden de 4 de febrero de 2004 que modifica la de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen las normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Algunas de las medidas a las que se dirigen las ayudas tienen una clara relación con el sector forestal, concretamente las actuaciones en sistemas adeshados, la apicultura para la mejora de la biodiversidad en zonas frágiles y la apicultura ecológica. En relación con estas actuaciones, la Consejería de Agricultura y Pesca ha aprobado en el año 2004 1.939 solicitudes que se corresponden con un importe aprobado de 10.590.055 € que se materializará en la siguiente anualidad.

2.6 RED VIARIA FORESTAL

Consciente de la importancia de la red viaria forestal, la Consejería de Medio Ambiente ha proseguido su trabajo para mejorar su funcionalidad, construyendo nuevos caminos en aquellos casos en que es necesario, y ejecutando actuaciones de mantenimiento y mejora de los existentes. En total, a estas actuaciones se han destinado 6.541.430,75 € absorbiendo las realizaciones en materia de conservación y mejora el 80,5% del gasto.

Caminos de nueva construcción

Entre los caminos de nueva construcción promovidos durante el año 2004 destacan los siguientes:

- ✓ Construcción de caminos en varios montes públicos de la provincia de Granada.
- ✓ Puesta en uso de diversos caminos en la provincia de Cádiz.
- ✓ Construcción de caminos en el Parque Periurbano Saltillo y Lomero Llano en Huelva.
- ✓ Asfaltado del firme del camino de Aznalcázar (Sevilla).
- ✓ Construcción de nuevo acceso a la pista forestal Purchena-Senes (Almería).

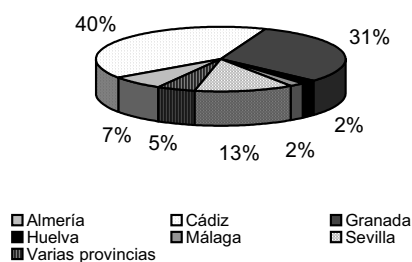
Dirección General de Participación e Información Ambiental

Actuaciones de conservación y mejora de caminos

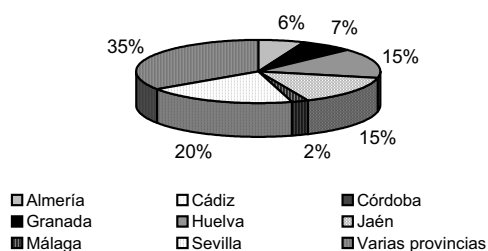
Las actuaciones encaminadas a la conservación y mejora de la red viaria forestal de Andalucía han supuesto importantes inversiones en el año 2004.

Provincia	Vías de nueva creación (€)	Mantenimiento y mejora (€)
Almería	67.472,59	340.940,88
Cádiz	386.410,88	1.631,32
Córdoba	0,00	23.807,44
Granada	298.552,10	398.942,95
Huelva	15.681,27	861.624,95
Jaén	0,00	830.253,36
Málaga	15.296,47	101.038,17
Sevilla	119.336,82	1.125.674,82
Varias provincias	45.911,55	1.908.855,18
Total CMA	948.661,68	5.592.769,07

Distribución provincial de la inversión en infraestructura viaria de nueva creación



Distribución provincial de la inversión en mantenimiento y conservación de infraestructura viaria



Otros organismos también han abordado actuaciones para la mejora y acondicionamiento de caminos forestales en Andalucía, con un gasto total para el año 2004 de 636.899,29 €.

Organismo	Inversión (€)	Metros lineales
Ministerio de Medio Ambiente	529.932,99	-
Cuenca Mediterránea Andaluza	42.855,75	47.250
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	64.110,55	15.000
Total	636.899,29	

2.7 FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Servicio del alcornocal y el corcho

Este servicio, puesto en marcha en el año 2002, sigue desarrollando su actividad para impulsar la producción de corcho en Andalucía.

Plan de Calas. Tiene como objetivo dar asesoramiento a los productores-propietarios sobre el estado de sus montes y la calidad del corcho. Durante el año 2004 se han emitido 77 informes de calidad que han cubierto una superficie aproximada de 20.000 ha de alcornocal. Entre unos valores teóricos establecidos que oscilan entre 1,5 (para un monte en que todo el corcho fuese refugio) y 19,5 (para otro en el que todo el corcho fuese de la mejor calidad), los valores máximos y mínimos de calidad obtenidos han sido de 4,92 y 13,76 respectivamente.

Enmarcado en el Plan de Calas, en el año 2004 se han realizado otras actividades:

- ✓ Exposición en la suberoteca de las muestras obtenidas.
- ✓ Divulgación del servicio ofrecido por el Plan de Calas.
- ✓ Actualización del Mapa de Calidad del Corcho de Andalucía.
- ✓ Informatización de los datos obtenidos en los muestreos en una base de datos diseñada a tal efecto.
- ✓ Asesoramiento a propietarios sobre aspectos del descorche o los tratamientos selvícolas adecuados según las características del alcornoque.

Análisis de datos obtenidos a partir del Plan de Calas. Por primera vez, en 2004 se han estudiado los parámetros indicativos de la presión de descorche a la que se somete un alcornoque. Se han determinado dos índices: la intensidad del descorche y el coeficiente de descorche.

Región de procedencia	Intensidad de descorche	Coficiente de descorche
Alcornocales-Ronda	24,87	1,49
S ^a M. Occidental-S ^a Meridionales	30,40	1,68
S ^a Morena Oriental	28,48	1,63
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	37,23	1,80

Establecimiento de Rodales Selectos de *Quercus suber*. Tomando como base los resultados de calidad, se establecen rodales selectos con la finalidad de asegurar la obtención de material forestal de reproducción. De forma periódica, estas selecciones se van revisando.

Región de procedencia	nº rodales selectos	nº rodales preseleccionados
Alcornocales-Ronda	36	32
S ^a M. Occidental-S ^a Meridionales	13	14
S ^a Morena Oriental	2	1
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	4	2
Total	55	49

También se han analizado las variables que inciden en la calidad del corcho y los defectos más frecuentes, de los datos de la serie histórica 1996-2003.

Región procedencia	Defecto						
	Verde	Picao	Culebra	Año seco	Tierra	Flojo	Leñoso
Alcornocales-Ronda	13,47	5,67	5,71	0,68	3,17	3,40	5,73
S ^a M. Occidental	8,19	6,96	3,72	0,31	4,71	5,98	2,10
Litoral Onubense	13,45	9,49	2,16	0,30	3,46	5,87	2,98
S ^a Morena Oriental	18,37	8,60	3,67	0,61	8,22	10,43	1,08

Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho

En el año 2004, la Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho ha continuado trabajando en beneficio del sector corchero andaluz. Cabe destacar que dentro de las diferentes comisiones de trabajo surgidas con la creación de la Fundación, ha sido la comisión de silvicultura la de mayor dinamismo, como consecuencia de la pérdida de producción por los efectos del conocido decaimiento del alcornoque o fenómeno de "seca".

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Plan para la conservación y uso sostenible de las setas y las trufas de Andalucía (Plan CUSSTA)

Las actuaciones realizadas enmarcadas en el Plan CUSSTA son diversas, describiéndose a continuación.

- Respecto al Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA), se han continuado los muestreos y la inclusión de especies a través de la aplicación informática RETAMA-CUSSTA. Una consecuencia directa del cumplimiento de los objetivos del IMBA fue la creación de un Herbario Micológico, el JA-CUSSTA reconocido internacionalmente por el *Index Herbariorum* desde el 15 de noviembre de 2002. El JA alberga una gran reserva genética, hasta ahora se han obtenido 6.407 muestras de unas 1.469 especies.
- Durante el 2004 se ha iniciado la elaboración del “Libro Rojo de los Hongos Amenazados en Andalucía” mediante el levantamiento de información a través de exhaustivos trabajos de campo.
- También se han desarrollado las primeras actuaciones para el reforzamiento de las poblaciones naturales de trufa negra (*Tuber melanosporum*), partiendo de material genético autóctono que ha sido tratado en viveros especializados para la obtención de la encina micorrizada que posteriormente se planta en el campo. Se ha actuado en una superficie de 28,55 ha en las que se han plantado 11.420 plantas, en los términos municipales de Santiago-Pontones (Jaén) y la Puebla de Don Fadrique (Granada).
- Para potenciar la comercialización del recurso, el día 28 de diciembre se inauguró la primera Lonja Micológica de Andalucía, fruto de la colaboración de la Consejería con el Ayuntamiento de Jimena de la Frontera (Cádiz), municipio en el que se ubica.
- Se inició la construcción de un Jardín Micológico y equipamientos asociados que se prevé estará terminado en el año 2007. Se ubica en Priego de Córdoba (Córdoba) y quedará integrado en la Red de Jardines Botánicos de Andalucía.
- Por su parte, las actuaciones divulgativas han consistido en:
 - ✓ La continuación de la exposición itinerante de las setas y trufas de Andalucía que durante el año 2004 ha recorrido todas las provincias andaluzas.
 - ✓ Edición de un CD-card con consejos básicos para la recolección de setas y la descripción de 80 especies, que se encartó en la tirada para Andalucía de un suplemento dominical.
 - ✓ Elaboración de calendarios de pared y sobremesa.

Gestión de la Dehesa en Andalucía

La Consejería de Medio Ambiente ha encargado un estudio pormenorizado sobre la dehesa a fin de obtener una visión global sobre su estado actual. Se han tipificado y cartografiado las dehesas andaluzas para conocer su extensión y distribución provincial y se ha efectuado un diagnóstico y evaluación de las principales variables ambientales que las caracterizan.

Un análisis de la información obtenida ha permitido elaborar unas conclusiones a partir de las cuales se podrán establecer medidas y criterios de gestión que mejoren su estado y garanticen su perpetuación.

Producción y aprovechamientos forestales

En la siguiente tabla se muestran los datos de autorizaciones para aprovechamientos forestales del año 2004 en montes públicos andaluces. De estas autorizaciones, destaca la

colocación de 232.800 colmenas, la extracción de 11.690 quintales métricos de corcho (repartidos en las provincias de Cádiz, Huelva, Málaga y Sevilla), la recogida de 622.180 kilogramos de plantas aromáticas y medicinales, (de los que el 95% se ha autorizado en la provincia de Granada), de 61.500 kilogramos de aceitunas (en Málaga y Jaén), de 36.000 kilogramos de brezo (en Cádiz), de 840 esteros de leña de coníferas y 1.990.344 kilogramos de frondosas (de los que el 72% se han autorizado en Málaga), 74.516 metros cúbicos de madera y 2.102.660 kilogramos de piñas (el 78% autorizado en la provincia de Málaga). Es importante también la adjudicación del aprovechamiento de los pastos, se ha autorizado un total de 1.108.077 cabezas lanares.

El importe total de adjudicación de todos estos aprovechamientos ha ascendido a 4.512.468 €, de los que 1.383.845 € corresponden a la provincia de Cádiz, a la que le sigue por importancia del valor total de adjudicación de aprovechamientos Sevilla con 738.371 €. Por aprovechamientos, es el corcho el que suma el mayor importe de adjudicación, 2.281.850 €.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 25. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2004			
Provincia	Clase de Aprovechamiento	Producción	Unidad*
Almería	Apícola	42.895	colm
	Aromáticas y medicinales	780	kg
	Estiércol	30.000	kg
	Pastos	64.701	cl
	Pino halepensis	16.825	m ³
	Pino laricio	7.945	m ³
	Pino pinaster	2.275	m ³
	Pino silvestre	2.800	m ³
Cádiz	Apícola	6.795	colm
	Brezo	36.000	kg
	Corcho Bornizo	191	Qm
	Corcho Reproducción	5.861	Qm
	Curruacas	6.000	kg
	Leñas de frondosas	305.000	kg
	Pastos	14.496	cl
	Pino pinea	1.843	m ³
	Piñas	390.000	kg
	Córdoba	Apícola	33.600
Pastos		20.500	cl
Pino pinaster		2.105	m ³
Pino pinea		485	m ³
Piñas		12.000	kg
Granada	Apícola	31.170	colm
	Aromáticas y medicinales	588.600	kg
	Castañas	300	kg
	Leñas de coníferas	800	est
	Leñas de frondosas	250.000	kg
	Pastos	444.410	cl
	Pino laricio	220	m ³
	Pino pinaster	3.730	m ³
Huelva	Apícola	58.530	colm
	Aromáticas y medicinales	25.000	kg
	Corcho Bornizo	56	Qm
	Corcho Reproducción	930	Qm
	Eucalipto blanco	7.341	m ³
	Otras leñas	80	est
	Pastos	4.800	cl
	Pino pinaster	2.200	m ³
	Pino pinea	2.457	m ³
	Piñas	1.635.000	kg
Jaén	Aceitunas	19.400	kg
	Apícola	23.593	colm
	Aromáticas y medicinales	6.800	kg
	Pastos	384.024	cl
	Pino halepensis	5.013	m ³
	Pino pinaster	22.788	m ³
	Piñas	5000	kg
	Piñas secas	1.000	kg
	Trufas	72	kg
Málaga	Aceitunas	42.100	kg
	Almendras	1.200	kg
	Apícola	20.517	colm
	Aromáticas y medicinales	1.000	kg
	Corcho Bornizo	11	Qm
	Corcho Reproducción	1.927	Qm
	Leñas de coníferas	40	est
	Leñas de frondosas	1.435.344	kg
	Otras leñas	2.400	est
	Otro matorral	1.000	kg
	Pastos	175.146	cl
	Pino pinaster	3.830	m ³
	Piñas	54.660	kg
Sevilla	Apícola	15.700	colm
	Corcho Bornizo	79	Qm
	Corcho Reproducción	2.635	Qm
	Eucalipto blanco	1.272	m ³
	Piñas	5.000	kg

* colm : colmenas kg : kilogramos cl : cabezas lanares Qm : quintales métricos m³: metros cúbicos est : esteros

2.8 INVERSIONES EN APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

En actuaciones encaminadas a favorecer un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, transformación y comercialización de los productos forestales se han destinado un total de 36.172.656,51 €. Las partidas más importantes se han destinado a tratamientos selvícolas (23.431.764,52 €; aproximadamente un 65% del total). Por ente ejecutor, la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 87% de las inversiones.

Tabla 26. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)	
Tratamientos selvícolas	20.316.139,95	64,40	
Ordenación de montes	1.771.249,16	5,62	
Mejoras ganaderas	283.435,22	0,90	
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	1.131.382,75	3,58	
Red viaria forestal	Construcción de caminos	948.661,68	3,01
	Mejora de caminos	5.592.769,07	17,73
Fomento de la producción forestal sostenible	1.500.985,17	4,76	
TOTAL CMA	31.544.623,00	100,00	

Tabla 27. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos

Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio Medio Ambiente	Tratamientos selvícolas	2.257.625,34
	Mejoras ganaderas	875.509,65
	Red viaria forestal	529.932,99
Total MIMAM		3.663.067,98
Cuenca Mediterránea Andaluza	Tratamientos selvícolas	642.238,46
	Red viaria forestal	42.855,75
Total Cuenca Mediterránea Andaluza		685.094,21
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Tratamientos selvícolas	215.760,77
	Red viaria forestal	64.110,55
Total CHG		279.871,32
TOTAL		4.628.033,51



CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Programa de control de los incendios forestales		
PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	30.919.065,54
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	35.070,01
	Divulgación	771.423,44
	Otros (acuerdos OPAs, grupos locales y policía autonómica)	2.559.983,27
	Dispositivo INFOCA	38.626.272,50
EXTINCIÓN	Contratación de medios aéreos	13.263.458,02
	Instalaciones	1.666.865,19
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.238.610,69
TOTAL PROGRAMA		89.080.748,65

Dirección General de Participación e Información Ambiental

3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES

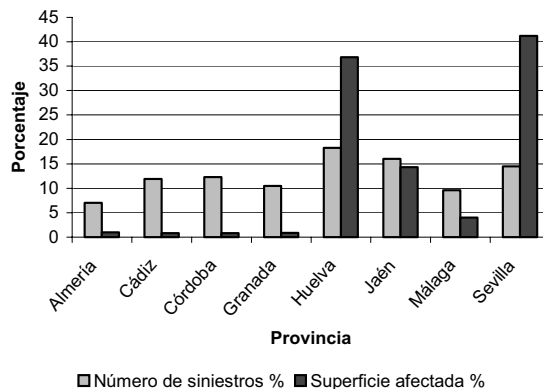
El año 2004 ha sido especialmente problemático en lo que respecta a los incendios forestales en la Comunidad Autónoma Andaluza. A las duras condiciones meteorológicas del periodo estival, se unió un aumento de incendios intencionados y unas condiciones meteorológicas adversas y complejas durante las labores de extinción de los grandes incendios acaecidos.

3.1 BALANCE DE INCENDIOS DURANTE EL AÑO 2004**Dimensión de siniestros y superficies afectadas**

Se han producido 1.242 siniestros de los que 941 han sido conatos y 301 incendios forestales. La superficie total afectada ascendió a 43.019 ha, lo que supone un importante incremento con respecto a años anteriores debido a la gravedad de los cuatro grandes incendios que han tenido lugar.

Provincia	nº siniestros				Superficie afectada (ha)			
	Conatos	Incendios	Total	%	Arbolada	Matorral	Total	%
Almería	66	21	87	7,0	3,4	442,7	446,1	1,0
Cádiz	112	34	146	11,8	100,9	249	349,9	0,8
Córdoba	124	29	153	12,3	84,8	251,8	336,6	0,8
Granada	91	39	130	10,5	49,8	338,6	388,4	0,9
Huelva	159	69	228	18,4	12.034,3	3815	15.849,3	36,8
Jaén	175	24	199	16,0	2.776,8	3.390,8	6.167,6	14,3
Málaga	84	34	118	9,5	255,6	1.479,9	1.735,5	4,0
Sevilla	130	51	181	14,6	16.367,0	1.378,4	17.745,4	41,3
Andalucía	941	301	1.242	100	31.672,6	11.346,2	43.018,8	100

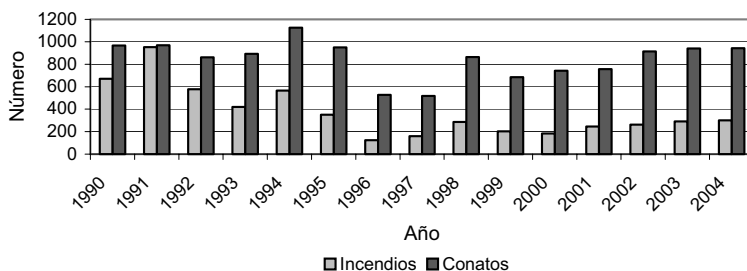
Distribución provincial de los porcentajes de siniestros y superficie afectada. Año 2004



Como puede observarse en el gráfico, Sevilla ha sido la provincia con mayor superficie afectada (17.745 ha), seguida de Huelva y Jaén (15.849 ha y 6.167 ha, respectivamente). En cuanto al número de siniestros, son estas provincias las que mayor porcentaje presentan sobre el total, siendo Huelva con 227 siniestros, Jaén con 199 y Sevilla con 180, las que mayor siniestralidad sufrieron.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
n° total	1.638	1.921	1.439	1.311	1.691	1.301	650	677	1.150	887	927	1.002	1.176	1.233	1.242
Incendios	671	952	577	419	565	351	123	160	286	202	184	245	262	292	301
Conatos	967	969	862	892	1.126	950	527	517	864	685	743	757	914	941	941
% conatos	59	50	60	68	67	73	81	76	75	77	80	76	78	77	76
Superficie total (ha)	15.930	65.544	16.232	16.882	28.926	11.777	889	2.459	3.589	6.084	3.748	6.015	6.175	9.893	43.019

Evolución del número de siniestros 90/04



Principales incendios

Son considerados grandes incendios aquellos que afectan a más de 500 ha. Durante el año 2004 han sido cuatro los siniestros que entran en esta categoría.

El 30 de junio, se inició el primer gran incendio en el paraje Las Contiendas, en el término municipal de Escacena del Campo (Huelva). Finalmente consiguió controlarse el día 1 de julio. En total resultaron afectadas 1.181 ha de arbolado, 317,6 ha de matorral y 68 ha de vegetación herbácea, resultando afectado también el término municipal de Aznalcóllar (Sevilla).

El segundo gran incendio se inició el 27 de julio y se controló el día 30. Fue detectado en el paraje de Los Cantos, en el término municipal de Minas de Riotinto (Huelva). Afectó a un total de 27.821 ha (25.514 de arbolado, 1.893 de matorral y 514 de vegetación riparia). También resultaron afectadas 3.002 ha no forestales. Los municipios afectados fueron El Campillo, Escacena del Campo, Minas de Riotinto, Nerva, Paterna del Campo y Zalamea la Real en la provincia de Huelva y Aznalcóllar, El Castillo de las Guardas, El Garrobo, El Madroño, Gerena y Sánlucar la Mayor en la provincia de Sevilla.

El 26 de agosto, se detectó un inicio de incendio en el paraje de Las Minillas, en el término municipal de Aldequemada (Jaén). Este incendio quedó controlado al día siguiente y dañó 5.999 ha de vegetación leñosa (2.729 de arbolado y 3.270 de matorral), así como 1.137 ha de pastizal y 187 ha de cultivos agrícolas. Resultaron afectados los municipios de Aldequemada, Montizón, Castellar y Santisteban del Puerto.

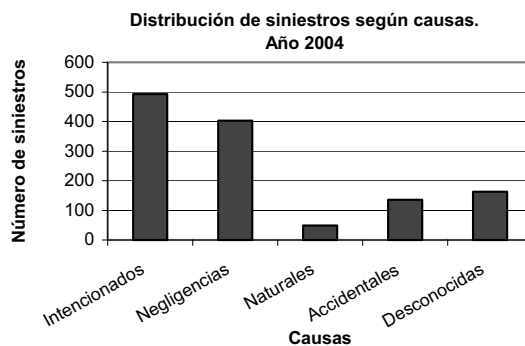
El último gran incendio se declaró el 28 de agosto en el paraje Sotiel Coronada, en el municipio de Calañas (Huelva). Resultaron afectadas 1.712 ha (889 ha de arbolado con predominio de eucalipto y 823 ha de matorral). Fue controlado el 29 de agosto.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Casística de los incendios

Como puede observarse en la siguiente tabla, las principales causas de los incendios forestales en Andalucía son los provocados de forma intencionada (39,7% del total) seguidos de los originados por comportamientos negligentes (32,4%). Comparando estas estadísticas con las de años anteriores, se observa un incremento sensible en el porcentaje de incendios intencionados (3,5 puntos porcentuales) y de incendios originados por negligencias (2,7 puntos). También es importante resaltar los esfuerzos realizados y las mejoras obtenidas en las labores de investigación de causas ya que han descendido en 3,4 puntos porcentuales los incendios cuyo origen ha quedado sin determinar.

Provincia	Intencionados		Negligencias		Naturales		Accidentales		Desconocidas		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Almería	23	1,9	31	2,5	17	1,4	7	0,6	9	0,7	87	7,0
Cádiz	52	4,2	39	3,1	0	0,0	27	2,2	30	2,4	148	11,9
Córdoba	66	5,3	37	3,0	1	0,1	35	2,8	14	1,1	153	12,3
Granada	32	2,6	50	4,0	9	0,7	12	1,0	27	2,2	130	10,4
Huelva	92	7,4	73	5,9	6	0,5	16	1,3	40	3,2	227	18,3
Jaén	87	7,0	82	6,6	14	1,1	3	0,2	13	1,1	199	16,0
Málaga	43	3,5	45	3,6	2	0,2	22	1,8	7	0,6	119	9,6
Sevilla	97	7,8	46	3,7	0	0,0	14	1,1	23	1,9	180	14,5
Andalucía	492	39,7	403	32,4	49	4,0	136	10,9	163	13,1	1.243	

**3.2 PREVENCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES**Concesión de ayudas

Mediante la Orden de 10 de julio de 2002, la Consejería de Medio Ambiente estableció las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la prevención y lucha contra los incendios forestales previstas en el Decreto 280/2001, de 26 de diciembre. Durante el año 2004 se ha resuelto la adjudicación de 24 expedientes correspondientes a la convocatoria de 2002, por un importe total de 34.735,44 € que supondrán una inversión estimada de 46.313,90 €. Las acciones certificadas en la anualidad han supuesto el pago de 35.070,01 €.

También se ha continuado con la tramitación de la convocatoria de 2003 (con 352 solicitudes concedidas) y se ha abierto la correspondiente al 2004 (con 741 solicitudes concedidas).

El número de solicitudes concedidas se incrementado un 110,5% entre 2003 y 2004.

Sistemas Lineales Preventivos

En el ámbito mediterráneo, todo tratamiento selvícola cumple una misión de prevención frente a los incendios forestales al llevar implícita la eliminación de combustible vegetal del monte. Aún así, en este programa sólo se contemplan aquellos tratamientos específicos cuya finalidad es la ordenación del combustible vegetal. Son tratamientos consistentes en la apertura y mantenimiento de áreas y líneas cortafuegos y de fajas auxiliares.

En 2004 se ha actuado sobre 1.980,58 km, (1.524,89 km de forma manual y 455,69 km de forma mecanizada).

Tabla 31. Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados. Año 2004		
Provincia	Manuales (km)	Mecanizados (km)
Almería	98,22	
Cádiz	216,49	
Córdoba	186,69	
Granada	238,49	
Huelva	279,76	344,34
Jaén	256,05	
Málaga	130,81	
Sevilla	118,38	111,35
Total CMA	1.524,89	455,69

Concienciación social, educación e información

Programas de sensibilización y difusión. Se desarrollan en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental, las campañas “La naturaleza está en tus manos. ¡Colabora!” y “Si ves llamas, llama”.

Gabinete de Información. Durante el año 2004 se han atendido 6.181 llamadas telefónicas de diferentes medios de comunicación a través de las dos líneas disponibles.

Colaboración e implicación ciudadana

Agrupaciones de Defensa Forestal. Durante el año 2004 se constituyeron 32, siendo 166 los municipios andaluces que en la actualidad cuentan con Agrupaciones de Defensa Forestal.

Planes de prevención de incendios. En el 2004 se recibieron en las Delegaciones Provinciales 3.468 Planes de Prevención de Incendios de fincas privadas forestales. Finalmente fueron aprobados un total de 2.072.

Voluntarios. A finales de 2004 en Andalucía eran 234 los grupos de voluntarios constituidos. Para el equipamiento de voluntarios, se adquirieron, como en años anteriores, 150 equipos de protección individual

Teléfono 112. A través de este teléfono de emergencias, se recibieron durante la campaña 186 avisos de detección de incendios (el 15,3% del total de llamadas recibidas).

Otras colaboraciones. Un año más, se han firmado convenios de cooperación con las principales asociaciones agrarias de Andalucía (ASAJA, UPA y COAG). Las medidas llevadas a la práctica en el marco de estos convenios han sido la celebración de jornadas de concienciación a agricultores, edición de material divulgativo y difusión a través de boletines y revistas propias.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

3.3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. PLAN INFOCA

Instalaciones

El Plan INFOCA contó en el año 2004 con las instalaciones y medios que se detallan en la siguiente tabla.

Provincia	Número						
	COR	COP	CEDEFO	Bases de Brigadas Especializadas	Pistas de aterrizaje		
					CMA	Civiles	Otras
Almería		1	3		1	1	
Cádiz		1	3	1 ¹		1	
Córdoba		1	2		1	1	1 ²
Granada		1	3	1	3	1	
Huelva		1	2		1		
Jaén		1	4		1		1 ¹
Málaga		1	2	1	1	1	
Sevilla	1	1	2	1		1	
Total	1	8	21	4	8	6	2

¹ Ministerio de Medio Ambiente

² Empresa FAASA

A estos medios hay que añadir una red de puntos de agua para la disposición del recurso en la extinción y de puntos de encuentro que facilitan el aterrizaje de los helicópteros distribuidos por todos los terrenos forestales andaluces.

Durante el año 2004 se han mejorado las instalaciones, terminándose las obras de ampliación del Centro Operativo Provincial (COP) de Los Villares (Córdoba) y el acondicionamiento de la base de Cártama (Málaga), para acoger una nueva Brigada Contra Incendios Forestales (BRICA), e iniciándose la ampliación del Centro de Defensa Forestal (CEDEFO) de Sierra Nevada, (Granada). También se ha dotado de suministro eléctrico al CEDEFO de Navalcaballo, en Beas de Segura (Jaén).

Asimismo, se ha iniciado la construcción de nuevas instalaciones. Concretamente se ha actuado sobre tres CEDEFOS nuevos que vendrán a sustituir a otros tantos que han perdido funcionalidad. Estos CEDEFOS son los de Villaviciosa y Adamuz en Córdoba, y Galaroza en Huelva.

Ha entrado en funcionamiento el Centro Andaluz del Fuego con el objetivo de formar y adiestrar al personal del INFOCA, así como fomentar y difundir la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en materia de prevención y lucha contra el fuego.

Medios materiales**Medios terrestres**

Durante el año 2004 se han adquirido ocho nuevos vehículos pesados y se han dado de baja cuatro, siendo la dotación de medios terrestres a final de la campaña la que se resume en la siguiente tabla:

Tabla 33. Medios terrestres del Plan INFOCA 2004							
Provincia	Vehículos extinción (nº)			UMMT (nº)	UNASIF (nº)	Vehículos de transporte (nº)	
	Ligeros	Pesados	Nodrizas			Administración	EGMASA
Almería		12	1	1		76	48
Cádiz	3	9	1	1		74	40
Córdoba	6	7		1		72	48
Granada		14	2	1	1	106	59
Huelva		13	1	2		85	42
Jaén	1	16	3	1		177	70
Málaga		10	1	1		82	56
Sevilla		8	1	1	1	65	43
Regional						4	
Total	10	89	10	9	2	741	406

De los medios terrestres, el Ministerio de Medio Ambiente tiene adscritos al dispositivo 2 unidades de meteorología y transmisiones ubicadas en Huelva y Granada. Esta última realizó funciones de UNASIF en la zona oriental.

Medios aéreos

Tabla 34. Medios aéreos del Plan INFOCA 2004							
Provincia	Medios aéreos (nº)						
	Helicópteros			Aviones			
	Medios y pesados		Ligeros				
	HTEB	HKB	HTER	ACT	AVC	ACO	AA
Almería				2	1		
Cádiz	1			2			1
Córdoba				3	2		
Granada	1			2	1	1	
Huelva				2	1		
Jaén			2	2			
Málaga	1			2			2
Sevilla	1		1	1		1	
Regional							
Total	4		3	16	5	2	1

HTEB: Helicóptero de transporte de brigada y extinción brigada

HKB: Helicóptero de gran capacidad

HTER: Helicóptero de transporte de especialistas y extinción

ACT: Avión de carga en tierra

AVC: Avión de vigilancia y coordinación

ACO: Avión de coordinación y observación

AA: Avión anfíbio

El Ministerio de Medio Ambiente tiene adscritos al dispositivo INFOCA dos aviones anfíbios, uno de vigilancia y observación y un helicóptero para brigadas de apoyo. Además, la empresa pública ENRESA aporta un helicóptero que tiene su base en El Cabril (Córdoba).

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 35. Actividad medios aéreos. Plan INFOCA campaña 2004 *			
Organismo	Horas vuelo	nº de descargas	Tipo
Consejería de Medio Ambiente	2.697	15.282	Helicópteros
Ministerio de Medio Ambiente	1.318	1.988	Aviones
ENRESA	238	628	Helicópteros
	362	1.187	Aviones anfibios
	65	252	Helicópteros
Total	4.680	19.337	

*Esta actividad aérea supuso el lanzamiento de 37.810 m³ de agua, 9.151 kilos de espuma y 664.466 kilos de polifosfatos

Sistema de vigilancia y comunicaciones. La dotación de puntos de vigilancia fija y móvil terrestre ha sido la misma que en el año 2003; 231 puestos de observación y 68 vehículos todo terreno.

Respecto al Sistema Bosque está formado por seis sistemas de vigilancia y detección automática de incendios y 17 observatorios. En el año 2004 se estaba estudiando su ampliación.

Para la red de comunicaciones, se adquirieron 1.090 baterías para equipos portátiles de tierra, 85 emisoras y 66 portáfonos tierra-tierra y una emisora y seis portáfonos tierra-aire. También se ha mejorado el sistema de repetidores, siendo la media de siete a ocho por provincia.

Medios Humanos

Tabla 36. Personal de la Administración adscrito a la campaña de incendios. Año 2004	
Categoría	Número de efectivos
Directores de Centros Operativos	9
Técnicos de extinción	19
Coordinadores regionales y provinciales	9
Agentes de Medio Ambiente	145
Conductores y ayudantes de autobombas	45
Otros	12
Total	239

Tabla 37. Personal contratado por EGMASA adscrito a la campaña de incendios. Año 2004	
Categoría	Número de efectivos
Especialistas de Extinción	1.941
Componentes retén móvil	266
Vigilantes fijos	654
Operarios de vehículos de extinción	406
Conductores UTM	20
Técnicos de operaciones	79
Otras categorías	220
Total	3.586

En total, durante el año 2004 los efectivos adscritos a la campaña de incendios ascendieron a 3.825 personas, en su mayor parte contratados por EGMASA.

El dispositivo sanitario durante la campaña 2004 estuvo compuesto por 10 equipos permanentes que estuvieron operativos entre el 1 de mayo y el 31 de octubre. Dieron asistencia a un total de 68 personas, de las que 62 habían sufrido daños leves y seis moderados. En total fueron evacuadas 27 personas.

Intervención en incendios no forestales

El dispositivo INFOCA ha participado también en 409 incendios no forestales (354 en terrenos agrícolas y 55 en terrenos urbanos y urbanizables). Todas estas actuaciones se realizaron en colaboración con las autoridades competentes y han supuesto el 24,7% del total de intervenciones.

3.4 ACTUACIONES TRAS LOS INCENDIOS FORESTALESInvestigación de causas y labor policial

De los 1.242 incendios forestales que se produjeron, las Brigadas de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) esclarecieron las causas de 1.081 (87%).

La Policía Autonómica adscrita al Plan, detuvo, en el ámbito de sus competencias, a 55 presuntos autores de incendios forestales, y la Guardia Civil a 43 hasta el 31 de agosto (dato disponible).

Restauración de áreas afectadas por incendios forestales

Durante el 2004 se acometieron las siguientes actuaciones de restauración de zonas incendiadas.

- ✓ Tratamientos selvícolas, acondicionamiento de la red viaria y correcciones hidrológicas en las zonas incendiadas de la sierra del Chaparral en Bodíjar (Granada).
- ✓ Naturalización de la zona incendiada de la Sierra de Huétor (Granada).
- ✓ Obras de emergencia de la zona incendiada en Sierra Pelada (Huelva).
- ✓ Restauración de la zona incendiada de Puerto Tíscar en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén).

También se iniciaron los trabajos de restauración de las zonas afectadas por los grandes incendios ocurridos en el verano, consistentes principalmente en obras de hidrología de emergencia y eliminación de pies afectados para evitar problemas de erosión de suelo y fitosanitarios. Otras actuaciones se han centrado en la fauna y han consistido fundamentalmente en el aporte de alimento.

Otras acciones

Debido a la gravedad de los incendios de Huelva y Sevilla y de Jaén, en ambos casos, la Consejería de Medio Ambiente consideró oportuno desarrollar un modelo de convenio con particulares según el cual la Consejería se compromete a elaborar los planes de restauración y ejecutar los trabajos previstos.

Incendio	Convenios firmados (nº)	Superficie (ha)
Huelva-Sevilla	363	9.967
Jaén	8	1.712
Total	371	11.679

En el año 2004 fueron objeto de tasa 627 incendios, lo que afectó a 2.021 propietarios. El importe aproximado de estas tasas tramitadas asciende a 368.342,70 €.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

3.5 INVERSIONES EN CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES

El gasto en actuaciones de lucha contra incendio forestales durante el año 2004 supuso 89.080.748,65 €, de los que prácticamente un 94% fue satisfecho por la Consejería de Medio Ambiente en los conceptos que se detallan en las siguientes tablas.

Junto con el dispositivo INFOCA, cuyo mantenimiento tuvo un coste de 38.626.272,50 €, la mayor parte de las inversiones se destinaron a tratamientos selvícolas de carácter preventivo (un total de 30.919.665,54 €). Al respecto de este tipo de intervenciones de carácter preventivo hay que señalar que cualquier tratamiento selvícola cumple una función de prevención en materia de incendios al implicar una reducción del combustible vegetal. Las partidas consignadas bajo la rúbrica de "tratamientos selvícolas" en el programa 2 cumplen esta doble funcionalidad y por tanto son también susceptibles de ser consideradas en este programa. No obstante, se han configurado de forma separada para evitar su doble contabilización al contribuir a la consecución de objetivos diversos.

Concepto	Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	27.793.616,74	33,32
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	35.070,01	0,05
	Divulgación	771.423,44	0,92
	Otros (acuerdos OPAs, grupos locales y policía autonómica)	2.559.983,27	3,07
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	38.626.272,50	46,31
	Contratación de medios aéreos	10.711.185,84	12,84
	Instalaciones	1.666.865,19	2,00
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.238.610,69	1,49
TOTAL CMA		83.403.027,67	100,00

*La inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (20.316.139,95 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa

Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio Medio Ambiente	Selvicultura preventiva	1.862.761,88*
	Contratación medios aéreos	2.552.272,18
Total MIMAM		4.415.034,06
Cuenca Mediterránea Andaluza	Selvicultura preventiva	1.262.686,92**
TOTAL		5.677.720,98

*Del mismo modo que en el caso anterior, la inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (2.257.625,34 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa

**También la Cuenca Mediterránea Andaluza ha invertido 642.238,46 € en tratamientos selvícolas



**CONTROL DE
PLAGAS Y
ENFERMEDADES
FORESTALES**

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

Planes de Lucha Integrada	2.277.168,44
Control y seguimiento	1.072.593,44
TOTAL PROGRAMA	3.349.761,88

Dirección General de Participación e Información Ambiental

4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

El control de los agentes dañinos de las masas forestales andaluzas es una labor que viene realizando la Consejería de Medio Ambiente desde la asunción de sus competencias. Los principales insectos que afectan a los bosques andaluces son:

- ✓ La lagarta peluda (*Lymantria dispar*).
- ✓ La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*).
- ✓ Dos especies de perforadores de pino (*Tomicus piniperda* y *Orthotomicus erosus*).

Otro problema preocupante del estado fitosanitario de los montes es el decaimiento de los *Quercus* o "seca". Los síntomas de la enfermedad son complejos y variados, así como las causas o agentes que los provocan, difíciles de identificar en muchos casos.

Tradicionalmente, estos agentes se han controlado con diferentes métodos que se han ido perfeccionando a lo largo del tiempo. En los últimos años, y desde 1991 en el caso de la procesionaria del pino, la Consejería de Medio Ambiente a través del Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales lleva a cabo la lucha contra plagas y enfermedades de la cubierta vegetal a través de la elaboración e implementación de los Planes de Lucha Integrada. Estos planes consisten en el manejo de las plagas y agentes nocivos forestales con las técnicas y métodos apropiados al objeto de mantener las poblaciones en unos niveles inferiores a los umbrales fijados como admisibles.

4.1 MÉTODOS DE DEFENSA CONTRA PLAGAS: PLANES DE LUCHA INTEGRADA

En la defensa contra plagas es necesario tener en cuenta los factores naturales que determinan su desarrollo, los parámetros poblacionales de los insectos y los parámetros ecológicos y económicos de los ecosistemas que la padecen para poder seleccionar el método de ataque más idóneo en cada caso.

La sistemática empleada en la lucha integrada se estructura en tres fases: recopilación de datos referentes al estado fitosanitario de las masas, evaluación del nivel de daños y causas de aparición y, por último, el empleo de las mejores medidas de control.

Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino

La superficie de pinar incluida en el Plan fue de 730.269 ha, distribuidas en 3.975 rodales. El 37,5% de la superficie no ha presentado infestación (grado 0) y el 28,3% ha presentado grado de infestación moderado (grado 1). La superficie con alta incidencia de plaga (grados 4 y 5), representa un 1,1% del total, siendo las provincias más afectadas Córdoba, Jaén y Almería.

Tabla 41. Distribución provincial de la superficie de pinar incluida en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino. Año 2004		
Provincia	Superficie (ha)	Rodales (nº)
Almería	107.158	741
Cádiz	15.319	113
Córdoba	71.175	349
Granada	146.987	942
Huelva	98.810	422
Jaén	196.416	902
Málaga	69.210	366
Sevilla	25.194	140
Total	730.269	3.975

Provincia	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado S/D*	Total
Almería	47.473	28.670	19.224	6.672	1.087	436	3.596	107.158
Cádiz	3.705	3.407	3.335	4.307	457	0	107	15.318
Córdoba	26.092	22.899	14.258	6.932	216	588	189	71.174
Granada	36.903	39.815	19.893	14.623	237	0	35.516	146.987
Huelva	48.274	23.805	13.446	6.416	954	0	5.915	98.810
Jaén	75.246	60.664	36.362	21.330	2.313	500	0	196.415
Málaga	28.839	18.843	11.605	7.990	669	0	1.264	69.210
Sevilla	6.980	8.622	5.554	3.486	539	0	13	25.194
Total	273.512	206.725	123.677	71.756	6.472	1.524	46.600	730.266

*Grado de afectación sin determinar

Un año más, las actuaciones realizadas han consistido principalmente en la colocación de trampas de feromonas cuando se han presentado niveles bajos de ataque, y tratamientos aéreos.

Actuación	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Tratamiento aéreo (ha)	4.506	676	7.422	5.861	7.819	3.276	9.382	4.131	43.073
Tratamiento con vehículo con cañón (ha)	0	8	17	1	438	66	0	0	530
Tratamiento manual (ha)	163	0	0	0	0	0	0	0	163
Trampas de feromonas (ha)	0	0	0	1.303	2.173	0	19	376	3.871
Nidales colocados (nº)	0	0	0	2.155	0	2.105	0	0	4.260

Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda

En la actualidad, el Plan de Lucha Integrada contra la lagarta peluda está formado por 858 rodales con un total de 113.295 ha.

Como puede observarse en la serie histórica, reflejada en la tabla, durante el año 2004 se ha producido un aumento de la población de este lepidóptero debido al carácter cíclico que presenta esta plaga.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
nº trampas	27	47	53	49	66	71	71	67
Machos capturados (nº)	15.554	27.297	24.910	26.918	61.800	88.278	51.695	106.991
Machos/trampa (nº)	576	580	470	550	936	1.243	728	1.596

Los tratamientos efectuados han sido de la misma tipología de años anteriores, si bien, ante el ascenso poblacional, se han intensificado. Respecto a las trampas de feromonas, se han colocado más del doble que el año anterior y la superficie sometida a tratamiento aéreo se ha incrementado en 21.116 ha.

Colocación de trampas de feromonas en zonas desfoliadas	4.578 ud
Trampas de la Red de Control	80 ud
Tratamiento aéreo	21.449 ha

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Plan de Lucha contra los insectos perforadores del pino

Los principales agentes causantes de los focos de perforadores son los incendios y los residuos en el monte.

En el 2004, el número de focos detectados ha disminuido a menos de una cuarta parte con respecto al año anterior, y la superficie afectada a menos de una tercera parte.

Tabla 46. Resultados anuales del Plan de Lucha contra Perforadores

	Anualidad 2002			Anualidad 2003			Anualidad 2004		
	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*
Almería	82	8	1,30	127	21	2,19	110	10	2,19
Cádiz	3	1	0,09	132	13	0,23	0	0	0
Córdoba	0	0	0,00	343	17	18,86	59	5	18,86
Granada	5	1	5,00	690	86	28,46	0	0	0
Huelva	52	10	2,02	101	15	7,19	198	7	22,83
Jaén	431	8	71,43	54	3	0,42	322	5	0,42
Málaga	495	25	101,46	634	37	82,60	216	15	82,57
Sevilla	42	1	0,04	8	3	0,29	4	2	0,20
Total	1.110	54	181,34	2.089	195	140,24	909	44	126,87

* El índice de ataque representa una superficie ficticia en la que todos los pies están muertos, y se obtiene del producto de la superficie por el porcentaje de pies muertos en el foco.

Tabla 47. Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino. Año 2004

Especie	ha		
	2002	2003	2004
<i>Pinus halepensis</i>	624	192	431
<i>Pinus pinea</i>	55	102	160
<i>Pinus pinaster</i>	154	321	125
<i>Pinus nigra</i>	40	12	0
Total	873	627	716

Del total de superficie afectada por perforadores se ha estimado tras los estudios técnicos que el total de superficie de pinar afectada por el barrenillo del pino ascendía a 716 ha en las cuales se han colocado 1.561 pilas cebo.

4.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO

Los instrumentos actuales de control y seguimiento del estado fitosanitario de los bosques son los que se enumeran:

Red Europea de Seguimiento de Daños en Bosques

Desde que se constituyó en 1997, controla los daños mediante una serie de puntos de muestreo distribuidos por toda Europa.

Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales. RED SEDA

En funcionamiento desde 2001, controla el estado fitosanitario de los montes andaluces. Está formada por 318 parcelas en las que se muestrean algo más de 7.700 pies.

Red de Equilibrios Biológicos en ecosistemas con presencia de pinsapo

Esta Red nació ante la necesidad de crear redes locales con mayor densidad de puntos de muestreo en algunos ecosistemas singulares que quedaban poco representados. Consta de 35 parcelas en las que se muestrean 817 pies.

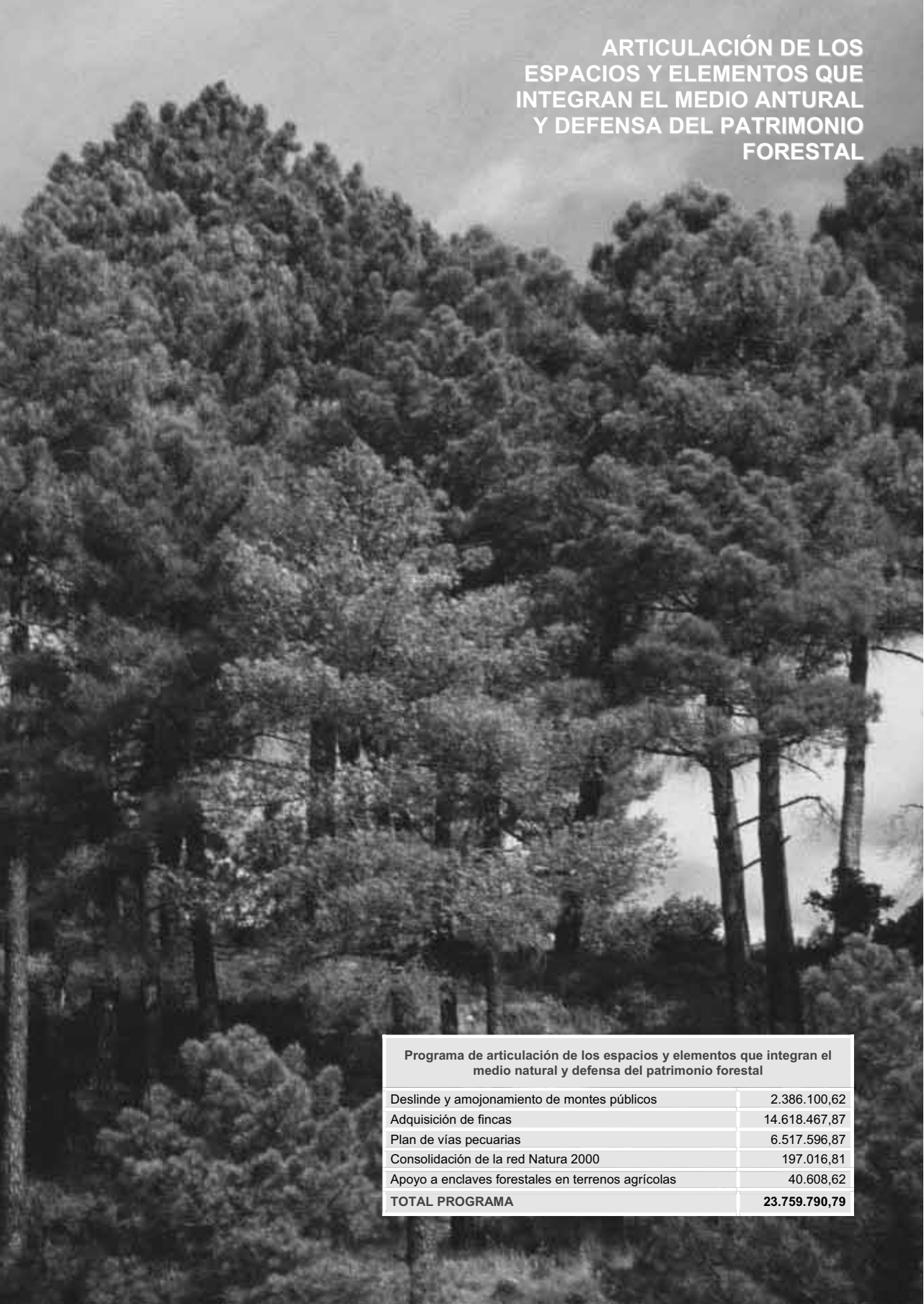
Red de Alerta Fitosanitaria Forestal. RED FIFO

Si bien los principales problemas fitosanitarios en masas forestales en Andalucía se encuentran controlados mediante los Planes de Lucha Integrada, en ocasiones, aparecen de manera puntual otros daños causados por otros insectos y hongos. Con el fin de diagnosticar estos problemas y recoger su incidencia en Andalucía, se ha establecido la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal, para la que se ha diseñado un protocolo de comunicación y actuación.

4.3 INVERSIONES EN CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

Las actuaciones descritas han absorbido unas inversiones de 3.349.761,88 €, dónde el 68% se ha destinado al desarrollo e implementación de los Planes de Lucha Integrada.

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Planes de Lucha Integrada	2.277.168,44	67,98
Control y seguimiento	1.072.593,44	32,02
TOTAL CMA	3.349.761,88	100,00



ARTICULACIÓN DE LOS
ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE
INTEGRAN EL MEDIO ANTURAL
Y DEFENSA DEL PATRIMONIO
FORESTAL

Programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal

Deslinde y amojonamiento de montes públicos	2.386.100,62
Adquisición de fincas	14.618.467,87
Plan de vías pecuarias	6.517.596,87
Consolidación de la red Natura 2000	197.016,81
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	40.608,62
TOTAL PROGRAMA	23.759.790,79

Dirección General de Participación e Información Ambiental

5. ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL

5.1 DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE MONTES PÚBLICOS

En el año 2004 se han aprobado los deslindes de los montes públicos que se enumeran en la siguiente tabla:

Tabla 49. Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2004				
Provincia	Monte	Municipio	ha	Tipo
Cádiz	Grupo de Montes de Alcalá de los Gazules	Alcalá de los Gazules	5.051	Total
Jaén	Parada de las Carretas	Santa Elena	3.804	Total
Málaga	Coto Alarcón	Alhaurín de la Torre	240	Total
	Pinar y Dehesa del Río Chillar	Nerja	6.548	Parcial
	Gaimón	Monda	231	Parcial
	Veranil y Carboneras	Benarrabá	245	Parcial
	Jabalcuza	Alhaurín de la Torre	85	Parcial
Total			16.204	

La Consejería de Medio Ambiente ha continuado con la labor de recuperación del patrimonio público forestal iniciando el deslinde de diversos montes en las provincias de Cádiz, Jaén y Málaga.

Tabla 50. Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2004				
Provincia	Monte	Municipio	ha	Tipo
Cádiz	Sierra Plata y Betis	Tarifa	2.231	Parcial
	Dehesa de Roche	Conil de la Frontera	2.373	Parcial
	Grupo de montes de Tarifa (Monte Longanilla)	Tarifa	676	Total
	Breña Boyar y Apeadero del Hondón	Benaocaz	-	Total
	Lomas y Matagallardo	Villaluenga del Rosario	267	Total
	Higuerón de Tavizna	Benaocaz	-	Total
	Grupo de Montes de Algeciras (Las Corzas)	Algeciras	164	Total
	Grupo de Montes de Los Barrios (Hoyo de Don Pedro)	Los Barrios	719	Total
Jaén	Agrupación Los Calares	Santiago-Pontones-Segura de la Sierra	6.305	Parcial
	Navahondona	Cazorla	16.072	Parcial
	Calar de Juana y Acebadillas	Peal de Becerro	4.183	Total
	Grupo de Montes de Despeñaperros	Santa Elena	6.067	Total
	La Aliseda	Santa Elena	1.451	Total
Málaga	Grupo de Montes de Vertientes del Guadalquivir	Santo Tomé	2.497	Total
	Sierra Llana o Puerto Blanquillo	Alhaurín de la Torre	400	Parcial
	La Sierra	Coín	2.105	Parcial
	Pinar y Dehesa del Río Chillar	Nerja	6.548	Parcial
Total			52.058	

Respecto a los montes cuyos amojonamientos se han aprobado, se localizan en las provincias de Cádiz y Málaga.

Tabla 51. Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2004				
Provincia	Monte	Municipio	ha	Tipo
Cádiz	San José de las Casas	Jimena de la Frontera	730	Total
	Garganta Honda y Las Naranjas	Jimena de la Frontera	862	Total
	Los Gavilanes	Jimena de la Frontera	276	Total
	Las Casillas y Los Ejes	Jimena de la Frontera	588	Total
	Benazainillas	Jimena de la Frontera	371	Total
	Majada del Lobo	Jimena de la Frontera	250	Total
	Cuesta del Huevo	Jimena de la Frontera	286	Total
Málaga	Las Majadas de Ronda	Cortes de la Frontera	3.823	Parcial
	La Cancha	Benalauría	351	Parcial
Total			7.537	

También se han iniciado los amojonamientos de los montes El Pastor en el término municipal de Málaga, y Almorchón y Cuevas en los términos de Ardales y Antequera (Málaga). Han sido amojonamiento total en el primer caso, y parcial en el segundo, siendo la superficie total de actuación de 1.365 ha.

5.2 ADQUISICIÓN DE FINCAS

A la adquisición de fincas se han destinado 4.821.492,82 € en las provincias de Sevilla (Coto Hato Ratón en el término municipal de Aznalcóllar), Córdoba (finca Las Casas de la Laguna de Lucena), Cádiz (finca La Covacha en Puerto Real) y Málaga (diversas fincas en Fuente de Piedra).

También el Organismo Autónomo Parques Nacionales, adscrito al Ministerio de Medio Ambiente, en el ámbito de sus competencias, ha adquirido dos parcelas en el Parque Nacional de Doñana y dos fincas en el Parque Nacional de Sierra Nevada (la Dehesa de San Juan y la Umbría de la Dehesa de San Jerónimo) con una inversión de 9.796.975,05 €.

5.3 PLAN DE RECUPERACIÓN Y ORDENACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS DE ANDALUCÍA

Entre los objetivos prioritarios fijados en el año 2004 en materia de ordenación territorial se encuentra la creación de puertas verdes y corredores metropolitanos. La red de vías pecuarias de Andalucía constituye un elemento territorial idóneo para su consecución. Además, todas las actuaciones del Programa de Puertas Verdes y Corredores Verdes Metropolitanos forman parte del esquema director de la Red Verde Europea del Mediterráneo (REVER MED), apuesta firme en el desarrollo de una Red Verde Europea en el Arco Mediterráneo Occidental.

Deslinde y clasificación de vías pecuarias

Durante el año 2004 se han aprobado deslindes en todas las provincias andaluzas por un total de 592 km, el 44% en la provincia de Córdoba y el 26% en la provincia de Jaén.

Tabla 52. Deslinde de vías pecuarias aprobados en Andalucía. Año 2004

Provincia	Deslindes aprobados (m)
Almería	8.130
Cádiz	16.500
Córdoba	260.480
Granada	29.980
Huelva	52.880
Jaén	153.060
Málaga	2.500
Sevilla	68.420
Total	591.950

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tipología	Estado	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Cañada Real	Clasificación	447,4	1.583,9	335,8	1.185,7	250,1	1.193,2	606,1	2.260,6	7.862,8
	Deslinde	14,8	160,0	23,6	44,4	13,3	71,3	21,3	288,1	636,9
	Número de vías	47,0	183,0	35,0	177,0	20,0	116,0	83,0	251,0	912,0
Colada	Clasificación	205,0	1.172,4	972,1	709,3	363,7	612,8	468,0	385,3	4.888,6
	Deslinde	2,8	149,8	38,6	21,9	34,8	17,7		26,4	292,0
	Número de vías	45,0	286,0	207,0	180,0	77,0	156,0	89,0	134,0	1.174,0
Cordel	Clasificación	888,1	700,6	996,2	665,6	320,5	1.676,7	446,5	1.487,8	7.182,0
	Deslinde	9,2	108,1	74,9	27,7	26,0	163,0	16,2	240,4	665,5
	Número de vías	112,0	98,0	110,0	102,0	34,0	191,0	63,0	216,0	926,0
Padrón	Clasificación		154,8							154,8
	Deslinde		73,0							73,0
	Número de vías		32,0							32,0
Realenga	Clasificación				3,6			64,4		68,0
	Número de vías				1,0			14,0		15,0
Vereda	Clasificación	1.700,7	727,5	3.208,4	1.164,8	1.931,6	1.603,2	1.430,4	1.849,6	13.616,2
	Deslinde	0,4	134,8	352,5	38,2	153,8	76,1	22,2	324,0	1.102,0
	Número de vías	306,0	149,0	420,0	202,0	245,0	297,0	277,0	317,0	2.213,0
Sin distinguir	Clasificación						7,1			7,1
Total	Clasificación	3.241,2	4.339,2	5.512,5	3.729,0	2.865,9	5.093,0	3.015,4	5.983,2	33.779,4
	Deslinde	27,2	625,7	489,6	132,2	227,9	328,1	59,7	878,9	2.769,4
	Número de vías	510,0	748,0	772,0	662,0	376,0	760,0	526,0	918,0	5.272,0

Actuaciones de recuperación y mejora de vías pecuarias

Durante al año 2004 las actuaciones se han centrado en aquellas vías que configuran los corredores verdes de ámbito urbano y periurbano. Debido a la clara vinculación de estas actuaciones con el entorno urbano, la inversión que han supuesto las mismas se ha imputado al programa de gestión y equipamiento sostenible en el ámbito urbano, contabilizándose únicamente en el Plan Forestal aquellos trabajos de adecuación y mejora de vías pecuarias ejecutados en el medio natural.

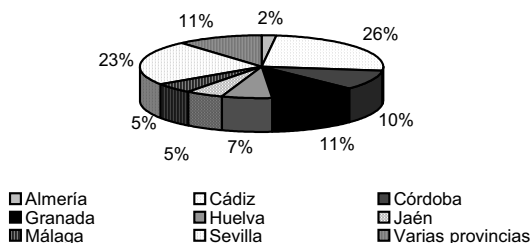
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y clasificación	3.494.314,15	53,61
Actuaciones de recuperación y mejora	3.023.282,72	46,39
Total CMA	6.517.596,87	100,00

Provincia	Inversión	Porcentaje (%)
Almería	123.220,25	1,89
Cádiz	1.627.722,05	24,97
Córdoba	666.683,14	10,23
Granada	737.119,70	11,31
Huelva	430.955,68	6,61
Jaén	329.009,79	5,05
Málaga	344.992,58	5,29
Sevilla	1.508.579,03	23,15
Varias provincias	749.314,65	11,50
Total CMA	6.517.596,87	100,00

Las inversiones destinadas a trabajos de recuperación y ordenación de vías pecuarias en el medio natural han supuesto 6.517.596,87 €, distribuidas prácticamente por igual entre el deslinde y la clasificación y a la adecuación y mejora.

Por provincias, destacan las inversiones efectuadas por este concepto en las provincias de Cádiz (26% del total) y Sevilla (23%).

Distribución provincial de la inversión en recuperación y ordenación de vías pecuarias



5.4 CONSOLIDACIÓN DE LA RED NATURA 2000

Ha proseguido la elaboración del inventario de parajes importantes para la conservación de anfibios y reptiles de Andalucía para la selección de Lugares de Interés Comunitario a incluir en la red Natura 2000. A este objeto se están desarrollando trabajos tanto de recopilación de información como de campo a fin de definir los criterios de selección.

El Proyecto REVER MED ha establecido como uno de los criterios para el trazado de la red verde "garantizar el acceso a puntos de interés natural, artístico y/o histórico, en especial los incluidos en la red Natura 2000 o declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO, con objeto de propiciar su valoración, conservación y conocimiento".

Al objeto de impulsar el distintivo de calidad que propicia el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos (Carta Europea de Turismo Sostenible), se ha propuesto la constitución de la Red Ibérica de CETS, en la que participan España y Portugal. Esta Red persigue, entre otros fines, el fomento y promoción de la CETS en los parques de la red Natura 2000.

5.5 APOYO A LA CREACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ENCLAVES FORESTALES EN TERRENOS AGRÍCOLAS

Recuperación y conservación de setos vivos y bosques isla

Ha continuado el proyecto de restauración de setos y herrizas que la Consejería de Medio Ambiente puso en marcha hace cuatro años junto con el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Durante la campaña 2003/2004 se han atendido 416 peticiones de plantas, entregándose 399.436.

En cuanto a los bosques isla, la Consejería de Medio Ambiente ha firmado 22 convenios de gestión con propietarios de fincas particulares con este tipo de enclaves, para garantizar la conservación de los mismos.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

5.6 INVERSIONES EN ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL

Incorporando las actuaciones desarrolladas por el Ministerio de Medio Ambiente en el ámbito de sus competencias en las actuaciones características de este programa, durante el año 2004 se han invertido 23.759.790,79 € (13.862.815,74 € a cargo de la Consejería de Medio Ambiente).

Tabla 56. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y amojonamiento de montes públicos	2.286.100,62	16,49
Adquisición de fincas	4.821492,82	34,78
Plan de vías pecuarias	6.517.596,87	47,02
Consolidación de la red Natura 2000	197.016,81	1,42
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	40.608,62	0,29
TOTAL CMA	13.862.815,74	100,00

Tabla 57. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y amojonamiento de montes públicos	100.000,00	1,02
Adquisición de fincas	9.796.975,05	98,98
TOTAL	9.896.975,05	100,00

CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA



Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	9.860.806,75
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	2.854.399,29
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.396.259,84
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.371.009,58
Red Andaluza de Humedales	1.858.828,75
Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares	49.373,24
Subsistema de Información de la Biodiversidad	99.545,58
Indemnizaciones y compensaciones	173.094,12
Gestión cinegética y piscícola	4.325.586,95
TOTAL PROGRAMA	22.988.904,10

6. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA

6.1 MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES

Conservación de fauna

Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)

Han proseguido ejecutándose actuaciones para la recuperación de la especie centradas en la conservación *in situ*, mediante la mejora de los hábitats, la vigilancia y seguimiento de las poblaciones, señalización de las carreteras para reducir la mortalidad, proyectos de divulgación y colaboración con el Plan andaluz contra el uso de cebos envenenados. También se han reforzado las medidas de conservación *ex situ* de las que se aporta mayor información en el apartado de equipamientos de gestión de fauna amenazada.

Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)

Además del programa de cría en cautividad y las campañas de sensibilización, han seguido realizándose expediciones a Marruecos para valorar el intercambio genético entre poblaciones.

Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*)

Continúan las actuaciones para favorecer la recuperación de esta especie, destacando la construcción de doce nidos artificiales, el aporte de alimentación suplementaria con conejos o la modificación de trescientos apoyos peligrosos en tendidos eléctricos. También ha proseguido el programa de reintroducción, con la introducción de seis pollos en la Comarca de la Janda (Cádiz), provistos de radioemisores para posibilitar su seguimiento.

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

En 2004 se han vuelto a soltar pollos de águila pescadora en la provincia de Cádiz. Durante el verano se reintrodujeron 13 individuos procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia, que sumados a los cuatro de 2003 hacen un total de 17 individuos liberados en dos años. Todos ellos fueron monitorizados tanto visualmente como mediante telemetría convencional y satelital. El seguimiento permitió cerciorarse de que todos los individuos mostraban un comportamiento normal y aprendieron a pescar por sí mismos. Permanecieron en el entorno del hacking hasta el momento que iniciaron su migración hacia los cuarteles de invierno. La telemetría satelital indicó que invernaron en las áreas típicas de la especie, en el Golfo de Guinea. Desde agosto se constató la formación de una pareja de águila pescadora que se espera culmine con la reproducción en la Península Ibérica.

Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*)

En 2004 han sido numerosas las actuaciones realizadas enmarcadas en el proyecto de reintroducción de esta especie, destacando los estudios para la localización de las zonas de mayor potencialidad para la reproducción, la colocación de cercados para la protección de nidos, el traslado de nidadas en peligro, la compra de cosechas y acuerdos para la elevación de la altura de corte de las cosechadoras y la suelta mediante la técnica de hacking de 21 individuos. También se ha realizado un censo de parejas, estimándose en Andalucía una población de cerca de 1.000 ejemplares.

Buitre Negro (*Aegypius monachus*)

Se han continuado las labores de censo y seguimiento de la especie y las campañas de divulgación, sensibilización y difusión. En cuanto a las actuaciones de mejora de hábitat, se han centrado en la sierra de Huelva y en la de Hornachuelos (Córdoba), destacando la construcción de cercados y la siembra de pastos para conejo. También se han instalado muladares móviles cerca de las áreas de cría.

En octubre se celebró el I Simposium Internacional sobre el buitre negro en Córdoba que reunió a 220 expertos procedentes de todas las áreas de distribución mundial de la especie.

Cerceta Pardilla (*Marmaronetta angustirostris*)

Un año más, se ha realizado el censo de la población reproductora con un resultado de entre 61 y 74 parejas. Además de la realización de estos censos, las actuaciones realizadas enmarcadas en el programa regional de esta especie se han encaminado tanto a la mejora de su hábitat como a la regeneración hídrica del Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla) y la propuesta de declaración de dos Reservas Naturales Concertadas, El Codo de la Esparraguera (Cádiz) y la Cañada de Las Norias (Almería).

Focha Moruna (*Fulica cristata*)

Se han censado entre 121 y 126 parejas reproductoras, algunas formadas por individuos procedentes del programa de cría en cautividad que se está llevando a cabo en la Reserva Natural Concertada Cañada de Los Pájaros (Sevilla). El Plan para la Conservación de la focha moruna en Andalucía consiste en actuaciones sobre la especie (censos, firma de convenios con fincas privadas y liberación de ejemplares procedentes de la cría en cautividad) y en actuaciones sobre el hábitat que se han concretado en la adecuación de islotes para cría en la laguna de la Dehesa de Abajo (Sevilla).

Espátula (*Platalea leucorodia*)

El Plan Regional de Conservación de la Espátula se ha centrado en el seguimiento de la reproducción, además de proponer medidas de conservación y manejo para cada colonia. Se han realizado censos mensuales en los humedales andaluces para conocer el estado de las poblaciones, y en el mes de julio, se realizó un censo nacional coordinado. Se han censado un total de 1.800 parejas reproductoras de espátula repartidas entre 10 colonias de las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz.

Avutarda (*Otis tarda*)

Han continuado los estudios de las poblaciones de avutarda de Andalucía y resultado del seguimiento que de las mismas se viene haciendo desde el año 2001 se ha estimado la población entre 330 y 340 individuos.

La avutarda fue elegida ave del año 2004 por la Sociedad Española de Ornitología.

Ibis Eremita (*Geronticus eremita*)

Se han soltado 20 ejemplares de la especie en la comarca de la Janda (Cádiz) y se ha concluido la construcción de aviarios para esta especie en la misma zona.

Alimoche (*Neophron percnopterus*)

Se realizó el seguimiento de esta especie que se encuentra muy amenazada y en regresión en el territorio andaluz. El balance reproductor de 2004 ha sido 36 parejas y 26 pollos. También se han iniciado medidas de conservación *ex situ*, concretamente cría en cautividad de la especie en el Centro de Guadalentín.

Anfibios y reptiles

Continúan los trabajos de recopilación y levantamiento de información para establecer los criterios que sirvan de base para identificar los parajes importantes para su conservación. También se realizaron importantes esfuerzos para conocer la distribución y situación de dos especies recogidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía, el lagarto verdinegro (en peligro crítico de extinción), y la culebra lisa europea (en peligro de extinción).

Caracoles terrestres

A lo largo del año 2004 prosiguió la elaboración de un inventario completo y actualizado de los caracoles terrestres en Andalucía, con la probable incorporación de varias especies nuevas para la ciencia. Otra línea de trabajo consiste en la recopilación y análisis de información relativa a la actividad helicícola (captura, recolección, importación, comercialización y consumo). Por último, se estudia el ciclo de vida de tres especies con interés gastronómico en diferentes puntos del territorio. Se ha elaborado un borrador de Decreto por el que se aprobaría el Reglamento de Ordenación del Aprovechamiento

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Helicícola en Andalucía. Con todo ello, se pretende sentar las bases para la correcta gestión del recurso económico y biológico que supone la helicofauna andaluza.

Cangrejo de Río Autóctono (*Austroptamobius pallipes*)

Como resultado de los estudios que se vienen realizando desde 2002 de las poblaciones de esta especie en Andalucía y en base a los mismos, en el año 2004 se realizaron más de 30 traslocaciones a lugares identificados previamente como potenciales. Otras medidas destacables han sido la conservación de material genético de la especie, la determinación de factores de riesgo y propuesta de medidas de corrección, mejora de hábitat y la redacción de un proyecto de centro de cría.

También se celebraron en Granada, las I Jornadas Técnicas de Gestión y Conservación del Cangrejo de Río, en la que expertos europeos analizaron el estado de conservación de esta especie.

Estrategia Andaluza para el Control de Venenos

Durante el 2004 se ha redactado el Plan de Acción asociado a la Estrategia Andaluza para el Control del Veneno, con 61 medidas distintas y concretas, agrupadas en tres bloques; búsqueda de información, prevención y disuasión y persecución del delito.

En este año se ha iniciado una de las medidas más innovadoras: el adiestramiento de perros para la búsqueda y localización de cebos envenenados. Las primeras inspecciones caninas, acompañados de agentes de la autoridad, tuvieron lugar a finales del 2004. También se han acometido, los ensayos con jaula trampa destinados a estudiar la viabilidad de este método de trampeo. Tras cinco meses de trabajo, se obtuvieron resultados que apuntan a la baja selectividad de estas trampas. Se plantean estudios similares y comparativos con otros tipos de trampa como lazas con tope y chilla de conejo.

En relación a las tareas de divulgación de esta Estrategia, se realizaron jornadas destinadas a los agentes de la autoridad en Sanlúcar de Barrameda y Almonte, donde se les dio a conocer el Plan de Acción con todas las medidas que se están desarrollando y las que se programan para un futuro.

Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras

Este Plan ha sido diseñado para identificar las especies foráneas que crían en Andalucía y sus lugares de reproducción, con el fin de llevar a cabo el control o erradicación de las mismas. En 2004, se han puesto en marcha dos proyectos, uno para el análisis y diagnóstico de la situación actual en Andalucía; y otro que persigue el control, seguimiento y evaluación de las poblaciones de fauna y flora exótica, así como el desarrollo de proyectos específicos para su erradicación.

Conservación de flora

Medidas para mejorar la protección del pinsapo. (*Abies pinsapo*)

Un año más, se han ejecutado los trabajos necesarios para conseguir la protección de aquellos pinsapares cuyos ecosistemas se encontraban más amenazados. Además de los proyectos de investigación que se desarrollan en el programa de investigación e innovación tecnológica), las actuaciones más destacables han sido:

- ✓ Protección con cerramiento ganadero de los pinsapares de Sierra Real de Istán, La Víbora y Las Grajas.
- ✓ Reforestaciones experimentales a razón de 200 plantas/ha en 6 hectáreas de Monte Prieto, Taramal y Arroyo Molino en Cádiz, y en 10,5 hectáreas en Sierra Real y Monte de Tolox en Málaga.
- ✓ Tratamientos preventivos de defensa contra los incendios forestales en Los Reales de Sierra Bermeja.
- ✓ Tratamientos fitosanitarios en los pinsapares de Yunquera, Sierra Real de Istán y el Alhucemar del Burgo.

- ✓ Mantenimiento y adecuación de la red viaria y de sendas de acceso a los distintos rodales de pinsapar.

Recuperación de los artales

Durante el año 2004 se ha actuado sobre una superficie de 160,9 ha pertenecientes a montes situados dentro de la zona de distribución actual de la especie, en las tres provincias objeto del proyecto (Almería, Granada y Málaga). Los trabajos de restauración y conservación consistieron en obras de tratamiento de la vegetación preexistente, apertura manual de hoyos y plantación de ejemplares de *Maytenus senegalensis*, *Rhamnus lycioides* y *Chamaerops humilis* con sus respectivas mallas protectoras.

Recuperación del enebro costero (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*)

Continúan las actuaciones de recuperación de los enebrales costeros que se desarrollan en el litoral atlántico andaluz (provincias de Huelva y Cádiz). Éstas consisten en el tratamiento de la vegetación que compite con el enebro y la realización de ruedos en plantaciones anteriores de esta especie con objeto de permitir su crecimiento. En la pasada campaña se trataron un total de 107 ha de las cuales 100 se localizaban en el Pinar de la Breña (Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate). Además, en zonas aptas para su distribución, se han realizado plantaciones con ejemplares de enebro costero (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) de dos savias, producidos en la propia Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente. En total se plantaron 42.297 pies de la especie en 2004.

Conservación de la Flora Amenazada de las Sierras de Andalucía Oriental

Desde 2003 en que se inició el proyecto, se ha conseguido generar, a escala detalle, la cartografía de localización de 39 taxones amenazados, se han colectado sus semillas y se ha comenzado la propagación en vivero para, en años posteriores, ejecutar los refuerzos necesarios en las poblaciones naturales. También se han instalado protecciones individuales contra grandes herbívoros en *Taxus baccata*, *Betula pendula* subsp. *fontqueri*, etc. Además de realizarse un aclareo en la Sierra de Gádor para mejorar el hábitat de *Seseli intricatum* (especie exclusiva de esta sierra).

6.2 EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES DE GESTIÓN DE LA FAUNA AMENAZADA EN ANDALUCÍA

Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA)

La configuración de la Red es la misma que el año anterior, si bien se ha avanzado en los trabajos destinados a completar la dotación de centros, terminándose, a finales de año, la redacción de los proyectos de obra del Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas (CREMA) de Algeciras y del CREA de Aznalcázar.

Tabla 58. Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2004

Nombre	Localización	Provincia	Estado
"Las Almohallas"	Vélez Blanco	Almería	En funcionamiento
"Dunas de San Antón"	Puerto Sta María	Cádiz	En funcionamiento
"Los Villares"	Los Villares	Córdoba	En funcionamiento
"El Blanqueo"	Pinos Genil	Granada	En funcionamiento
"Quebrajano"	Jaén	Jaén	En funcionamiento
"Pecho de Venus"	Tolox	Málaga	En funcionamiento
"San Jerónimo"	Sevilla	Sevilla	En funcionamiento
CREMA de Málaga	Málaga	Málaga	En funcionamiento
Sin determinar	Sin determinar	Almería	Prevista su construcción
Sin determinar	Algeciras	Cádiz	Prevista su construcción
Sin determinar	Marismas del Odiel	Huelva	Prevista su construcción
Sin determinar	Antequera	Málaga	Prevista su construcción
Sin determinar	Aznalcázar	Sevilla	Prevista su construcción
CRAS Zoobotánico de Jerez	Jerez	Cádiz	Centro colaborador
CRAC "El Boticario"	Málaga	Málaga	Prevista su construcción

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Además de las tareas asociadas al funcionamiento ordinario de los centros, se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- ✓ Realización de dos cursos, (manejo de fauna incapacitada y anillamiento científico).
- ✓ Diseño de un maletín de anillamiento.
- ✓ Reedición y actualización del material divulgativo de la Red.
- ✓ Actualización, discusión y mejora del protocolo de funcionamiento de la Red.
- ✓ Colaboración en el programa de conservación del aguilucho cenizo cediendo ejemplares.
- ✓ Toma y almacenamiento de muestras para análisis toxicológicos del CAD.
- ✓ Colaboración con otras instituciones y centros en proyectos de investigación y educación ambiental.
- ✓ Continuación del desarrollo de la base de datos y la interface de usuario de la Red.

Los datos estadísticos relativos a la procedencia de los ejemplares, causas de ingreso y estado de los mismos son:

Procedencia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Agente de Medio Ambiente	9	301	212	25	44	48	221	860
Fuerzas de Orden Público	153	293	96	91	108	489	367	1.597
Otra Administración Pública	9	140	61	1	17	23	410	661
Particulares	684	540	283	339	223	543	435	3.047
Centro Educativo	4	9	8	5	8	8	0	42
Grupo ecologista	12	37	19	1	1	0	6	76
Sociedad de cazadores	0	0	4	0	1	0	0	5
Otros	51	98	2	9	37	152	4	353
Total	922	1.418	685	471	439	1.263	1.443	6.641

Causa	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Atropello	36	47	236	32	24	32	87	494
Caído de nido	33	258	119	97	91	217	393	1.208
Colisión con aerogenerador	0	5	0	1	0	0	0	6
Colisión con alambrada	1	8	15	6	9	3	27	69
Colisión con tendido eléctrico	3	13	5	1	13	1	36	72
Comiso/Cautividad	340	88	9	36	7	173	61	714
Debilidad/Desnutrición	30	135	29	25	23	41	61	344
Disparo	5	22	17	19	20	18	56	157
Electrocución	9	10	32	38	36	42	32	199
Enfermedad	15	44	13	5	4	91	198	370
Expolio de nido/Desnido	18	37	3	4	15	17	113	207
Extracción de hábitat	101	244	6	33	9	270	43	706
Intoxicación	52	116	4	6	28	43	57	306
Mansedumbre	1	0	9	1	3	8	8	30
Otras causas	193	110	92	71	86	146	72	770
Otras colisiones o traumatismos	77	266	94	93	70	148	178	926
Petroleamiento	7	4	0	2	0	2	2	17
Trampeo	1	11	2	1	1	11	19	46
Total ingresos	922	1.418	685	471	439	1.263	1.443	6.641

Provincia	Muerto	Irrecuperable Eutanasiado	Irrecuperable Cedido	Irrecuperable en el CREA	Recuperado	En recuperación
Almería	2,55	0,93	0,00	0,15	6,64	3,94
Cádiz	6,61	3,47	0,24	0,21	11,25	1,20
Córdoba	1,94	1,07	0,09	0,83	3,13	1,08
Granada	2,06	0,91	0,07	0,02	3,77	0,15
Jaén	1,32	1,62	0,05	0,21	3,51	0,67
Málaga	4,39	2,10	0,00	0,29	10,84	0,53
Sevilla	5,83	3,37	0,50	0,67	10,99	0,79
Totales	24,70	13,47	0,95	2,37	50,13	8,38

Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras

Durante el año 2004, se ha completado la dotación de la logística necesaria en cada provincia para llevar a cabo de forma óptima y segura los trabajos de mantenimiento en cada uno de los comederos. Fundamentalmente, destaca la dotación de personal, seis vehículos especiales y material de bioseguridad.

Entre las actuaciones desarrolladas destacan:

- ✓ Trabajos para la elaboración del borrador definitivo de Orden por la que se crea la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras y se dictan normas para su funcionamiento.
- ✓ Celebración de reuniones con responsables de las Oficinas Comarcales Agrarias de la Consejería de Agricultura y Pesca implicadas en el mantenimiento de los comederos, en función de su ubicación geográfica. Se les ha informado de forma general del proyecto, mecanismos de control, condicionantes, requisitos sanitarios, etc; y se ha buscado su implicación y colaboración para asegurar la disponibilidad de materiales necesaria, que permita un adecuado mantenimiento.
- ✓ Labores de mantenimiento en todos los comederos que integran la Red.

	nº de ejemplares	Kg estimados aportados	Kg estimados consumidos
Venado	77	7.033	5.903
Cabra montés	1	70	0
Jabalí	18	590	496
Conejos	1.035	1.551	1.200
Porcino	479	34.492	26.283
Equino	173	59.374	42.127
Total	1.783	103.110	76.009

Centros de cría en cautividad

En la actualidad se encuentran operativos tres centros destinados al águila imperial ibérica, el lince ibérico y el quebrantahuesos. Durante el año 2004, se han iniciado además la construcción de dos centros de cría adicionales: uno para lince ibérico y otro para la cría en cautividad de tortuga mora en Bédar (Almería).

Las actuaciones desarrolladas en los centros de cría en cautividad durante 2004 han sido las siguientes:

Centro de Cría en Cautividad del Águila Imperial Ibérica

Este Centro comienza a funcionar en el año 2004 con el fin de mantener una población en cautividad que mediante un programa de cría proporcione ejemplares para su reintroducción. El grupo de cría de partida es de cinco ejemplares teniéndose previsto aumentar este número hasta 20 para conseguir el pleno funcionamiento del centro.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Centro de Cría en Cautividad del Lince Ibérico

Se han desarrollado las labores propias de mantenimiento, reparación, equipamiento y reforma en las instalaciones.

Al Centro, se han incorporado siete ejemplares (cuatro hembras y tres machos), contando con 13 individuos en total.

En el mismo año, el Comité de Cría celebró tres reuniones en las que se establecieron recomendaciones y se propusieron nuevos objetivos. En la celebrada en abril, se reunió el grupo de expertos sanitarios del Comité y en ella se actualizaron los protocolos sanitarios asociados al Plan de Cría. También se han celebrado dos reuniones de la Comisión Bilateral (Ministerio-Consejería de Medio Ambiente), en las que se alcanzaron importantes acuerdos como la extracción de cachorros del medio natural dentro del Protocolo de Extracción. También se aprobó la construcción de un nuevo Centro de Cría por parte de la Junta de Andalucía. Este Centro se comenzó a construir a final de 2004 y esta prevista su inauguración a finales del año 2005.

Otra actuación destacable es el impulso a la creación del Studbook o Libro de reproductores, una base de datos de carácter internacional de los individuos que forman parte del programa.

Centro de Cría en Cautividad del Quebrantahuesos

Este Centro, localizado en Guadalentín (Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas) ha proseguido el programa de cría en cautividad del quebrantahuesos, contando a finales de 2004 con 24 ejemplares. Durante este mismo año, nacieron dos pollos, aunque uno de ellos murió durante el proceso de adopción por sus padres, el otro pollo ha sido reintroducido en el Parque Nacional de Stelvio en los Alpes italianos.

Este Centro ha ampliado sus objetivos a la cría en cautividad del alimoche. Para ello, se han ido recogiendo todos los alimoches irrecuperables de los CREA, lo que ha permitido disponer de 12 aves (ocho machos y cuatro hembras).

Centro de análisis y diagnóstico de fauna silvestre (CAD)

A las técnicas de diagnóstico ya consolidadas, en el año 2004 se han sumado nuevos métodos de análisis (detección de *Mycoplasma*, de *Tricomonas* sp, y de *Cryptosporidium* sp y técnicas de determinación de hemoglobina, calcio y potasio). El CAD ha desarrollado los siguientes proyectos en 2004:

- ✓ Programa Andaluz de Gestión de Humedales. Programas de seguimiento de patologías e incidentes en especies presentes en dichos hábitats.
- ✓ Evaluación del estado fisiológico, sanitario y evaluación de los niveles de bioacumulación de elementos tóxicos en rapaces y carroñeras.
- ✓ Valoración del estado genético de la perdiz roja mediante la determinación y análisis de marcadores moleculares.
- ✓ Evaluación de la diversidad genética de las poblaciones de conejo de monte en Andalucía, y su aplicación al manejo de la especie.
- ✓ Mantenimiento del CAD.

El resumen de la actividad del CAD en el marco del seguimiento sanitario y genético de la fauna silvestre, y las adquisiciones más relevantes de material, se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 63. Actividad del CAD. Año 2004	
Casos registrados	1.868
Muestras analizadas	5.468
Necropsias realizadas	539
Análisis realizados	10.011

Tabla 64. Material incorporado al CAD. Año 2004	
Campo de aplicación	Material
General	Cámara de fotos digital
	Centrífuga refrigerada
	Arcón congelador horizontal
	Estereomicroscópio digital
	Capturador de imagen estereomicroscópio
	Pipeta multicanal
Necropsia	Sistema portátil de refrigeración
	Radial para corte de estructuras anatómicas

6.3 EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES DE GESTIÓN DE LA FLORA AMENAZADA EN ANDALUCÍA

Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía (BGVA)

Durante el 2004, el BGVA ha continuado con las actividades que a continuación se detallan:

- ✓ Colecta de semillas (380 accesiones en este periodo), principalmente flora andaluza, y preparación para su conservación (registro, limpieza, desecación y dosificación).
- ✓ Propagación mediante cultivo *in vitro* de especies tales como: *Sarcocapnos* sp, *Lithodora nitida*, *Rosmarinus tomentosus*, ...
- ✓ Producción de planta (*Sarcocapnos crassifolia* subsp. *speciosa*, *Narcissus bugei* y *Atropa baetica*) para la colaboración en el proyecto "Conservación de la Flora de la Provincia de Córdoba", que se ejecuta por encargo y con la colaboración de la Consejería de Medio Ambiente (Delegación de Córdoba).
- ✓ Desarrollo, edición y envío del *Index Seminum* 2004 de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (oferta de 95 taxones).
- ✓ Se han atendido un total de 270 peticiones de semillas del *Index Seminum* 2003.
- ✓ Desarrollo de documentos para la gestión *ex situ* del BGVA.
- ✓ Desarrollo de protocolos de propagación y cultivos para distintas especies, principalmente se ha trabajado en las siguientes familias: asteráceas, dipsacáceas, labiadas y liliáceas.
- ✓ Continuación con el proyecto Europeo: "European Native Seed Conservation Network".
- ✓ Continuación de los trabajos de seguimiento de poblaciones vegetales dentro del proyecto "Atlas de Flora Amenazada".
- ✓ Colaboración en la puesta en funcionamiento de la nueva aplicación de base de datos para el BGVA.
- ✓ Trabajos de documentación, revisión bibliográfica y elaboración de textos para dar una correcta información al futuro visitante del "Modulo de Interpretación del BGVA".

También ha colaborado y participado en las siguientes actividades:

- ✓ Colaboración en la organización del Simposio internacional "Wild flora *ex situ* conservation under the framework of the CBD / Perspectivas de la Conservación *ex situ* de la Flora Silvestre y los Recursos Fitogenéticos bajo el Marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica" (Fundación Areces). Sede: Jardín Botánico de Córdoba.
- ✓ Participación en el 2º Congreso Internacional de Jardines Botánicos (España), con la siguiente comunicación oral: "REDBAG (Spanish network of seed banks)".
- ✓ Colaboración en la publicación "Acceso a la diversidad vegetal y a los recursos fitogenéticos", por encargo de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (España).

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Red de Jardines Botánicos de Andalucía**Programa de Conservación**

La redacción definitiva de la Lista Roja de la Flora Vasculosa Andaluza ha obligado a una revisión en profundidad del Listado de Taxones de Consideración Especial, que finalmente lo componen un total de 1.008 taxones.

El desarrollo del programa sigue su curso con los objetivos básicos de completar las colecciones, ejecutar el plan de colecta de germoplasma para cubrir las necesidades de la Consejería de Medio Ambiente en lo que se refiere a flora amenazada e ir completando las colecciones del Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, y desarrollar las labores de localización y seguimiento en el medio natural, para lo que se han elaborado las correspondientes herramientas informáticas. En este aspecto hay que señalar que, gracias a este trabajo ha podido localizarse de nuevo *Scrophularia arguta* Aiton, especie considerada hasta ahora extinta en Andalucía, y nuevos núcleos poblacionales de otras especies amenazadas como *Silene stockenii*, *Atropa baetica*, *Hipocrepis prostrata* o *Lithodora nitida*.

A través del Laboratorio de Propagación Vegetal se está trabajando para la puesta a punto de protocolos de propagación de la flora amenazada. Durante este año se han elaborado 25 de estos protocolos, incluyendo algunos pteridófitos que presentan serios problemas de conservación.

También en este año se ha constituido el Comité Asesor de la Red Andaluza de Jardines Botánicos, compuesto por botánicos, ecólogos y pedagogos de reconocido prestigio del ámbito andaluz.

A continuación se muestra el resumen de actuaciones *ex situ* e *in situ* de la Red:

Jardín Botánico	Nuevas UU.OO. (taxones)	Total UU.OO. (taxones)	Taxones de Interés Especial
El Albardinal	12 (12)	607 (251)	25 (25%)
Umbría de la Virgen	120 (60)	229 (76)	16 (5%)
El Castillejo	81 (67)	414 (241)	41 (18%)
San Fernando	33 (33)	423 (188)	30 (15%)
La Cortijuela	18 (17)	158 (86)	26 (34%)
Torre del Vinagre	3 (3)	285 (285)	66 (63%)
El Robledo	44 (42)	390 (274)	25 (18%)
Total	311 (168)	2.506 (1.010)	229 (23%)

Jardín Botánico	Planes de recuperación	Red de Jardines Botánicos	Destino BGVA
El Albardinal	0	65	93
Umbría de la Virgen	12	88	38
El Aljibe	30	165	1
El Castillejo	5	29	60
San Fernando	1	149	30
Hoya de Pedraza	175	286	16
La Cortijuela	0	49	3
Torre del Vinagre	76	46	70
El Robledo	39	193	114
Total	338	1.070	425

Tabla 67. Programa de localización y seguimiento. Año 2004			
Jardín Botánico	Unidades de seguimiento	Taxones	Nuevas localizaciones 2004
El Albardinal	231	98	121 (62 tax)
Umbria de la Virgen	47	34	10 (8 tax)
El Aljibe	261	67	42 (27 tax)
El Castillejo	442	79	163 (57 tax)
San Fernando	204	45	42 (25 tax)
Hoya de Pedraza	154	101	120 (93 tax)
La Cortijuela	259	54	107 (35 tax)
Torre del Vinagre	1.426	102	170 (72 tax)
El Robledo	417	65	248 (59 tax)
Total	3.441	536*	1.023

*Total taxones diferentes independientemente de su localización

Otras actuaciones de conservación realizadas han sido:

- ✓ Colaboración en los proyectos de conservación de las Delegaciones Provinciales.
- ✓ Diversas colaboraciones con Universidades.
- ✓ Participación en el II Congreso Mundial de Jardines Botánicos (Barcelona).
- ✓ Participación en la "4th European Conference on the Conservation Wild Plants" Plantaeuropa (Valencia).

Programa de Educación Ambiental

En los Jardines Botánicos se ha continuado desarrollando un programa de educación ambiental. Las actuaciones concretas realizadas se desarrollan en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental.

Programa de Uso Público

También el programa de uso público desarrollado en la Red de Jardines Botánicos se detalla en el programa forestal de espacios naturales protegidos y uso público.

Laboratorio de Propagación Vegetal

Ubicado en el Vivero de San Jerónimo (Sevilla), desde este laboratorio se coordina el Programa de Colecta de Germoplasma que tiene como objetivo cubrir las necesidades que tiene la Consejería de Medio Ambiente en la Red de Jardines Botánicos, los Planes de Recuperación de flora y las colecciones del Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz.

6.4 SEGUIMIENTO DE POBLACIONES DE FAUNA

Ha continuado el programa de seguimiento de poblaciones de fauna silvestre que tiene entre otros objetivos la coordinación de censos a nivel autonómico, la formación de los equipos provinciales y la unificación de metodologías de trabajo, todo ello encaminado a generar una información que posibilite la valoración de las actuaciones y sirva de base para la gestión.

Para el seguimiento de aves acuáticas se han realizado los siguientes censos:

- ✓ Censo Internacional de Invernantes. Coordinado con la Wetlands International.
- ✓ Censos mensuales.
- ✓ Censos de aves nidificantes de las especies que aparecen en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Entre otros, se han realizado los censos de flamenco y morito.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Respecto al seguimiento de especies terrestres amenazadas o de interés especial, se ha proseguido con el seguimiento del buitre negro, el alimoche, el águila imperial, el águila perdicera, el aguilucho cenizo, el torillo, la avutarda, el lince y el lobo. También se han comenzado en el 2004 los programas de seguimiento del águila real, el milano real, el elanio azul, el halcón peregrino, el cernicalo primilla, el buitre leonado y la cigüeña negra.

Por último, se ha iniciado, un programa de seguimiento de especies susceptibles de causar daños en los ecosistemas o en la agricultura (tortola turca, calamón y estorninos).

6.5 PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES

El Plan Andaluz de Humedales proponía la creación del Comité Andaluz de Humedales, así como la elaboración del Inventario Andaluz de Humedales. Mediante Decreto 98/2004, de 9 de marzo, se aprueba el Inventario y se constituye el Comité, dando cumplimiento a la propuesta.

El Inventario de Humedales de Andalucía constituye un catálogo de naturaleza administrativa de los humedales andaluces que tienen especial valor natural. El inventario aprobado incluye todos aquellos humedales que se localizan en el interior de Espacios Naturales Protegidos de nuestra Comunidad Autónoma. La Consejería de Medio Ambiente continúa trabajando en nuevas propuestas que una vez aprobadas irán completando el Inventario. También se está colaborando en la realización del Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

El Comité Andaluz de Humedales, como órgano colegiado de participación en materia de medio ambiente, tiene como objetivo prioritario promover una coordinación eficaz en materia de conservación y uso racional de los humedales andaluces.

Además, se han proseguido los trabajos de campo y laboratorio de la Red de Seguimiento y Evaluación de Humedales compuesta por 64 humedales distribuidos por toda la geografía andaluza.

6.6 ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO ANDALUZ DE ÁRBOLES Y ARBOLEDAS SINGULARES

Durante el año 2004 se han editado los libros sobre los árboles y arboledas singulares de tres provincias andaluzas: Huelva, Jaén y Málaga. La publicación referida a la provincia de Huelva recopila un total 61 árboles y 12 arboledas; la de Jaén, 62 árboles y 17 arboledas; y la de Málaga, 60 árboles y 17 arboledas. La edición de libros se completará en el año próximo con la provincia de Almería.

6.7 SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA

Se ha continuado desarrollando el Subsistema de Información de la Biodiversidad a través del diseño de herramientas informáticas, la integración de datos y control de calidad de la información proveniente de planes y estudios abordados previamente por la Consejería de Medio Ambiente y relacionados con la diversidad biológica.

Se ha ultimado una aplicación web que posibilitará el acceso a la información una vez se encuentre operativa. Asimismo, se está procediendo a la carga, control de calidad, gestión y explotación de la información que se incorporará al núcleo central del citado subsistema.

6.8 INDEMNIZACIONES Y COMPENSACIONES

En compensación de los costes asociados a la conservación de la biodiversidad en el sector privado, la Consejería de Medio Ambiente ha seguido haciendo efectivas las indemnizaciones por daños causados por fauna silvestre. En este concepto se han satisfecho un total de 173.094 €.

6.9 FOMENTO DE LA IMPLICACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN LA CONSERVACIÓN**Convenios de gestión con fincas particulares**

Estos convenios son una iniciativa pionera en la conservación de los valores naturales de Andalucía. En ellos se establecen los términos de la gestión y protección que aplicarán los propietarios en sus fincas, así como las compensaciones que recibirán de la Consejería de Medio Ambiente. Estos convenios se iniciaron con las especies más amenazadas (lince ibérico y águila imperial ibérica), sin embargo, paulatinamente se ha ido ampliando la conservación de otras especies e incluso de hábitats concretos.

A finales de 2004 eran 146 las fincas privadas con convenio, afectando a una superficie aproximada de 17.000 ha.

Tabla 68. Convenios de gestión con fincas particulares vigentes. Año 2004	
Finalidad principal	Número de convenios
Conservación del águila imperial ibérica	18
Conservación del lince ibérico	84
Conservación del buitre negro	6
Conservación del águila pescadora	1
Conservación de bosques isla	22
Conservación de flora amenazada	3
Conservación de humedales	4
Total	138

Ayudas para la conservación de especies silvestres

Mediante la Orden de 7 de mayo de 2004, se han establecido las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la conservación y mejora de las especies silvestres y sus hábitats, así como el fomento y la gestión sostenible de los recursos cinegéticos, y se ha efectuado la convocatoria para el año 2004. Se han recibido un total de 378 solicitudes, todas en fase de tramitación.

6.10 GESTIÓN CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA**6.10.1 Ordenación y gestión cinegética**

Respecto a la gestión cinegética, la Consejería sigue trabajando para mejorar la administración electrónica de los trámites relacionados con esta actividad. En 2004 se ha ofrecido la posibilidad de que los usuarios envíen la memoria anual de actividades cinegéticas a través de Internet.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Granjas cinegéticas autorizadas

Tabla 69. Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2004									
Especie cinegética	nº de granjas								
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Ánade real		1							1
Cabra montés				1					1
Ciervo		1	1	1		1			4
Codomiz		2	2					1	5
Conejo		3	3	2	1	5		1	15
Faisán	1	4	1		2	1	1	4	14
Jabalí		1	1			2			4
Muflón		1							1
Perdiz roja	8	6	20	4	9	27	10	10	94
Total	9	19	28	8	12	36	11	16	139

En el año 2004 se autorizó la instalación de seis granjas (tres en Almería, una en Córdoba y dos en Jaén), todas ellas dedicadas a la cría de la perdiz roja salvo una en Jaén que es de cría de conejo.

Recuperación de hábitats de especies cinegéticas

Se ha avanzado en la redacción del proyecto de mejora de hábitats de especies cinegéticas en cotos de titularidad pública. Para ello se están teniendo en cuenta las necesidades específicas que se plantean en las distintas delegaciones provinciales de la Consejería de Medio Ambiente.

Proyecto de señalización de cotos andaluces

En junio de 2004 se concluyó la señalización de 150 cotos titularidad de la Consejería de Medio Ambiente, iniciada en el año anterior. También se comenzó a final de año la señalización del Coto Nacional de Cazorla como Reserva Andaluza de Caza, lo que supondrá la renovación de 2.347 señales que se adaptarán a la nueva normativa (Orden de 1 de octubre de 2002 que regula el Decreto 230/2001).

Seguimiento de poblaciones de especies cinegéticas

Durante al año 2004 se han abordado las siguientes actuaciones:

- ✓ Elección de cotos a censar: 14 de caza menor por provincia, aproximadamente, y de caza mayor, los montes públicos que se han estimado necesarios.
- ✓ Censos por el método de observación directa, conteo de excrementos, censos en puntos fijos de rapaces y córvidos e indicios de predadores. Se realizan dos muestreos anuales en el caso de especies de Caza mayor y cuatro de las de Caza menor.
- ✓ Seguimientos específicos en las zonas incendiadas de Huelva-Sevilla y de Jaén.
- ✓ Análisis de los datos con el software específico: Distance v 4.0
- ✓ Elaboración de informes periódicos del estado de poblaciones (caza menor, caza mayor y predadores).

Estaciones de referencia (corzo, perdiz y conejo)

En junio de 2004, se pone en marcha la Estación de Referencia del Corzo Andaluz, con sede en la oficina del Parque Natural de Los Alcornocales y en el cercado de corzos de El Picacho (Alcalá de Los Gazules-Cádiz). En el marco de este proyecto, en el mes de julio se organizó en el Centro de Defensa Forestal (CEDEF) de Alcalá de Los Gazules un seminario para guardas privados de caza sobre métodos de censos de corzo y sobre la ecología del corzo andaluz. También se abordó la organización del VII Congreso Europeo del Corzo, y se

elaboró diverso material divulgativo sobre el corzo andaluz. También se desarrolló el seguimiento de las últimas obras ejecutadas sobre el cercado.

La Estación de Referencia del Conejo capturó 300 reproductores en campo para su análisis genético y 525 gazapos que tuvieron como destino los proyectos de recuperación del lince, así como proyectos de conservación del águila imperial y otros. Se construyeron 50 majanos artificiales, se creó una parcela de cría nueva con 25 majanos, dos parcelas de siembras (alimentación natural) y una parcela de destete, se realizó la nueva instalación de riego para las parcelas de siembras y se instaló una cerca eléctrica alrededor del cercado general para evitar la entrada de predadores.

La Estación de Referencia de la perdiz de Lugar Nuevo presenta distintas líneas de actuación, entre las que podemos destacar la repoblación de cotos pertenecientes a la Consejería de Medioambiente, la compensación de zonas donde campea tanto el lince ibérico como el águila imperial, en las que se restringe la caza del conejo con la suelta de perdices procedentes de la granja, y la creación de distintas líneas genéticas. En el año 2004 se han sacado 5.500 pollos de perdiz procedentes de los 300 reproductores presentes en la misma y se pretende aumentar el número de los mismos en años sucesivos.

Licencias de caza

Tabla 70. Licencias de caza expedidas en Andalucía. Año 2004								
Lugar residencia del cazador	Licencia A*		Licencia B*		Licencia C		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	19.000	250.971	600	1.209	6.946	203.928	26.546	456.107
Cádiz	22.413	329.186	655	1.931	1.654	36.435	24.722	367.551
Córdoba	38.013	447.371	1.829	9.006	5.123	124.773	44.965	581.149
Granada	29.225	374.819	1.132	1.340	6.950	179.344	37.307	555.504
Huelva	23.589	264.285	930	2.584	3.881	91.218	28.400	358.087
Jaén	27.415	341.063	1.187	4.265	4.906	119.914	33.508	465.242
Málaga	26.360	379.589	1.160	2.324	3.564	84.003	31.084	465.916
Sevilla	42.980	522.703	3.188	14.957	5.788	132.545	51.956	670.206
Resto de España	14.949	208.230	643	1.340	1.167	25.161	16.759	234.731
Extranjero	1.226	15.435	77	0	77	200	1.380	15.634
Total	245.170	3.133.652	11.401	38.955	40.056	997.521	296.627	4.170.126

Tipo A: con armas. Tipo B: sin armas. Tipo C: con rehala, aves de cetrería, hurones o reclamos de perdiz

*Incluyen los recargos

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 71. Piezas de caza abatidas por provincias (nº). Año 2004*					
Especie cinegética	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Total
Agachadiza común	150	23		210	383
Anade friso		38		115	153
Anade rabudo		73		131	204
Anade real		980		978	1958
Anade silbón		85		128	213
Ansar común		385		113	498
Avefría	879	90		2.130	3.099
Becada	455	900		977	2.332
Cabra montés				211	211
Cerceta común		21		140	161
Ciervo		1.741	7.131	512	9.384
Codomiz	17.775	7.250		27.591	52.616
Conejo	114.219	92.300		94.852	301.371
Corneja	727			304	1.031
Corzo				14	14
Estornino	17.707	3.165		10.595	31.467
Faisán	126	4.770			4.896
Focha común		180		280	460
Gamo		20	261	122	403
Grajilla		40		1.376	1.416
Jabalí	1496	2.182	1.531	1.117	6.326
Liebre	26.167	8.200		38.670	73.037
Muflón		78	291	99	468
Paloma bravía	5169			8.735	13.904
Paloma torcaz	5358	5.550		16.359	27.267
Paloma zurita	13.046	950		14.425	28.421
Pato colorado		193		192	385
Pato cuchara		215		172	387
Perdiz roja	72.599	76.000		85.918	234.517
Porrón común		18		159	177
Tórtola	39.150	14.225		43.287	96.662
Urraca	13.383	2.220	261	296	16.160
Zorro	4.441	183.010	592	3.798	191.841
Zorzal	197.832	3.800		139.634	341.266
Total	530.679	408.702	10.067	493.640	1.443.088

*Los datos de las provincias de Almería, Cádiz, Córdoba y Sevilla no estaban disponibles al cierre de la Memoria

6.10.2 Ordenación y gestión piscícola

Licencias de pesca continental

Tabla 72. Licencias de pesca en Andalucía. Año 2004

Lugar de residencia	Recargo P		P		E1		E2		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	90,0	472,3	115,0	1.214,4					205,0	1.686,7
Cádiz	425,0	2.317,0	1.288,0	16.687,8	3,0	31,3	3,0	15,7	1.719,0	19.051,8
Córdoba	1.581,0	7.341,0	7.286,0	69.855,7	137,0	1.366,1	26,0	104,4	9.030,0	78.667,2
Granada	2.403,0	10.847,4	2.578,0	23.352,4	15,0	156,5	8,0	41,8	5.004,0	34.398,1
Huelva	176,0	323,9	1.690,0	17.445,2	46,0	354,6	17,0	26,1	1.929,0	18.149,8
Jaén	4.571,0	20.701,9	6.351,0	57.791,1	78,0	771,8	16,0	62,6	11.016,0	79.327,4
Málaga	989,0	5.236,6	2.036,0	23.385,5	17,0	146,0	10,0	36,5	3.052,0	28.804,6
Sevilla	2.042,0	9.632,8	10.258,0	118.405,9	59,0	521,5	23,0	73,1	12.382,0	128.633,3
Resto España	613,0	3.170,7	1.119,0	13.131,7	23,0	239,3	3,0	15,7	1.758,0	16.557,4
Extranjero	59,0	305,8	92,0	1.065,0	1,0	10,4			152,0	1.381,2
Total	12.949,0	60.349,4	32.813,0	342.334,7	379,0	3.597,5	106,0	375,9	46.247,0	406.657,5

P: Todas las especies excepto la trucha

Recargo P: Todas las especies incluida la trucha

E1: Embarcación a motor

E2: Embarcación a remo

6.11 INVERSIONES EN CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA

En actuaciones de conservación y recuperación de la diversidad ecológica se invirtieron en Andalucía un total de 22.988.904,10 € (20.551.489,96 € correspondientes a las actuaciones desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente y 2.437.414,14 € a las actuaciones emprendidas por el Ministerio de Medio Ambiente).

La mayor parte, un 43%, se han destinado a medidas de conservación y recuperación de especies amenazadas y a la construcción de equipamientos para la gestión de flora y fauna, un 23%. En tercer lugar, se encuentran las inversiones en gestión cinegética y piscícola, un total de 4.325.586,95 € que suponen un 19% de las inversiones del programa.

Tabla 73. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	9.032.732,31	43,95
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	2.854.399,29	13,89
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.396.259,84	11,66
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.371.009,58	6,67
Red Andaluza de Humedales	1.858.828,75	9,05
Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares	49.373,24	0,24
Subsistema de Información de la Biodiversidad	99.545,58	0,48
Indemnizaciones y compensaciones	173.094,12	0,84
Gestión cinegética y piscícola	2.716.247,25	13,22
TOTAL CMA	20.551.489,96	100,00

Tabla 74. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	828.074,44	33,97
Gestión cinegética y piscícola	1.609.339,70	66,03
TOTAL	2.437.414,14	100,00



ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

Nuevas instalaciones	6.553.553,59
Mantenimiento y mejora de instalaciones	15.156.897,47
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.313.445,57
Señalización	765.672,35
Senderos	620.755,73
Ordenación del uso público	439.546,47
Promoción del uso público	207.395,00
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	682.204,33
Difusión de la declaración de EE NN PP	369.839,95
Implantar sistemas de gestión ambiental	48.892,46
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	16.045.953,68
Gestión y coordinación de EE NN PP	1.734.522,55
TOTAL PROGRAMA	44.938.679,15

Dirección General de Participación e Información Ambiental

7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO**7.1 CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE USO PÚBLICO**Redacción de proyectos

Tabla 75. Proyectos de mejora funcional y dotación interpretativa en redacción. Año 2004	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Punto de información de Rodalquilar, Parque Natural Cabo de Gata-Níjar ✓ Centro de visitantes Almacén del Trigo, Vélez Blanco
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Huerta Grande, Algeciras
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Huerta del Rey, Hornachuelos ✓ Centro de visitantes Santa Rita, Cabra ✓ Centro de visitantes del Parque Periurbano Los Villares
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Anastasio Serna, Paraje Natural Marismas del Odiel, Huelva
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Viñas de Pañallana en Andújar ✓ Centro de visitantes Torre del Vinagre
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Cortes de la Frontera

Mantenimiento y mejora

Tabla 76. Principales actuaciones de mantenimiento y mejora de instalaciones en 2004	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pintado, sustitución de la carpintería de madera, instalación de toldos y rejas de seguridad y sustitución del mobiliario en los puntos de información de Cabo de Gata: La Amatista, Isleta del Moro, Los Muertos, Las Sirenas y Noria Pozo de los Frailes ✓ Se han ejecutado trabajos diversos de albañilería y fontanería en el aula de naturaleza El Bujo en Rodalquilar
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arreglo de transformadores eléctricos de los centros de visitantes Santa Rita en Cabra y Laguna de Zoñar en Aguilar de la Frontera
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de una depuradora en el refugio Postero Alto en Jerez del Marquesado ✓ Dotación interpretativa del punto de información de Alhama de Granada
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoras en las instalaciones de agua del centro de visitantes Viñas de Peñallana en Andujar
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reformas en el centro de visitantes Cortes de la Frontera y espacios exteriores
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajos de albañilería en el centro de visitantes Dehesa Boyal en Villamanrique

Construcción de nuevas instalaciones

Tabla 77. Construcción de nuevas instalaciones en 2004	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes del Paraje y Reserva Natural de Puntas Entinas Sabinar ✓ Punto de información de los humedales de Adra
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puntos de información de Tarifa, Vejer y Barbate ✓ Dotación de equipamientos en Pinar del Rey en San Roque ✓ Áreas recreativas Dehesa de las Yeguas en Puerto Real, Sierra de Lijar en Algodonales, Jarillo en Barbate y Las Quebradas en Vejer ✓ Punto de información del Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate ✓ Centro de visitantes del Parque Natural Bahía de Cádiz, San Fernando ✓ Senderos, miradores y otros equipamientos en el Parque Natural del Estrecho en Tarifa
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecomuseo Cueva de los Murciélagos, Zuheros
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Senderos en el Parque Periurbano Dehesa del Generalife y otros términos municipales ✓ Sendero Sulayr, Parque Natural Sierra Nevada ✓ Mejora de aula y capilla para punto de información del Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parque medioambiental en Cercado del Ciprés, Andujar
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes del Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama ✓ Puesta en servicio de la lanzadera de acceso a las playas de Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo en Nerja ✓ Centro de visitantes en el Parque Natural Sierra de Las Nieves, Parauta ✓ Centro de visitantes del Paraje Natural Torcal de Antequera
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aula ambiental en el Parque Periurbano La Corchuela, Dos Hermanas ✓ Mejora al uso público de los montes de La Puebla del Río ✓ Vía verde de la rivera de Huéznar, Parque Natural Sierra Norte ✓ Punto de información en el Cerro del Hierro, Parque Natural Sierra Norte

Inauguración y/o apertura de equipamientos

Tabla 78. Inauguración y/o apertura de equipamientos en 2004	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adecuación del Parque Periurbano de Castala, Berja ✓ Módulos de aseos e instalaciones en el área de acampada de Rodalquilar
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes del Parque Natural de Los Alcornocales y la comarca de la Janda ✓ Centro de recepción, comedor y aseos del centro de educación ambiental La Forestal; Rota
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes Venta Nueva, Cardeña
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sala RENPA del Parque de las Ciencias ✓ Área recreativa y pasarela peatonal en el Río Castril ✓ Centro de visitantes Puerto Lobo, Víznar ✓ Adecuación del Parque Periurbano Dehesa del Generalife
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforma del área recreativa y de acampada El Arrayán, Hinojos
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Punto de Información Laguna Grande en el Paraje Natural Laguna Grande ✓ Kiosco-bar, aseos y acceso de agua potable en el área recreativa de Fuentemayor, Torres
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora del área recreativa La Fuensanta, El Burgo ✓ Mejora de equipamientos en el aula de la naturaleza de Contadoras
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de visitantes El Robledo, Constantina

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Oferta de equipamientos

En la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente oferta un total de 817 equipamientos relacionados con el uso público en espacios naturales. Concretamente, en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía se ubican 186 mientras que 631 están localizados en otros espacios naturales.

Tabla 79. Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente para el año 2004		
Tipo de instalación	Número (Red de EE.NN.PP)	Número (otros espacios naturales)
Áreas de acampada	1	3
Áreas recreativas	72	106
Aulas de naturaleza	7	
Aula del mar	1	
Campings	10	
Carriles cicloturísticos	4	13
Casa de artesanía	1	
Casa rural	8	
Centros de visitantes	1	29
Complejo de educación ambiental	1	1
Ecomuseos	1	3
Hotel de montaña	7	
Jardines botánicos	1	9
Kiosko-Bar	3	
Miradores	11	89
Observatorios de uso científico	1	6
Observatorios de uso público	1	33
Parque de fauna silvestre	1	
Puntos de información	19	
Refugios	3	11
Refugios-Vivac	10	6
Senderos señalizados	18	300
Servicio guiado de uso público	1	0
Zonas de acampada libre organizada	3	22

Además, la Consejería de Medio Ambiente ha continuado con el desarrollo del Plan de Acción Integral para las personas con Discapacidad en Andalucía. Concretamente, se han realizado 17 actuaciones en instalaciones de uso público en los espacios naturales encaminadas a la adaptación de éstas a las necesidades de los visitantes con discapacidad.

Las Confederaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Guadiana han invertido un total de 2.039.186,58 € y 205.805,93 €, respectivamente, en áreas recreativas en el ámbito de sus competencias. El Ministerio de Medio Ambiente, por su parte, ha invertido 4.973.847,47 € en nuevas instalaciones a través del Organismo Autónomo de Parques Nacionales

7.2 SEÑALIZACIÓN

Han continuado los trabajos de señalización de Espacios Naturales Protegidos así como las labores de mantenimiento de las señales existentes. En el año 2004 se han revisado 3.258 señales, inventariado 1.195 y se han realizado reparaciones en 775, principalmente direccionales, perimetrales y de localización.

7.3 RED DE SENDEROS

Prosiguen las labores de reparación y acondicionamiento de senderos, entre las que cabe destacar las actuaciones realizadas en el sendero Sulayr (Parque Natural y Nacional Sierra Nevada). Su longitud es de más de 300 km divididos en 19 tramos que recorren el macizo de Sierra Nevada.

7.4 ORDENACIÓN Y PROMOCIÓN DEL USO PÚBLICO

Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

En el marco de la estrategia de acción para la gestión del uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía aprobada en el 2003, se aprobaron en 2004 los programas de uso público de ocho Parques Naturales, (Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Sierra Norte de Sevilla, Sierra de las Nieves, Montes de Málaga, Sierra de Andújar, Sierra Mágina, Sierra de Huétor y Sierra de Baza).

Transferencia de financiación y servicios a la empresa EGMASA

Mediante la Orden de Encargo de 4 de mayo de 2004 se encomendó a Egmasa la gestión de 229 equipamientos de uso público y por Orden de Transferencia de 27 de mayo de 2004 se estableció una transferencia de financiación a la Empresa de Gestión Medioambiental de 2.500.000 €.

Visitas a las instalaciones de uso público

En el año 2004, el número de visitas rondó las 800.000 personas, un 3% más que el año anterior. La provincia con mayor número de visitantes ha sido Jaén, seguida de Almería y Granada. Con respecto a los equipamientos más visitados, destacan el Parque de la Ciencia en Granada y el Museo del Mundo Marino del Parque Dunar en Huelva. En cuanto a los centros de visitantes, los más visitados fueron la Torre del Vinagre en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas; José Antonio Valverde en la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra; y el Dornajo en el Parque Natural de Sierra Nevada.

Uso público en la Red de Jardines Botánicos

Por tercer año consecutivo el número de visitantes que ha recibido la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales ha aumentado, pasando de los 86.659 del año 2003 a los 106.681 de 2004. A estas cifras, habría que añadir un número no determinado con exactitud de personas que han participado en eventos organizados fuera de las instalaciones como pueden ser la presencia en ferias, congresos, talleres, etc.

	Visitantes totales	Visitantes libres	nº de grupos concertados	Visitantes en grupo concertado
El Albardinal	18.871	12.679	114	6.192
Umbría de la Virgen	7.544	5.228	85	2.316
El Castillejo	18.763	14.941	102	3.822
San Fernando	10.915	6.108	179	4.807
La Cortijuela	3.290	2.033	48	1.257
Torre del Vinagre	34.984	31.361	87	3.623
El Robledo	12.314	3.883	182	8.431
Total	106.681	76.233	797	30.448

Este año se han finalizado también las obras de remodelación pendientes en las instalaciones de La Cortijuela y Umbría de la Virgen, que ya cuentan con espacios tanto para el trabajo de los técnicos como para la recepción de los visitantes.

Se ha abordado también la corrección de los problemas detectados en cuanto a seguridad en las instalaciones y la formación del personal para actuar ante casos de emergencia, atención en primeros auxilios y plan de evacuación y emergencias.

Promoción del uso público

Las actuaciones de promoción del uso público se detallan en el programa de educación, sensibilización y participación forestal debido a que dicha promoción se realiza en la mayoría de los casos mediante actuaciones de divulgación.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

7.5 ELABORACIÓN Y REVISIONES DE PLANES DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE PLANES RECTORES DE USO Y GESTIÓN

Continuando con los esfuerzos de planificación en Espacios Naturales Protegidos, en 2004 se han aprobado los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y los Planes Rectores de Uso y Gestión (PORN y PRUG) de ocho Parques Naturales que se encontraban en revisión.

Tabla 81. PORN y PRUG aprobados en el año 2004	
Parque Natural	Decreto
Sierras Subbéticas	4/2004, de 13 de enero
Despeñaperros	56/2004, de 17 de febrero
Sierra Mágina	57/2004, de 17 de febrero
Bahía de Cádiz	79/2004, de 24 de febrero
Sierra Norte de Sevilla	80/2004, de 24 de febrero
Los Alcornocales	87/2004, de 2 de marzo
Sierra de Huétor	100/2004, de 9 de marzo
Sierra de Baza	101/2004, de 9 de marzo

Mención especial requiere la aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Doñana, por el Decreto 48/2004, de 10 de febrero.

Siguen en revisión los PORN y PRUG de seis Parques Naturales y se están elaborando los del Parque Nacional de Sierra Nevada y los del Parque Natural Sierra de Grazalema.

Tabla 82. PORN y PRUG en fase de revisión en el año 2004	
Parque Natural	
Sierra Nevada	
Sierra María-Los Vélez	
Sierra de Castril	
Cabo de Gata-Níjar	
La Breña y Marismas de Barbate	
Doñana	

7.6 DECLARACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y SU DIFUSIÓN

En el año 2004 han sido dos los espacios naturales protegidos declarados, lo cual eleva a 146 el número de espacios naturales protegidos integrados en la RENPA.

Mediante Decreto 558/2004 de 14 de diciembre, se declaró el Paisaje Protegido Río Tinto, en las provincias de Huelva y Sevilla. Este espacio tiene una superficie de 16.956,79 ha y es el segundo en Andalucía que cuenta con esta figura de protección.

También se declaró una Reserva Natural Concertada, Puerto Moral en la provincia de Huelva, mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno del 7 de noviembre de 2004. Incluye 125,85 ha localizadas en el término municipal de Aroche.

7.7 PLAN DIRECTOR DE LA RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Prosigue la revisión y actualización interna del Plan Director de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

7.8 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

A lo largo del año 2004 ha continuado el mantenimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental implantados en los cinco Parques Naturales certificados en el año 2003.

En el transcurso del mismo, teniendo en cuenta la experiencia obtenida, se comenzó una nueva etapa encaminada a la consecución de un certificado único y la extensión del mismo a los veinticuatro Parques Naturales declarados actualmente en Andalucía. Esta idea surge con el propósito de unificar criterios de sostenibilidad, gestionar de forma centralizada la documentación y buscar soluciones a los problemas y objetivos comunes dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

La materialización de este nuevo enfoque se inicia a finales de 2004 mediante la primera fase de la certificación de seis Parques Naturales con un Sistema Multisite. Dicha certificación tuvo como alcance los cinco Parques Naturales anteriores incluyendo uno nuevo, Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

7.9 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Elaboración y seguimiento de Planes de Desarrollo Sostenible

Durante 2004 se aprobaron los Planes de Desarrollo Sostenible de cuatro Parques Naturales: Cabo de Gata-Níjar; Sierra de Aracena y Picos de Aroche; Sierras Subbéticas y Sierra Nevada (Parque Natural y Parque Nacional). Con ello, son ya diez los espacios naturales protegidos que cuentan con este instrumento de planificación orientado a la dinamización socioeconómica compatible con la conservación de los enclaves ubicados en estos espacios. En tramitación se encuentran un total de once PDS correspondientes a los siguientes espacios: Sierra de Grazalema; Sierra de Hornachuelos; Sierras de Cardeña y Montoso; Sierra de Andujar; Montes de Málaga; Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama; Sierra de Huétor; Sierra de Baza; Sierra de Castri; Despeñaperros; y Sierra María-Los Vélez.

Para garantizar el seguimiento de las medidas propuestas por los distintos planes se ha creado una Unidad Técnica de Coordinación por provincia. Durante 2004 se pusieron en marcha las unidades de las provincias de Almería, Córdoba, Granada, Huelva, Málaga y Sevilla.

Ayudas de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía en Parques Naturales

Esta agencia ha asumido y ampliado las funciones y competencias anteriormente desarrolladas por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA). En consecuencia, es el organismo que ha asumido el desarrollo de la política de promoción económica de los municipios ubicados en Parques Naturales a través de la concesión de ayudas empresariales y el crecimiento de emprendedores. A lo largo de 2004 se han financiado un total de 810 proyectos que han supuesto unas ayudas por un montante de 12.255.077 €. Ello ha permitido la generación de 340 empleos fijos y 21 eventuales.

Marca Parque Natural de Andalucía

A final de año se publicó una Orden que derogó la que estaba vigente desde el año 2001, por la que se regula el régimen jurídico y el procedimiento de concesión de licencia de uso de la Marca Parque Natural de Andalucía.

Se ha contratado una asistencia técnica para llevar a cabo una labor de asesoramiento a empresas interesadas en la obtención de la Marca y se han llevado a cabo acciones de promoción entre las que destacan la celebración de dos ferias, una campaña para medios de comunicación y edición de material divulgativo.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 83. Empresas adheridas a la marca Parque Natural. Año 2004	
Tipo de actividad	Número de empresas
Servicios de turismo de naturaleza	42
Productos naturales	7
Productos artesanales	26
Total	75

En total son 198 productos y servicios, 114 son manufacturas artesanales, 19 productos naturales y 67 servicios de turismo de naturaleza.

7.10 GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Las actuaciones de gestión y coordinación se desarrollan a distintos niveles:

- ✓ Coordinación de los Parques Nacionales de Andalucía.
- ✓ Coordinación de las Reservas de la Biosfera de Andalucía.
- ✓ Coordinación de la RENPA, propiamente dicha.
- ✓ Coordinación de gestión de los Monumentos Naturales.
- ✓ Elaboración de los planes de gestión de las ZEPIM.

También son importantes las actuaciones de vigilancia que se realizan en estos espacios con el fin de preservar sus valores.

Respecto a la gestión, en el año 2004, con la sentencia del Tribunal Constitucional 194/2004, de 4 de noviembre, se abre una nueva etapa en la que la Comunidad Autónoma de Andalucía asume de manera exclusiva las competencias en materia de gestión de los Parques Nacionales ubicados en su ámbito, actualmente Doñana y Sierra Nevada.

7.11 INVERSIONES EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO

Las inversiones en actuaciones desarrolladas en este programa han supuesto un total de 44.938.679,15 €. La mayor parte se ha destinado al mantenimiento y mejora de los equipamientos existentes (34%), a la construcción de nuevas instalaciones (14,6%) y a la promoción del desarrollo sostenible y la participación social (36%).

Tabla 84. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Nuevas instalaciones	4.514.367,01	17,78
Mantenimiento y mejora de instalaciones	9.977.244,07	39,29
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.313.445,57	9,11
Señalización	765.672,35	3,01
Senderos	572.573,37	2,25
Ordenación del uso público	439.546,47	1,73
Promoción del uso público	187.381,11	0,74
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	682.204,33	2,68
Difusión de declaración de EE NN PP	369.839,95	1,46
Implantar sistemas de gestión ambiental	48.892,46	0,19
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	3.790.876,68	14,93
Gestión y coordinación de EE NN PP	1.734.522,55	6,83
TOTAL CMA	25.396.565,92	100,00

Tabla 85. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos		
Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio Medio Ambiente	Mantenimiento y mejora de instalaciones	4.973.847,47
	Senderos	48.182,36
	Promoción del uso público	20.013,89
Total MIMAM		5.042.043,72
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	12.255.077,00
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Nuevas instalaciones	2.039.186,58
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Mantenimiento y mejora de instalaciones	205.805,93
TOTAL		19.542.113,23



EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

Educación y formación	1.018.290,43
Divulgación y promoción	1.280.189,51
Voluntariado ambiental y participación social	343.181,70
TOTAL PROGRAMA	2.641.661,64

Dirección General de Participación e Información Ambiental

8. EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL**8.1 EDUCACIÓN Y FORMACIÓN****Iniciativas educativas que se desarrollan dentro del Programa de Educación Ambiental ALDEA dirigido a la comunidad escolar****“Crece con tu Árbol”**

Un año más, se ha desarrollado esta campaña que ha contado con dos formas de participación: las reforestaciones participativas y la creación de viveros forestales en las aulas. Durante el año 2004 se han repartido 13.000 plantones en un total de 425 centros, propiciando la participación de 62.683 personas, entre profesores y escolares, en ambas modalidades contempladas por la campaña.

Provincia	Alumnado		Profesorado	
	Reforestación	Vivero	Reforestación	Vivero
Almería	3.737	1.445	104	72
Cádiz	5.052	2.745	194	145
Córdoba	2.393	718	76	48
Granada	4.618	2.977	183	103
Huelva	2.915	1.198	142	102
Jaén	4.243	1.593	123	120
Málaga	8.115	3.014	256	155
Sevilla	10.210	5.456	270	161
Total	41.283	19.146	1.348	906

En este año también se ha celebrado el II Encuentro Crece con tú Árbol en Rute (Córdoba), con el objetivo de propiciar el intercambio de experiencias.

“Red Andaluza de Ecoescuelas”

Durante el curso 2003/2004 se han integrado en esta red 20 centros educativos, siendo en total 173 las ecoescuelas repartidas por las ocho provincias andaluzas. De este total, 21 han sido depositarias del galardón Bandera Verde.

En 2004 se han celebrado las II Jornadas Interprovinciales de ecoescuelas en Baeza (Córdoba) y las II Jornadas Regionales de ecoescuelas en Algar (Cádiz).

“Cuidemos la costa”

Durante la campaña 2004, las actividades desarrolladas han sido:

- ✓ Cursos de formación para el profesorado, con una participación total de 62 docentes.
- ✓ Certamen “Cuidemos la costa” en el que se han premiado dos de los trabajos presentados.
- ✓ Esta campaña ha tenido como novedad la puesta en marcha de la exposición “El litoral andaluz”, con 16 paneles en los que se han desarrollado diversos temas relacionados con el litoral.

“Red Coastwatch Europea”

La participación en esta campaña ha sido de 167 profesores y 4.023 alumnos pertenecientes a 92 centros educativos.

“Pon verde tu aula”

Los temas en torno a los que han girado los trabajos durante la campaña 2003/2004 han sido el agua y la energía. Se han otorgado tres premios y una mención especial en este certamen.

Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental

Mediante la Orden de 21 de julio de 2003, la Consejería de Educación y Ciencia ha vuelto a convocar las estancias en equipamientos de educación ambiental. En esta convocatoria, se han mantenido las dos modalidades de estancias tradicionales (de un día y tres días de duración, respectivamente). En total, han sido 90 los centros educativos que han participado de esta convocatoria, 30 en estancias de un día y 60 en estancias de tres días.

Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos

En las actividades desarrolladas en la Red de Jardines Botánicos, han participado 30.448 personas, repartidas en 797 grupos a los que se les han ofertado 104 actividades relacionadas con la educación ambiental. Este nivel de participación supone un aumento de casi 5.000 personas sobre el año 2003.

En los cursos de formación han participado 176 docentes desarrollando diversas actividades didácticas destinadas a 3.965 alumnos.

Publicaciones

Enmarcado en el programa ALDEA, se editan dos publicaciones que durante 2004 han continuado siendo importantes herramientas de divulgación, la revista "Aula Verde" y el cuarto volumen del CD-ROM "Educam".

Otras iniciativas educativas dirigidas a la comunidad escolar

"El Guadiamar en el aula"

En este programa, de menor entidad territorial, pero con un alto componente de participación social. En 2004 se ha incluido como actividad los itinerarios con tomas de muestras e identificación de flora y fauna. Han participado desde el inicio de este programa 18 centros, alrededor de 1.200 alumnos y 30 profesores.

Conoce las aves del Guadiamar

Se ha puesto en marcha en 2004. Consta de una fase de trabajo en los centros educativos (exposición de material y construcción de cajas-nido), y una segunda en el Corredor Verde del Guadiamar (observación de aves, anillamiento y colocación de las cajas-nido).

Taller de ecología El Alamillo

Esta iniciativa surge fruto de la colaboración entre las Consejerías de Medio Ambiente y Obras Públicas y Transportes con el objetivo de poner a disposición de diferentes colectivos y entidades, actividades encaminadas a mejorar el conocimiento de los problemas ambientales. En el Parque del Alamillo (Sevilla), se han realizado 62 sesiones en las que han participado 1.351 personas. Otros talleres se han desarrollado fuera del Parque y en ellos se atendieron a 437 personas.

Educación ambiental en el Paraje Natural Brazo del Este

Esta campaña se ha puesto en marcha en el año 2004 con la finalidad de dar a conocer este Paraje Natural a la población del entorno. Los destinatarios son los centros educativos y otros colectivos y entidades.

Iniciativas de educación ambiental para toda la población

Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales (JARA)

Las Consejerías de Medio Ambiente y de Educación, han iniciado este programa pionero en Andalucía con la finalidad de apoyar a la población de las zonas afectadas por los grandes incendios del verano en las provincias de Huelva, Sevilla y Jaén. Se ha dirigido a los centros educativos, desarrollándose en esta anualidad en 17 localidades.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

El futuro de la dehesa. Los Pedroches

Se ha diseñado un programa de educación ambiental en esta comarca con la finalidad de contribuir a la potenciación y conservación de la dehesa como ecosistema singular. Está dirigido principalmente a centros educativos y colectivos de la propia comarca.

El paisaje en otoño

Campaña de nueva creación consistente en la realización de actividades en las aulas de naturaleza con la finalidad de acercar la realidad natural y social de los espacios naturales a las personas relacionadas con su uso y disfrute. Se han realizado 17 estancias en las que han participado más de 500 personas.

Educación ambiental en el marco del Programa INTERREG III-A

Un año más, se han realizado actividades de educación ambiental enmarcadas en tres de los programas desarrollados en el marco de esta iniciativa comunitaria:

- ✓ RENALIT. Se ha realizado con Marruecos y ha contemplado, entre otras, actuaciones para difundir conocimientos básicos referentes a la fragilidad de los ecosistemas marinos.
- ✓ FAJA. Desarrollado en Andalucía y el Alentejo portugués, se han realizado actividades de educación ambiental diversas (celebración de jornadas, exposiciones itinerantes y edición de material divulgativo).
- ✓ AMEU. De cooperación con Portugal, ha incluido un programa de educación ambiental dirigido a los centros escolares de los municipios andaluces integrantes de este proyecto.

Formación**Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril**

El curso académico 2004-2005 del ciclo formativo de grado superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, contó con 27 alumnos en el primer curso. También, en noviembre de 2004 se celebró en este centro, el II Encuentro de Educación Ambiental y Biodiversidad y se desarrollaron otros programas formativos tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 87. Actividades en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Vadillo-Castril. Año 2004				
Tipo de actividad	Número	Horas	Participantes	Profesorado
Formación reglada	2	-	60	-
Formación no reglada	35	940	1.111	192
Total	37	940	1.171	192

Formación específica

Durante 2004 han continuado desarrollándose cursos de formación específica en determinadas áreas de la gestión del medio ambiente (prevención y extinción de incendios, recuperación de especies amenazadas, control de plagas y enfermedades, etc). destinados a agentes, operarios y técnicos, tanto de la Consejería de Medio Ambiente como de la Empresa Pública de Gestión Medioambiental (EGMASA).

En relación con el dispositivo INFOCA se ha continuado con la formación permanente en materias relacionadas con la prevención y extinción de incendios. Entre otros, se han desarrollado los siguientes cursos:

- ✓ Curso Básico de Extinción de Incendios Forestales para Técnicos y seis ediciones para Ayudantes Técnicos.
- ✓ Curso de Dirección de Extinción.
- ✓ Curso de Coordinador de Medios Aéreos, para técnicos de operaciones y técnicos de otras comunidades autónomas.
- ✓ Curso Básico de Investigación de Causas (se han impartido tres ediciones).

- ✓ Curso Superior de Investigación de Causas para Ayudantes Técnicos (se han celebrado dos ediciones).
- ✓ Curso de Especialización en Tácticas de Ataque Indirecto y Manejo del Fuego.
- ✓ Curso de Especialización en Tácticas de Ataque con Maquinaria Pesada.
- ✓ Curso de Operador del Sistema Bosque (cinco ediciones).

Estos cursos se han completado con cuatro simulacros de incendio y con la asistencia a diversas jornadas y seminarios entre los que destacan: II Jornadas de Gestión Activa del Medio Natural y las VI Jornadas del Plan INFOCA.

En cuanto a la formación del personal del dispositivo, ha continuado la aplicación del programa FORMA2 y se han impartido otras acciones formativas, en su mayoría por instructores del dispositivo. En función de sus destinatarios las acciones formativas desarrolladas han sido las siguientes:

- ✓ Grupos especialistas y grupos de apoyo: prevención de riesgos laborales y aplicación de productos fitosanitarios.
- ✓ Vigilantes: prevención de riesgos laborales y aplicación de productos fitosanitarios y prevención de riesgos laborales aplicados, cartografía y rayos.
- ✓ Conductores de vehículos 4x4: Manejo y mantenimiento de vehículos 4x4.
- ✓ Personal de oficina: Ofimática
- ✓ Grupo especialistas: Básico extinción incendios forestales
- ✓ Jefes de administración: Iniciación a jefes de administración
- ✓ Curso especial para técnicos de operaciones

Además, todos los trabajadores realizan de manera cotidiana una serie de ejercicios prácticos de acuerdo a un manual de adiestramientos editado por la empresa adaptado a cada grupo profesional. Cada uno de estos ejercicios, lleva un protocolo que especifica quién debe impartirlo, los contenidos que se aplicarán, y los criterios para considerar o no al trabajador acreditado para realizar determinadas tareas. Este protocolo incluye siempre las medidas de seguridad relacionadas con el desarrollo del ejercicio.

Por lo que respecta a la preparación física, los preparadores imparten sesiones presenciales y llevan el control de las no presenciales impartidas por el capataz o jefe de grupo. Las sesiones de entrenamiento se han completado con nuevos conocimientos relativos a hábitos de vida sana.

El personal involucrado en las actividades desarrolladas en la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas también ha sido destinatario de cursos de formación específica entre los que destacan:

- ✓ Curso sobre manejo de fauna incapacitada. Dirigido a los peones-cuidadores de la Red.
- ✓ Curso de anillamiento para centros de recuperación. Dirigido a los encargados de los centros, se abordó el anillamiento y/o marcaje de los individuos.

En relación con los conocimientos precisos para el control de plagas y enfermedades forestales se han desarrollado las siguientes acciones formativas:

- ✓ Impartición a los Agentes de Medio Ambiente del Curso de Gestión del Medio Natural y de los Cursos de Equilibrios Biológicos celebrados en Palma del Río (Córdoba), Úbeda (Jaén), Alcalá de los Gazules (Cádiz) y Ronda (Málaga).
- ✓ Para la formación de los Técnicos de Equilibrios Biológicos, tuvo lugar el Curso de Intercalibración de la Red de Seguimiento de Daños en las Masas Forestales Andaluzas (Red SEDA).

Por último, también en la Red de Viveros se organizó en 2004 un curso de aplicación de fitosanitarios dirigido a encargados y peones y la red de Jardines Botánicos ha organizado nueve cursos homologados por el IAAP sobre Flora Amenazada en los que han participado

Dirección General de Participación e Información Ambiental

269 profesionales (Agentes de Medio Ambiente, Guardas de Parques Nacionales, Agentes del SEPRONA y Policía Autonómica).

8.2 DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN

Campañas divulgativas de prevención de incendios forestales

Un año más, se han desarrollado campañas divulgativas encaminadas a la prevención de incendios forestales.

Dentro de la campaña denominada "La naturaleza está en tus manos. ¡Colabora!", durante cuatro meses, se celebraron actos públicos por toda la geografía andaluza en los que se desarrollaron diversas actividades:

- ✓ Vuelos de globo aerostático que ha difundido el lema de la campaña.
- ✓ Pasacalles de dinamización.
- ✓ Representaciones teatrales y juegos de educación ambiental.
- ✓ Reparto de material divulgativo.

También ha proseguido la labor de promoción del número de emergencias 112, mediante la campaña "Si ves llamas, llama". Se ha desarrollado la campaña estival de divulgación con spots publicitarios en radio y televisión y edición de folletos y carteles, lo que se ha completado con la colocación de expositores con los lemas de la campaña en lugares públicos.

Promoción del uso público

Se ha mantenido el programa de promoción de los Parques Naturales que se ha concretado en tres campañas:

- ✓ "La Naturaleza y Tú", consistente en visitas a espacios protegidos destinadas a escolares. Han participado 689 alumnos de 15 centros educativos.
- ✓ "Andalucía en sus Parques Naturales". Visitas temáticas de un día dirigidas al público en general. Han participado 1.400 personas.
- ✓ "Conociendo la Naturaleza". Se ha centrado en la edición de mapas-guías de los senderos más importantes, publicándose 25 en total, que se calcula han orientado a unas 5.200 personas.

Otras actuaciones de divulgación

La Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas, ha reeditado y actualizado el material divulgativo de la Red (folleto general y trípticos provinciales con los datos estadísticos de 2003)

La Red de Viveros ha editado una colección de DVD monográficos y ha ejercido la representación de la Consejería de Medio Ambiente en la feria internacional de la horticultura ornamental, forestal y floristería (IBERFLORA 2004).

El Servicio del alcornocal y el corcho realizó una exposición en la suberoteca de las muestras obtenidas. También se han realizado actuaciones de divulgación como la edición de dípticos, asistencia a jornadas y difusión a través de la página web de la Consejería de Medio Ambiente. Destaca la participación en las II Jornadas de Manejo y Conservación de Alcornoques celebrada en el mes de mayo en Jerez de la Frontera (Cádiz).

Las actividades de divulgación referentes al control de plagas y enfermedades forestales desarrolladas en 2004 han sido dos: la publicación de las fichas divulgativas "*Phoracantha semipunctata*"; "Plan de Lucha Integrada contra *Lymantria dispar*" y "Tratamientos aéreos contra la procesionaria del pino"; y la reimpresión de la monografía "Los procesos de

decaimiento de encinas y alcornoques”. También se ha editado un publireportaje titulado “Sanidad Forestal”.

Asimismo, son diversas las campañas de sensibilización y divulgación enmarcadas en los distintos programas de recuperación de especies de fauna y/o flora amenazada que la Consejería de Medio Ambiente desarrolla.

8.3 VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Programas de voluntariado ambiental

En su décima edición se han vuelto a celebrar jornadas de voluntariado en todas las provincias de Andalucía, en las que participaron un total de 354 personas.

Proyectos locales de voluntariado ambiental

En la convocatoria de 2004 de los 142 proyectos recibidos, se seleccionaron 67 proyectos locales de voluntariado ambiental (cinco más que en ediciones anteriores). Los relacionados con el Plan Forestal fueron:

Categoría de actividad	Número
Conservación y mantenimiento de ecosistemas	3
Defensa del medio forestal	10
Espacios naturales protegidos	21
Conservación de especies de fauna y flora	25
Total	59

Campos de voluntariado ambiental en espacios naturales

En el verano se celebraron diez campos de voluntariado en espacios naturales protegidos (dos más que en el año anterior), en los que participaron un total de 289 jóvenes.

Tipo de actividad	Espacio
Anillamiento de flamencos	R N Fuente de Piedra
Rastreo y seguimiento de mamíferos carnívoros ibéricos	P N Sierra de Aracena y Picos de Aroche
Construcción de observatorios de aves	P N Sierras de Cardeña y Montoso
Conservación y educación ambiental en entornos fluviales	Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas
Sendero en el jardín botánico El Albardinal	Cabo de Gata-Níjar
Conservación forestal y limpieza de riberas	Sierra de Grazalema
Reintroducción del Quebrantahuesos en Andalucía	Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas
Adecuación e interpretación del entorno del puente romano y camino de Cozvíjar	P N Sierra Nevada
Acondicionamiento del Arboretum del P N Sierra de Huétor	P N Sierra de Huétor
Diseño y realización del sendero La Yedra	P N Sierra Norte

Redes de voluntariado ambiental en espacios naturales

Durante el último año En el año 2004 se ha constituido una nueva red en el Parque Natural Bahía de Cádiz. La Red la han constituido inicialmente 30 voluntarios. Además, han seguido operativas las otras cinco ya constituidas (Doñana, Parque Natural Sierra de Huétor, Sierra Nevada, Marismas del Odiel y Litoral Occidental de Huelva).

Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz

Esta red ha abandonado el antiguo modelo de núcleos provinciales para configurarse como una red de asociaciones. Este cambio ha supuesto mejoras en su estructura y funcionamiento que se han traducido en un incremento de las actividades realizadas.

En julio se celebró la sexta Jornada de Acción Litoral de forma simultánea en todas las provincias, con una participación de 150 voluntarios.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Programa COASTWATCH

Por cuarto año consecutivo, la Consejería de Medio Ambiente ha realizado una convocatoria de voluntariado para asociaciones en el marco de la campaña "Cuidemos la costa". En esta edición participaron 21 entidades que movilizaron a 313 voluntarios. El resultado fue el estudio de la situación ambiental de 84,5 km de costa.

Programa MIGRES

Durante la campaña 2004 se recibieron 243 solicitudes de las que se seleccionaron 60 participantes.

Proyecto EREMITA

Proyecto conjunto de la Consejería de Medio Ambiente y el Zoobotánico de Jerez que se desarrolla en la comarca de La Janda (Cádiz). El objetivo es encontrar un método de liberación eficaz para el Ibis eremita. En el año 2004 participaron 28 voluntarios, en turnos de 16 días de duración.

Actividades y mecanismos de participación social

En relación con las actividades de participación social en la prevención de incendios forestales, durante 2004 ascendieron a 234 los grupos de voluntariado constituidos.

Por su parte, las actividades de reforestación participativa en el contexto de las campañas "Un andaluz, un árbol" se centraron en las zonas afectadas por las incidencias de mayor envergadura acaecidas durante el 2004 en las provincias de Huelva, Sevilla y Jaén.

Participación de los Órganos Colegiados de Participación en materia de medio ambiente

- El Consejo Andaluz de Medio Ambiente celebró dos reuniones durante el año 2004. Una ordinaria, en la que se trataron temas diversos como el proyecto REVER-MED, la Red de Información Ambiental o el proyecto de informatización de los Agentes de Medio Ambiente; y otra extraordinaria, dedicada en exclusiva a la presentación del Informe de Medio Ambiente de Andalucía 2003.
- El Consejo Andaluz de Caza celebró una reunión ordinaria en la que se debatió el Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Consejo Andaluz de la Biodiversidad; la Orden General de Vedas 2004-2005; y el Proyecto de Decreto por el que se aprueba el reglamento de Ordenación de la Caza.
- El Consejo Forestal Andaluz se reunió de forma extraordinaria para exponer la situación tras el grave incendio de Huelva, y de forma ordinaria, en una reunión en la que se trataron entre otros temas: los resultados del INFOCA 2004, el Plan Director de Riberas de Andalucía y los procesos de decaimiento de los *Quercus*.
- Por último, el recientemente constituido Consejo Andaluz de Biodiversidad (Decreto 53/2004) asume y unifica las funciones de fomento de la participación social en las distintas políticas vinculadas con la biodiversidad, como la forestal, la cinegética y las relacionadas con la conservación de flora y fauna. Para ello, el Consejo cuenta con cuatro Comités Especializados que actuarán de forma independiente (Forestal, Caza, Pesca y Flora y Fauna Silvestres), aunque siempre sometidos al propio Consejo. De esta forma desaparecen el Consejo Forestal Andaluz y el Consejo Andaluz de Caza.

Actividad de los agentes sociales

El creciente interés social por temas relacionados con el medio ambiente en general, y el medio natural en particular, se denota en el alto grado de implicación en las iniciativas llevadas a cabo por las principales organizaciones y agentes sociales de Andalucía.

- ✓ **Ecologistas en Acción Andalucía.** Algunas de las campañas más significativas han sido la vigilancia y acciones de seguimiento en la Bahía de Algeciras, participación en la campaña "Un andaluz, un árbol", reforestación forestal del Monte Prieto, "Veneno: SOS a la Fauna Silvestre" o la campaña de información y sensibilización sobre los ecosistemas fluviales andaluces difundida en centros escolares.
- ✓ **Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas de Andalucía (COAG Andalucía).** Entre otras actividades han llevado a cabo iniciativas en materia de prevención de incendios en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente.
- ✓ **Consejo de Consumidores y Usuarios de Andalucía.** Ha emitido informes en trámite de audiencia normativa sobre proyectos relativos a la aprobación de Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión de diversos Parques Naturales.
- ✓ **Unión General de Trabajadores.** Además de actuaciones de educación y formación, destaca su participación en la elaboración de documentos de gestión de espacios naturales protegidos (PORN, PRUG y PDS), en la elaboración del Plan de Medio Ambiente de Andalucía 2004-2010 y en el Comité de asesoramiento de la marca Parque Natural de Andalucía.
- ✓ **Confederación de Empresarios de Andalucía.** Ha continuado trabajando mediante su Comisión de Medio Ambiente que también ha participado en la elaboración del Plan de Medio Ambiente 2004-2010.
- ✓ **ASAJA Andalucía.** Destaca su labor en la divulgación sobre la lucha y prevención de incendios forestales.

8.4 INVERSIONES EN EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

En su conjunto, las actuaciones emprendidas en el marco de este programa han absorbido unas inversiones de 2.641.661,64 €.

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Educación y formación	1.018.290,43	38,86
Divulgación y promoción	1.258.900,26	48,04
Voluntariado ambiental y participación social	343.181,70	13,10
TOTAL CMA	2.620.372,39	100,00

Actuación	Inversión (€)
Divulgación y promoción	21.289,25
TOTAL	21.289,25



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Programa de investigación e innovación tecnológica

Acuerdos con Universidades	922.775,02
Acuerdos con otros grupos de investigación	329.792,43
Otros estudios	3.895.897,01
TOTAL PROGRAMA	5.148.464,46

9. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**9.1 ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA****Inventario y cartografía de la vegetación**

Cartografía de vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de Andalucía. Recoge información esencial sobre el recurso vegetal junto con otros datos del entorno como son la delimitación concreta de sectores biogeográficos, pisos bioclimáticos, series de vegetación, usos del suelo o clases de combustible forestal, entre otros.

Cartografía de incendios forestales

Para la generación de una cartografía histórica de incendios forestales en Andalucía se emplean imágenes satélites de alta resolución espacial. En el año 2004 se han cartografiado todos los incendios que han afectado superficies superiores a 10 ha.

Análisis de los paisajes de Andalucía

A partir del Mapa de Paisajes de Andalucía concluido en el año 2003, se elaborará un atlas de los paisajes de Andalucía y un sistema de indicadores paisajísticos que tendrá en cuenta los diversos enfoques científicos y técnicos necesarios.

9.2 CONVENIOS CON UNIVERSIDADES

Tabla 92. Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2004	
Universidad	Proyecto
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criterios técnicos para la ordenación de los recursos naturales, uso y gestión de los Subdesiertos de Almería ✓ Desarrollo rural y sostenibilidad ambiental: diseño y ejecución de programas de seguimiento
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios sobre el Corredor Verde del Guadimar
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potenciar las relaciones en formación, educación e investigación en el sector medioambiental ✓ Optimización de las técnicas de manejo, suelta y sanidad de las poblaciones de conejo de monte ✓ Incorporación de información taxonómica al mapa de usos y coberturas vegetales del suelo. Control de calidad de la información e integración de la misma en la red de información ambiental de Andalucía ✓ Información ecológica básica relativa a la vegetación y hábitats naturales de las sierras de la cuenca del Rumbiar ✓ Diagnósticos previos a los planes de desarrollo sostenible de los parques naturales Sierra de Cardena y Montoro y Sierra de Hornachuelos y su área de influencia ✓ Desarrollar métodos de control de la población de carpas (<i>Cyprinus carpio</i>) y carpines (<i>Carassius auratus</i>) en la Reserva Natural Laguna de Zoñar y reducir sus poblaciones ✓ Investigación sobre la incidencia de plagas y enfermedades en los pinsapares, y ensayos de procesos de restablecimiento
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de las bases de la estrategia de geodiversidad de Andalucía ✓ Incorporación de la información taxonómica al mapa de usos y coberturas vegetales del suelo, de la provincia de Granada ✓ Información ecológica básica relativa a la vegetación y hábitats naturales de la Sierra de Loja, Los Camarolos y el Torcal de Antequera
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Información ecológica básica relativa a la vegetación y hábitats naturales del sur de la provincia de Huelva ✓ Investigación sobre indicadores de variación de nutrientes en ecosistemas de pinsapar
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la información ecológica básica relativa a los hábitats naturales y seminaturales de interés de los lugares de interés comunitario: acebuchales de la campiña sur de Cádiz, Sierra Blanca y Sierra Bermeja y Real ✓ Información ecológica básica relativa a la vegetación natural de las Sierras de Tejeda Almjara y Alhama ✓ Investigación sobre el estrés hídrico que soporta el pinsapo
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del subsistema de información del litoral de Andalucía y generación de indicadores de seguimiento del medioambiente costero para el Centro Temático Europeo del Territorio ✓ Levantamiento de información ecológica básica referida a unidades geomorfoedáficas en el ámbito sur de la provincia de Sevilla, oeste de Cádiz y Sierra Morena Central en Córdoba ✓ Estudios de las marismas del entorno de Huelva y ríos Tinto y Odiel ✓ Estudio de la flora del espacio natural de Doñana ✓ Elaboración de los modelos de desarrollo sostenible en doce parques naturales de Andalucía y sus áreas de influencia

Dirección General de Participación e Información Ambiental

9.3 CONVENIOS CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 93. Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2004	
Entidad	Proyecto
CSIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio de las comunidades acuáticas del estuario del río Guadalete y su función como zona de cría de especies marinas ✓ La población de avutardas de Andalucía: análisis de su estado de fragmentación, capacidad dispersiva y plan de recuperación ✓ Proyecto de conservación y recuperación del alimoche en Andalucía: identificación de las áreas de invernada en África mediante seguimiento radiotelemétrico con satélite ✓ Seguimiento de los refugios importantes de las especies de murciélagos cavernícolas de las provincias de Jaén y Córdoba ✓ Proyecto de determinación de las causas de disminución poblacional de la focha moruna en Andalucía ✓ Elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural ✓ Cambio climático y flora amenazada: análisis y seguimiento en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas ✓ Desarrollo metodológico de una encuesta que incorpore la valoración económica de los servicios ambientales y ejecución de aplicación piloto al P.N. los Alcornocales
Estación Biológica de Doñana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prospección preliminar para el proyecto de IMBA (Inventario Micológico Básico de Andalucía) ✓ Información ecológica básica relativa a la vegetación y hábitat naturales de la provincia de Huelva ✓ Estudio de la flora y vegetación de la Comarca de Doñana, Andévalo y Sierra de Huelva ✓ Características morfométricas y seguimiento de las dunas activas de Doñana mediante el uso de modelos digitales del terreno ✓ Estudio de la incidencia de la población de flamenco rosa (<i>Phoenicopterus ruber</i>) en la marisma del Parque Nacional de Doñana ✓ Cartografía y evaluación de la flora y vegetación halófila y de los ecosistemas de marisma que se encuentren dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía ✓ Cerambícidos xilófagos de encina y alcornoque: caracterización bioecológica y control de poblaciones ✓ Factores que determinan la distribución espacial de las hembras en las áreas de apareamiento del ciervo ✓ Biomarcadores moleculares y especiación química para evaluar la contaminación potencial de Doñana por metales y plaguicidas ✓ Determinación de las causas de disminución poblacional de la focha moruna (<i>Fulica cristata</i>) en Andalucía ✓ Bases científicas para la elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural ✓ Estudio de plumbismo en Doñana y en otros humedales andaluces ✓ Distribución de los anfibios endémicos de Andalucía: estudio genético y ecológico
SEO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento del Águila Perdicera en la provincia de Almería ✓ Campaña de conservación de Aves Esteparias en Andalucía ✓ Campaña de conservación de Aves Marinas en Andalucía ✓ Programa MIGRES de seguimiento de aves migradoras planeadoras en el Estrecho de Gibraltar

9.4 INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Al desarrollo de proyectos de investigación relacionados con el medio forestal en virtud de los Convenios Marco de Investigación firmados con Universidades andaluzas y otros Organismos Públicos de Investigación desarrollados por la propia Consejería de Medio Ambiente con medios propios se destinaron 3.895.897,01 €.

Tabla 94. Inversiones en el programa reinvestigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Acuerdos con Universidades	922.775,02	17,92
Acuerdos con otros grupos de investigación	329.792,43	6,41
Otros estudios	3.895.897,01	75,67
TOTAL CMA	5.148.464,46	100,00

Proyectos de Cooperación Internacional

COOPERACIÓN
INTERNACIONAL

Programa de cooperación internacional	
INTERREG	1.212.514,14
Pago de cuotas a organismo internacionales	325.131,98
TOTAL PROGRAMA	1.537.646,12

Dirección General de Participación e Información Ambiental

10. COOPERACIÓN INTERNACIONAL**10.1 INTERREG**

Los proyectos de cooperación internacional se han desarrollado a través de la participación competitiva de la Consejería de Medio Ambiente en convocatorias de la iniciativa comunitaria Interreg. En el 2004 se ha concurrido en dos modalidades de convocatorias: Interreg IIIA y Interreg IIIB. El detalle de los proyectos cofinanciados por esta iniciativa comunitaria es el siguiente:

- **Interreg IIIA:** Cooperación transfronteriza
 - ✓ Creación de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía-Marruecos.
 - ✓ Recuperación ambiental y desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica (Andévalo-Alentejo).
- **Interreg IIIB:** Cooperación transnacional
 - ✓ Programa Mediterráneo Occidental:
 - Investigación y acciones de lucha contra la desertificación en la región Mediterránea Europea (DESERTNET).
 - Inventario y caracterización de zonas húmedas mediterráneas (MEDWET REGIONES).
 - Red Verde Europea del Arco Mediterráneo (REVERMED).
 - ✓ Programa Sudoeste Europeo:
 - Inventario, evaluación y seguimiento para la gestión de zonas húmedas de las regiones del sudoeste de Europa (MEDWET SUDOE).

Otra vía de colaborar en proyectos de cooperación-internacional en materia de medio ambiente es la aportación de cuotas a organismos internacionales que comprenden proyectos en medio ambiente de alcance global.

10.2 INVERSIONES EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Se han invertido en el programa 1.537.646,12 €, la mayor parte en el marco de la iniciativa comunitaria Interreg (79%) en la cual la Consejería de Medio Ambiente cuenta ya con una larga tradición.

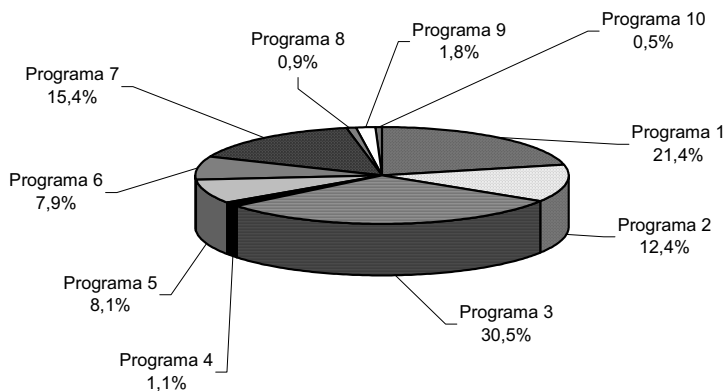
Tabla 95. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Consejería de Medio Ambiente.		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
INTERREG	1.212.514,14	78,86
Pago de cuotas a organismos internacionales	325.131,98	21,14
TOTAL CMA	1.537.646,12	100,00

PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2004

En el desarrollo de las actividades asociadas al Plan Forestal Andaluz se invirtieron un total de 292.151.083,68 €. Esta cantidad, que engloba a todos los entes ejecutores de medidas del Plan, arroja una ratio de eficiencia financiera respecto a las previsiones del documento de Adecuación del PFA del 92%, aproximadamente (concretamente, las previsiones de inversión asociadas a actuaciones forestales en 2004 ascendían a 317,91 millones de euros).

Tabla 96. Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2004		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	62.532.770,38	21,40
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	36.172.656,51	12,38
Control de los incendios forestales	89.080.748,65	30,49
Control de plagas y enfermedades forestales	3.349.761,88	1,15
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	23.759.790,79	8,13
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	22.988.904,10	7,87
Espacios naturales protegidos y uso público	44.938.679,15	15,38
Educación, sensibilización y educación ambiental	2.641.661,64	0,90
Investigación e innovación tecnológica	5.148.464,46	1,80
Cooperación internacional	1.537.646,12	0,53
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	292.151.083,68	100,00

Distribución porcentual de la inversión ejecutada total en el Plan Forestal



En este montante global, la Consejería de Medio Ambiente ha satisfecho el 71,15% en concordancia con las competencias y prioridades que tiene atribuidas (concretamente, se han invertido 207.855.581,74 €). El resto ha sido satisfecho por organismos de la Administración Estatal y por otros Centros Directivos de la Junta de Andalucía, entre los que destacan el MIMAM, que junto con la CHG ha satisfecho el 15,14% de las inversiones totales; y la Consejería de Agricultura y Pesca, que a través de las medidas agroambientales y la reforestación de tierras agrarias ha contribuido con un 8% de las inversiones globales.

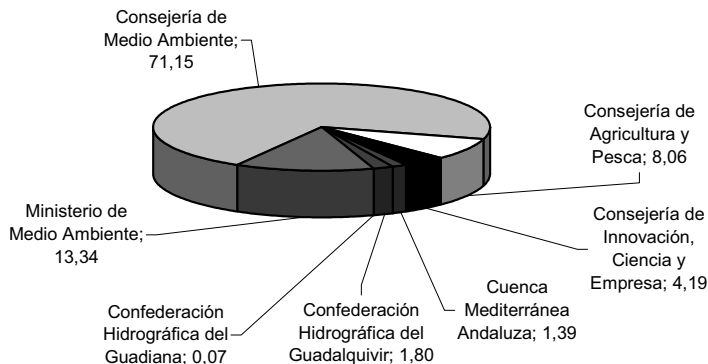
Tabla 97. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2004

Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	20.440.814,60	9,83
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	31.544.623,00	15,18
Control de los incendios forestales	83.403.027,67	40,13
Control de plagas y enfermedades forestales	3.349.761,88	1,61
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	13.862.815,74	6,67
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	20.551.489,96	9,88
Espacios naturales protegidos y uso público	25.396.565,92	12,22
Educación, sensibilización y educación ambiental	2.620.372,39	1,26
Investigación e innovación tecnológica	5.148.464,46	2,48
Cooperación internacional	1.537.646,12	0,74
TOTAL	207.855.581,74	100,00

Tabla 98. Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos en el año 2004

Organismo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Consejería de Medio Ambiente	207.855.581,74	71,15
Consejería de Agricultura y Pesca	23.547.479,51	8,06
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	12.255.077,00	4,19
Cuenca Mediterránea Andaluza	4.055.231,53	1,39
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	5.257.372,46	1,80
Confederación Hidrográfica del Guadiana	207.161,02	0,07
Ministerio de Medio Ambiente	38.973.180,42	13,34
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	292.151.083,68	100,00

Distribución porcentual de la inversión total ejecutada en el Plan Forestal por organismos



Dirección General de Participación e Información Ambiental

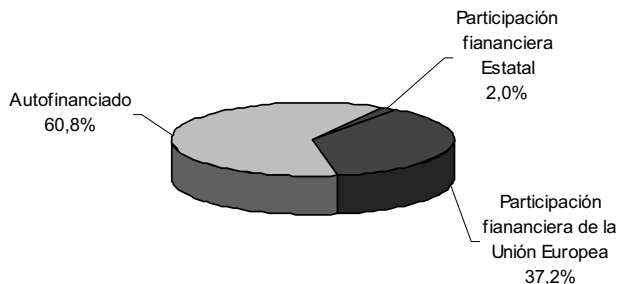
La inversión total satisfecha por la Consejería de Medio Ambiente supone un incremento del 24,18% respecto a las cantidades satisfechas durante 2003. La distribución de la inversión ejecutada por la Consejería de medio ambiente según vías de financiación ha sido la que se muestra en las siguientes tablas:

Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	6.083.033,49	4,73
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	3.454.150,48	2,69
Control de los incendios forestales	82.007.433,21	63,79
Control de plagas y enfermedades forestales	1.749.784,34	1,36
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	9.403.008,51	7,31
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	9.089.970,41	7,07
Espacios naturales protegidos y uso público	13.406.694,00	10,43
Educación, sensibilización y educación ambiental	2.020.851,27	1,57
Investigación e innovación tecnológica	906.046,16	0,70
Cooperación internacional	446.917,80	0,35
TOTAL	128.567.889,67	100,00

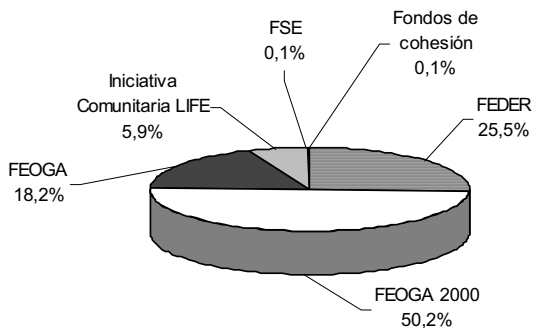
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	373.572,90	78,85
Investigación e innovación tecnológica	100.181,52	21,15
TOTAL	473.754,42	100,00

Fondo Europeo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
FEDER	20.116.753,41	25,52
FEOGA 2000	39.535.749,54	50,17
FEOGA	14.363.022,94	18,22
Iniciativa Comunitaria LIFE	4.618.061,86	5,87
FSE	98.117,27	0,12
Fondos de Cohesión	82.232,63	0,10
TOTAL	78.813.937,65	100,00

Distribución porcentual de la inversión ejecutada por la Consejería de Medio Ambiente por vías de financiación



Distribución porcentual de la participación financiera de la Unión Europea según fondos



Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 102. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2004		
Actuación		Inversión (€)
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		12.820,86
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	3.995.204,22
	Restauración de riberas	1.245.819,38
Replantaciones		16.832.536,07
Restauración de zonas incendiadas		11.871.262,92
Ayudas a la forestación de tierras agrarias		23.547.479,51
Viveros	Producción de plantas	4.690.969,87
	Mejora de infraestructuras	336.677,55
TOTAL		62.532.770,38

Tabla 103. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2004		
Actuación		Inversión (€)
Tratamientos selvícolas		23.431.764,52
Ordenación de montes		1.771.249,16
Mejoras ganaderas		1.158.944,87
Ayudas a las mejoras de aprovechamientos forestales		1.131.382,75
Red viaria forestal	Construcción de caminos	1.542.705,22
	Mejora de caminos	5.635.624,82
Fomento de la producción forestal sostenible		1.500.985,17
TOTAL		36.172.656,51

Tabla 104. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2004		
Concepto	Actuación	Inversión (€)
PREVENCIÓN	Sevicultura preventiva	30.919.065,54
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	35.070,01
	Divulgación	771.423,44
	Otros (acuerdos OPAS, grupos locales y policía autonómica)	2.559.983,27
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	38.626.272,50
	Contratación de medios aéreos	13.263.458,02
	Instalaciones	1.666.865,19
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.238.610,69
TOTAL		89.080.748,65

*En el ámbito Mediterráneo todo tratamiento selvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal, por lo que la inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (23.431.764,52 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa

Tabla 105. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2004		
Actuación	Inversión (€)	
Planes de Lucha Integrada	2.277.168,44	
Control y seguimiento	1.072.593,44	
TOTAL	3.349.761,88	

Tabla 106. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2004		
Actuación	Inversión (€)	
Deslindes de montes públicos	2.386.100,62	
Adquisición de fincas	14.618.467,87	
Plan de vías pecuarias	6.517.596,87	
Consolidación de la red Natura 2000	197.016,81	
Apoyo enclaves forestales en terrenos agrícolas	40.608,62	
TOTAL	23.759.790,79	

Tabla 107. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Año 2004	
Actuación	Inversión (€)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	9.860.806,75
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	2.854.399,29
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.396.259,84
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.371.009,58
Red Andaluza de Humedales	1.858.828,75
Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares	49.373,24
Subsistema de Información de la Biodiversidad	99.545,58
Indemnizaciones y compensaciones	173.094,12
Gestión cinegética y piscícola	4.325.586,95
TOTAL	22.988.904,10

Tabla 108. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2004	
Actuación	Inversión (€)
Nuevas instalaciones	6.553.553,59
Mantenimiento y mejora de instalaciones	15.156.897,47
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.313.445,57
Señalización	765.672,35
Senderos	620.755,73
Ordenación del uso público	439.546,47
Promoción del uso público	207.395,00
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	682.204,33
Difusión de declaración de EE NN PP	369.839,95
Implantar sistemas de gestión ambiental	48.892,46
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	16.045.953,68
Gestión y coordinación de EE NN PP	1.734.522,55
TOTAL	44.938.679,15

Tabla 109. Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2004	
Actuación	Inversión (€)
Educación y formación	1.018.290,43
Divulgación y promoción	1.280.189,51
Voluntariado ambiental y participación social	343.181,70
TOTAL	2.641.661,64

Tabla 110. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2004	
Actuación	Inversión (€)
Acuerdos con Universidades	922.775,02
Acuerdos con otros grupos de investigación	329.792,43
Otros estudios	3.895.897,01
TOTAL	5.148.464,46

Tabla 111. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2004	
Actuación	Inversión (€)
INTERREG	1.212.514,14
Pago de cuotas a organismos internacionales	325.131,98
TOTAL	1.537.646,12

Programa	Actuaciones	Consejería de Medio Ambiente	Consejería de Agricultura y Pesca	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Dirección General para el Territorio y la Biodiversidad	Organismo Autónomo Parques Nacionales	Cuenca Mediterránea Andalucía	C.H. del Guadalquivir	C.H. de Guadlana	Total		
PROGRAMA 1 CONTROL DE LA EROSIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS	Elaboración Plan Anual de Control de la Desertificación	13.820,86								13.820,86		
	Actuaciones de corrección hidrológico forestal	2.497.982,22			1.497.242,00					3.995.224,22		
	Restauración de zonas incrodiadas	969.833,50			1.956.082,00					1.245.919,38		
	Restauración de zonas incrodiadas	8.566.424,36			1.368.046,34					16.834.336,07		
	Restauración de zonas incrodiadas	3.471.262,92			8.400.000,00					11.871.262,92		
	Producción de plantas	4.586.833,17						105.136,70		4.691.969,87		
	Mejora de infraestructuras	336.677,95								336.677,95		
	TOTAL	20.440.814,60		23.547.479,51		11.853.324,00		2.107.450,40		69.532.770,38		
	PROGRAMA 2 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	Tratamientos selvícolas	20.316.139,95			11.530.582,00					31.846.721,95	
		Mejora de infraestructuras	1.171.000,00			727.043,34					1.898.043,34	
Mejora de infraestructuras		263.435,22								263.435,22		
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales		1.131.382,75								1.131.382,75		
Red viaria forestal		948.681,68						64.110,55		1.012.792,23		
Mejora de caminos		5.592.769,07								5.592.769,07		
Fomento de la producción forestal sostenible		1.500.985,17								1.500.985,17		
TOTAL		31.544.623,00				1.530.624,34		685.094,21		36.772.656,51		
PROGRAMA 3 CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES		Salvicultura preventiva*	27.793.616,74			1.794.040,00					30.919.656,54	
		Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	35.070,01								35.070,01	
	Difusión	2.771.423,44								2.771.423,44		
	Mejora de infraestructuras	38.636.272,50								38.636.272,50		
	Mejora de infraestructuras	10.711.185,84								10.711.185,84		
	Contratación de medios aéreos	1.666.865,19								1.666.865,19		
	Otros (CEAF, convenios de HD y apoyo jurídico)	1.238.610,69								1.238.610,69		
	TOTAL	83.403.027,67				4.286.312,18		1.262.686,92		89.080.748,65		
	PROGRAMA 4 CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	Planes de Lucha Integrada	2.277.168,44								2.277.168,44	
		Control y seguimiento	1.072.593,44								1.072.593,44	
TOTAL		3.349.761,88								3.349.761,88		
PROGRAMA 5 ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL		Destinde y amojamamiento de montes públicos	2.286.100,62								2.286.100,62	
		Adquisición de fincas	4.821.482,82								4.821.482,82	
		Plan de Vías pecuarias	6.517.596,87								6.517.596,87	
		Consolidación de la red Natura 2000	197.016,81								197.016,81	
		Ayudo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	40.609,62								40.609,62	
		TOTAL	13.862.815,74								13.862.815,74	
		PROGRAMA 6 CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA	Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	9.032.732,31								9.032.732,31
	Estudiamos las medidas de gestión de fauna		2.396.259,84								2.396.259,84	
	Seguimiento de poblaciones de fauna		1.371.009,58								1.371.009,58	
	Red Andalucía de Humedales		1.858.828,75								1.858.828,75	
Catálogo Andaluz de Actitudes y Arboledas Singulares	48.373,24									48.373,24		
Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía	99.545,58									99.545,58		
Indemnizaciones y compensaciones	172.094,12									172.094,12		
Gestión Científica y Didáctica	2.716.247,25									2.716.247,25		
TOTAL	20.551.489,96									20.551.489,96		
PROGRAMA 7 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO	Nuevas instalaciones		4.514.357,01								4.514.357,01	
	Mantenimiento y mejora de instalaciones	2.311.245,07								2.311.245,07		
	Ayudas forestales en instalaciones de uso público	765.672,35								765.672,35		
	Senderos	572.573,37								572.573,37		
	Ordenación del uso público	439.546,47								439.546,47		
	Promoción del uso público	187.381,11								187.381,11		
	Elaboración PORN y PRUG y revisiones	682.204,33								682.204,33		
	División de ocupación de EE NN PP	368.839,95								368.839,95		
	Mejora de infraestructuras	3.749.876,88								3.749.876,88		
	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	1.734.522,55								1.734.522,55		
TOTAL	25.396.585,92								25.396.585,92			
PROGRAMA 8 EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	Educación y formación	1.018.290,43								1.018.290,43		
	Difusión y promoción	1.258.900,26								1.258.900,26		
	Voluntariado ambiental y participación social	343.181,70								343.181,70		
	TOTAL	2.620.372,39								2.620.372,39		
	PROGRAMA 9 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Acuerdos con Universidades	922.775,02								922.775,02	
		Acuerdos con otros grupos de investigación	329.792,43								329.792,43	
		Otros estudios	3.895.897,01								3.895.897,01	
		TOTAL	5.148.464,46								5.148.464,46	
		PROGRAMA 10 COOPERACIÓN INTERNACIONAL	INTERREG	1.212.514,14								1.212.514,14
			Pago de cuotas a organismos internacionales	325.131,98								325.131,98
TOTAL			1.537.646,12								1.537.646,12	
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ			207.855.561,74		23.547.479,51		17.670.218,18		2.039.186,58		232.151.083,68	

*En el ámbito mediterráneo todo tratamiento selvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal, por lo que las inversiones en tratamientos selvícolas, consignada al programa 2 por una cuestión metodológica, deben ser tenidas en cuenta también en este programa.

ecoedición

es una forma innovadora de gestionar las publicaciones bajo principios de sostenibilidad que incorpora al proceso de edición criterios ambientales y sociales que minimizan los impactos negativos derivados de esta actividad.

La ecoedición adopta las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales, contemplando todo el ciclo de vida del producto, desde el diseño a la distribución, realizando recomendaciones sobre materias primas empleadas, el proceso de impresión, la gestión del stock, el embalaje utilizado para la distribución de esa publicación y la gestión de la distribución de la misma.

La ecoedición también es un compromiso social de las empresas que garantizan unas condiciones laborales dignas de las personas trabajadoras que participan en las diferentes partes del proceso.



JUNTA DE ANDALUCÍA