

EL ÁREA DE COMPENSACIÓN ECOLÓGICA DE LA PRESA DE LOS MELONARES: EJE PRINCIPAL DE LAS MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES

THE ECOLOGICAL COMPENSATION AREA AT THE MELONARES DAM: THE MAIN FOCUS OF ENVIRONMENTAL MEASURES

M. ENRIQUE GROSSO CASALINI. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Ingeniero Director de la Obra. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. megrosso@chguadalquivir.es

RESUMEN: Se pasa revista en el artículo al conjunto de medidas correctoras medioambientales, posiblemente, origen de una nueva forma de concebir la construcción de nuevos embalses. Se describen tanto las distintas actuaciones llevadas a cabo, o pendientes de realizar, como los distintos planes, programas, estudios, contratos y convenios ejecutados o previstos.

PALABRAS CLAVE: ZEPA, A.C.E., L.I.C., CONSERVACION, ADECUACION, ZONA HUMEDA, MALLA CINEGÉTICA, NUCLEOS POBLACIONALES

ABSTRACT: The article consider the range of possible environmental correction measures which are now being considered when designing new reservoirs. A description is given of the introductions which have been made and those to be brought into place as well as the different plans, programmes, studies, contracts and agreements carried out or anticipated.

KEYWORDS: ZEPA (BIRD PROTECTION AREAS), ACE (ACTIONS BY THE COMMUNITY RELATING TO THE ENVIRONMENT), LIC (COMMUNITY INTEREST AREAS), CONSERVATION, ADAPTATION, WETLANDS, SYNERGETIC MESH, INHABITED AREAS

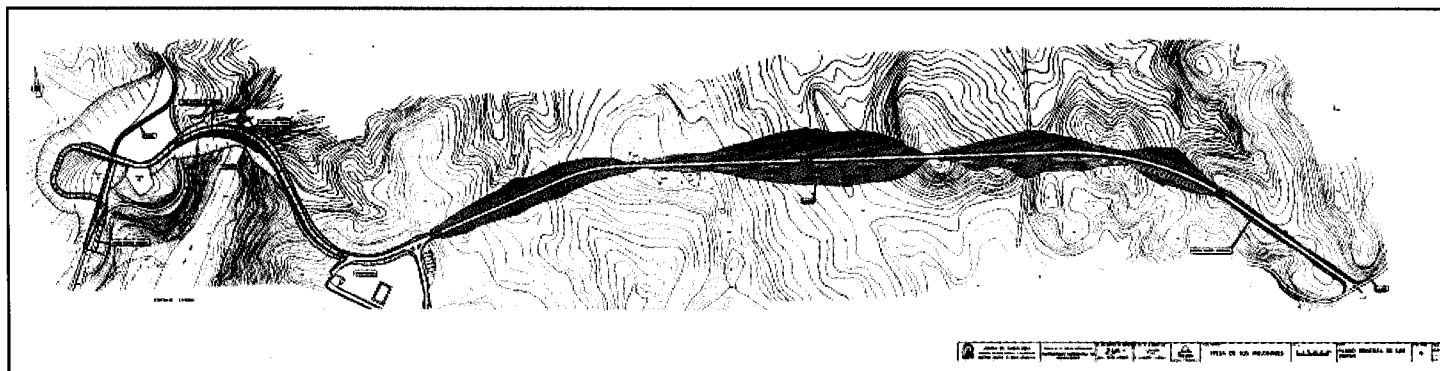
Como continuación del artículo presentado en esta misma revista el pasado mayo del 2002 y a modo de introducción se pasa revista a las principales características del proyecto de referencia.

La presa de los Melonares, asegurará el abastecimiento de la ciudad de Sevilla y de toda su área metropolitana, zona conformada por 38 municipios y con una población total de 1.220.000 habitantes, conjuntamente con otras medidas de gestión de la demanda y el resto de embalses que actualmente abastecen, Aracena, Zufre, La Minilla, Gergal incluyendo Cala y con una ayuda desde el embalse de Huesna.

La presa se ubicará en los TT.MM. de Castilblanco de los Arroyos y el Pedroso y el embalse inundará una superfi-

cie de 1467 ha., afectando en la inundación a los citados municipios y también a Cazalla de la Sierra y Almadén de la Plata; la superficie inundada incluye 300 ha. del Parque Natural de la Sierra Norte y de la zona ZEPA (Zona Especial de Protección de Aves del mismo nombre), lo que constituye el principal problema ambiental por posible pérdida de las zonas de campeo.

La presa de los Melonares es de hormigón arco-gravedad de planta curva con 525'30 m. de longitud total y altura sobre cimientos de 50'25 m. coronando a la cota 87'25 y se complementa con diques de materiales sueltos que, dando continuidad a la presa, cierran los collados existentes en la margen izquierda con taludes 2H/1V, tanto a/arriba co-



mo a/abajo y 8'00 m. de ancho en coronación a la cota 88'25, en una longitud total de 1.278'00 m. y con una altura máxima de 22'00 y mínima de 13'50 m.

La ejecución de este proyecto constituye un hito, no por la infraestructura hidráulica en si misma, sino por el proceso medioambiental que se ha superado.

La presa de los Melonares se puede convertir en un punto de referencia como exponente de una nueva forma de concebir y considerar los aspectos ambientales en las construcciones de los embalses. De esta forma la Presa de los Melonares es la primera presa a la que se le ha aplicado Medidas Compensatorias, destacando entre estas la creación de un Área de Compensación Ecológica, teniendo el visto bueno de la totalidad de las Autoridades Ambientales (Autonomías Estatales y de la Unión Europea), que coordina la implicación y desarrollo de los trabajos mediante el Plan de Vigilancia Ambiental que articula la creación de una Mesa de Seguimiento y una Mesa de Trabajo.

Entre otros, una de los condicionantes Ambientales impuestos por la Unión Europea para la aprobación medioambiental del proyecto y de su financiación (85%) por Fondos de Cohesión, ha sido que previamente al inicio de los traba-

jos en la presa principal se debía ejecutar el Área de Compensación Ecológica.

ÁREA DE COMPENSACIÓN ECOLÓGICA

El A.C.E. es el eje principal de las medidas medioambientales. El área se ubica en el T.M. de Almadén de la Plata, entre el río Viar y el Arroyo Gargantafría, limitando al Norte por el camino que une El Pedroso con el núcleo urbano del referido Almadén, que a su vez es límite del Parque Natural de la Sierra Norte, teniendo una extensión total de 1.683 ha aproximadamente.

La elección de las zonas para ejecutar el A.C.E. se basó fundamentalmente, en el valor ecológico potencial que presentaba. Era un área que debido a las acciones antrópicas había perdido gran parte de su función original ecológica mostrando claros déficits ambientales. Las acciones definidas en el proyecto tratan de potenciar el potencial ecológico de la zona, de modo que vuelva a recuperar su función ecológica primitiva.

La progresiva regeneración de las áreas sobre la que se ha actuado favorecerá el encuentro de las especies-presa,

Área de Compensación Ecológica.





la reubicación de efectivos de distintas especies protegidas que habrían perdido su posible área de campeo tras la inundación del vaso del embalse.

Aunque el objetivo final del A.C.E. es recuperar la población de especies-presa, especialmente el conejo, tiene además las siguientes finalidades:

- Preservar y garantizar la conservación de las especies de la flora y de la fauna silvestre presentes en el entorno.
- Recuperar y conservar los ecosistemas y hábitats naturales degradados por la influencia humana, en especial el caso de la dehesa, que ha desaparecido en algunas zonas.

- Recuperar y potenciar los hábitats de las especies amenazadas o protegidas (lince ibérico, águila imperial, águila real, entre otras).

Para ello se han realizado:

- Actuaciones sobre la vegetación
- Actuaciones en relación a la fauna
- Actuaciones para la mejora de la red hidráulica
- Mejora de infraestructuras, guardería y equipamiento

La vegetación que se encuentra en el área de compensación presenta zonas con escasa cobertura vegetal debido a



Plano de
Área de
Compensación
Ecológica.

los diferentes usos a los que se ha ido sometiendo el suelo, otras han sido colonizadas por especies de bajo valor ecológico, como es el caso de las cistáceas (jarales), en otras existen antiguas reforestaciones y otras presentan un adecuado estado natural.

Se ha tratado de recuperar la cubierta vegetal con especies propias del ecosistema mediterráneo a la vez que realizar una mejora fitosanitaria sobre las masas naturales presentes en la zona.

Para ello se han realizado:

- Tratamientos selvícolas
- Acciones específicas de restauración de cubierta vegetal
- Creación de una red de cortafuegos

Los tratamientos selvícolas han consistido en la realización de desbroces y podas sobre las masas de quercíneas y vegetación mediterráneas.

En las zonas donde la regeneración es potencialmente posible se ha procedido a una roza puntual con el objetivo

de eliminar las especies más agresivas (cistáceas) y favorecer el crecimiento y regeneración natural de otras especies ecológicamente más adecuadas, como es el caso de las encinas y acebuches.

Las actuaciones encaminadas a la restauración de la cubierta vegetal del área de compensación se desglosan en:

- Repoblación forestal con *Quercus rotundifolia* (encina) y *Olea europaea* var. *Sylvestris* (acebuche)

–Reposición de acebuches en una zona de repoblación preexistente.

–Revegetación mediante bosquetes de *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Rosmarinus officinalis* (romero), *Phillyrea angustifolia* (labiérnago) y *Myrtus communis* (mirto) completando hasta 161.700 ejemplares.

–Revegetación de los Arroyos del Majadal con plantación de especies propias de riberas y del clima mediterráneo: *Populus nigra* (chopo), *Fraxinus angustifolia* (fresno), *Celtis australis* (almez), *Pyrus bourgeana*



Zona gradeada y cavada en la primavera de 2002. 43.105 pies de cava.



Repoblación de Encinas y Acebuches.



Desbroce puntual 80 Ha de rozas.



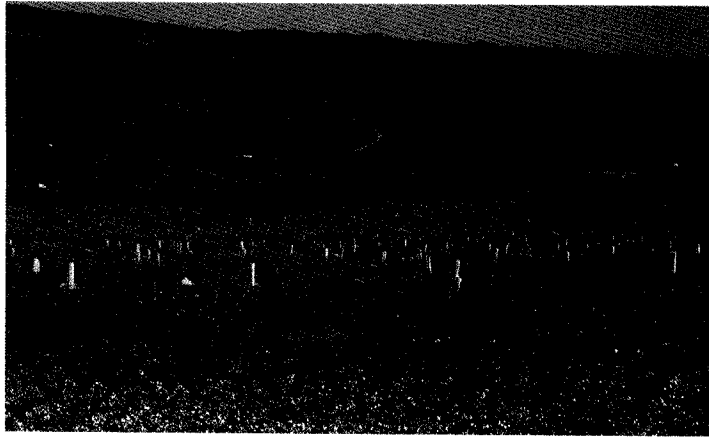
Repoblación Forestal.



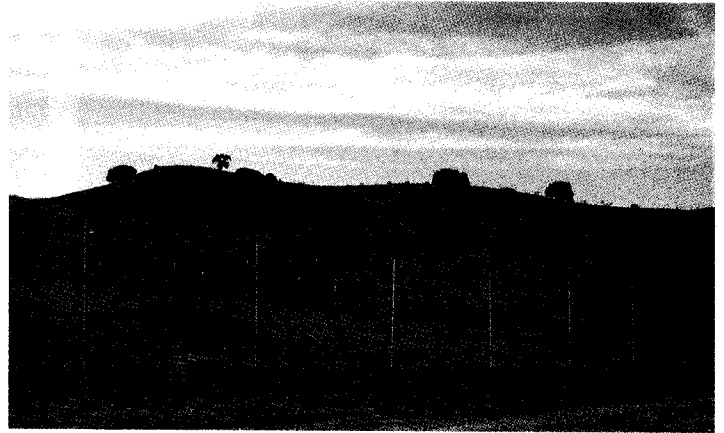
Podas de formación 8000 ejemplares



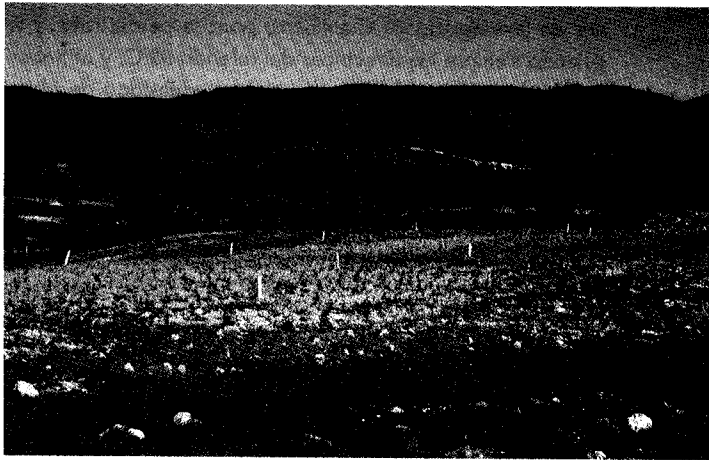
Repoblación Forestal.



Repoblación de acebuches 13090 ejemplares.



Cerramientos en zona de vivares.



Revegetación con bosquetes de 300 ejemplares (Total 161.000 ej).



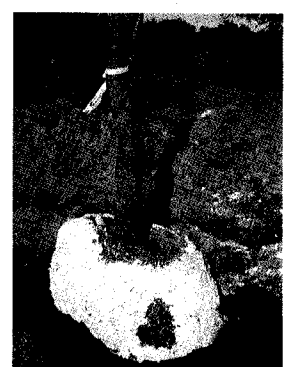
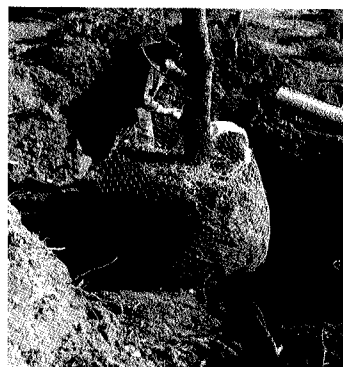
Revegetación con especies de ribera 19.000 ejemplares.

(piruétano), *Salix* spp. (diversas especies de sauce), *Nerium oleander* (adelfa), *Crataegus monogyna* (majuelo), *Rhamnus oleoides* (espino negro), *Tamarix gallica* (taraje), *Rubus ulmifolius* (zarza), *Rosa canina* (rosa silvestre), *Securinega tinctoria* (tamujo), *Myrtus communis* (mirto), *Phillyrea angustifolia* (labiérnago),

Viburnum tinus (durillo), *Pistacia lentiscus* (lentisco) y *Quercus coccifera* (coscoja).

- Se han realizado trasplantes de encinas y acebuches, ya que un objetivo importante es la conservación de los ejemplares presentes en las zonas que se verán inundadas.

Fases de escayolado (trasplante de encinas) 500 ejemplares serán transplantadas este invierno.





- Dentro del área de Compensación se ha procedido a la apertura de una red de fajas y áreas de cortafuegos con una superficie de 30 Ha aproximadamente.

Para la realización de estas fajas de 10 m de anchura se ha aprovechado la red de caminos existentes y de nueva construcción reflejados en el proyecto. Las áreas cortafuegos por su parte tienen una anchura de 15m y se localizan en las zonas cubiertas de vegetación, ya sea jaral o pastizal.

- Las actuaciones en relación a la fauna se centran como se ha citado anteriormente, en la *recuperación de las especies-presa habituales del ecosistema mediterráneo (conejos y perdiz roja)*, y en especial, en la *recuperación del conejo*, del que se ha detectado una densidad de 0,6 conejos/ha, inusualmente baja; se pretende llegar a una densidad de 8-10 conejos/ha.

Para la consecución de una población de conejos estable en la zona se ha seguido, a propuesta de la Dirección del Parque Natural de Sierra Norte, las directrices marca-

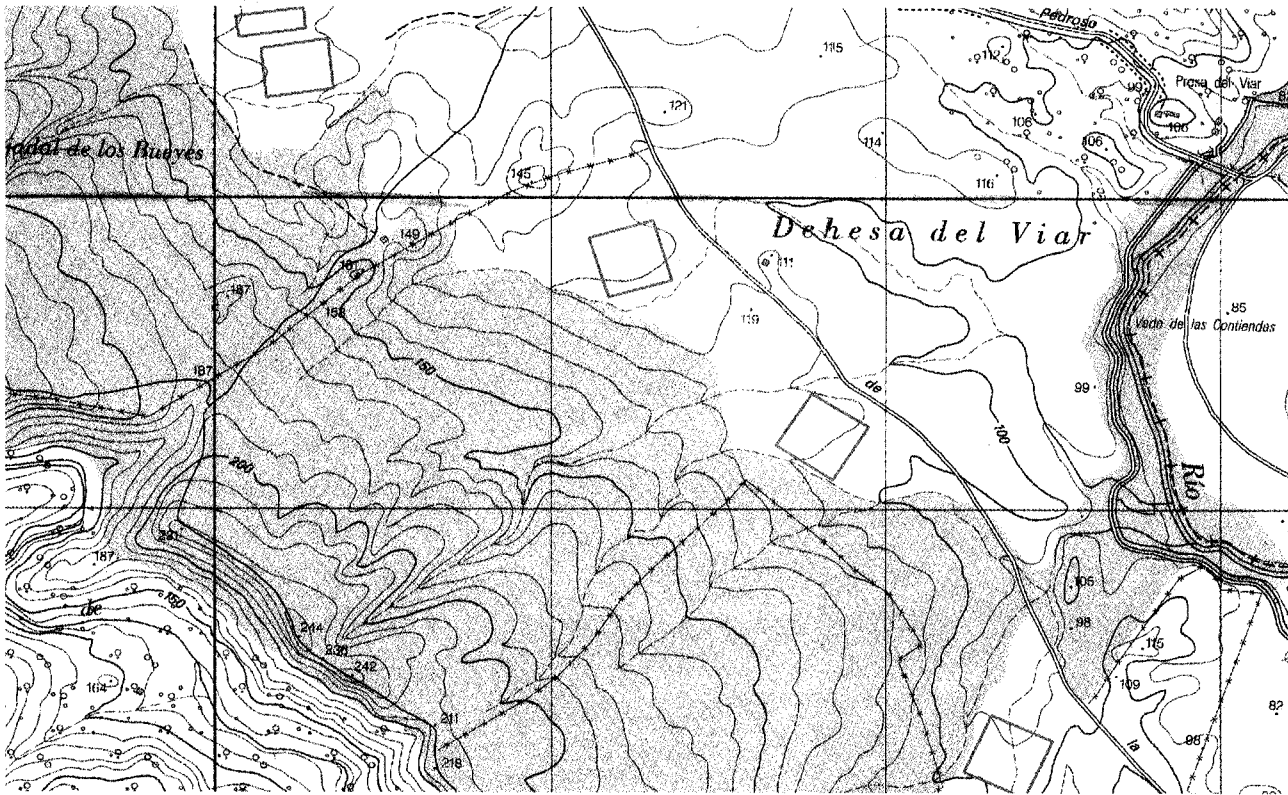
Área Cortafuegos y Faja cortafuegos en el interior del Área Compensación Ecológica.

das por el IREC organismo perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas; para la perdiz roja, y siguiendo siempre las directrices del referido IREC, y al haberse detectado una población en el área (densidad de abundancia media) que permite aventurar que las acciones ejecutadas conduzcan su evolución natural hasta alcanzar una densidad suficiente, se ha pospuesto la suelta de las mismas para que no se produzca un efecto de atracción de depredadores a la zona, lo que resultaría muy perjudicial para el conejo, muy especialmente en estos momentos iniciales de dispersión.

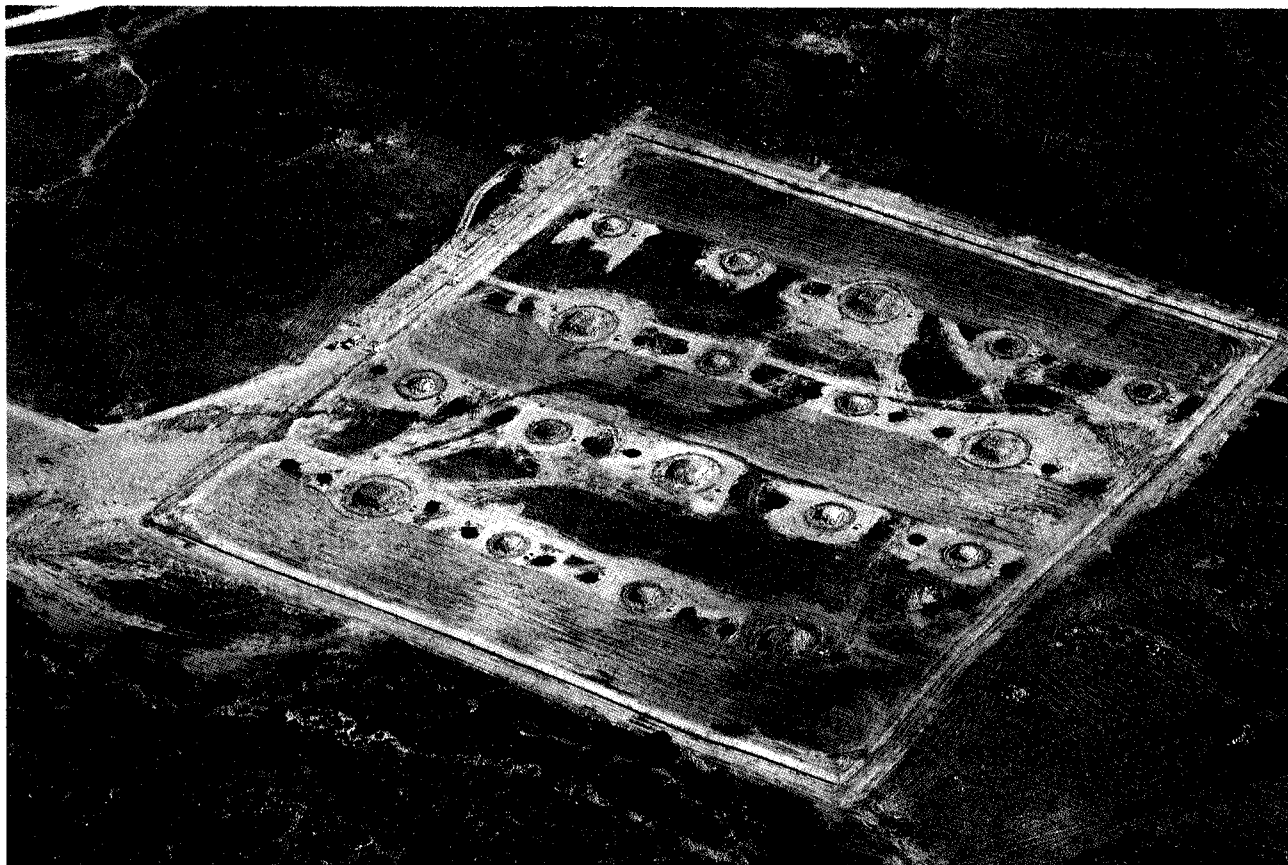
Para ello:

- Se han creado 4 núcleos poblacionales (2 de ellos con pastores eléctricos y mallas de 2,5 m de altura y 1 m enterradas en el suelo) para observar la distinta evolución de los conejos por acción de los depredadores de la zona.
- Se han construidos 157 vivares, de los cuales 72 (24 grandes y 48 pequeños) están cercados y en el interior de núcleos poblacionales, y 85 (pequeños) están fuera de los núcleos poblacionales y sin cercar.

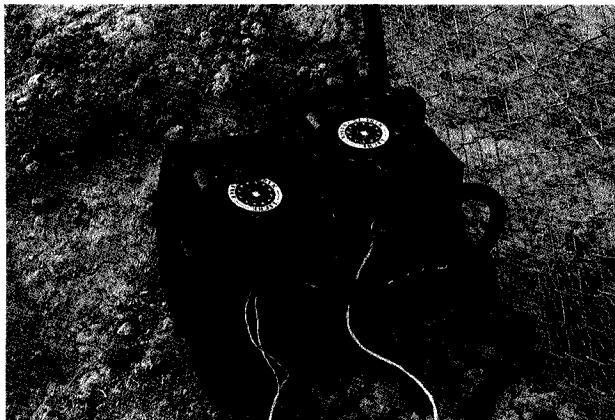




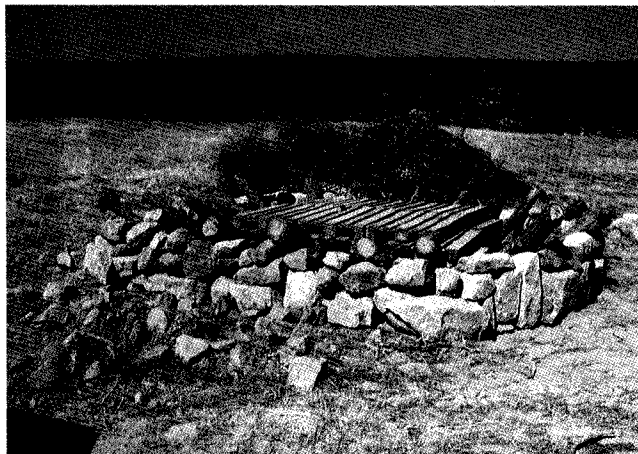
Situación general de los cuatro núcleos de poblaciones.



Núcleo Poblacional.



Sistema de cercado electrificado (pastor eléctrico).

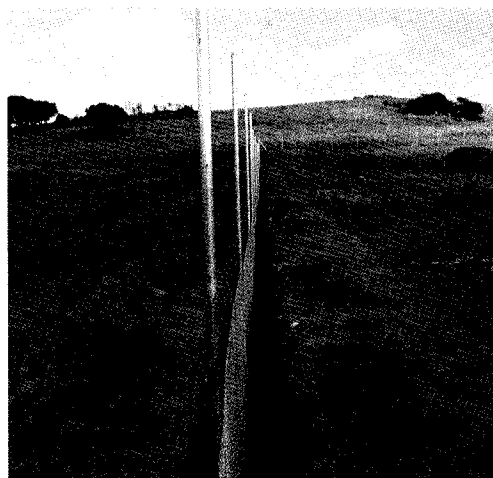


Estructura interior de los vivares pequeños para conejos y vista de un vivar grande en el núcleo poblacional nº3.

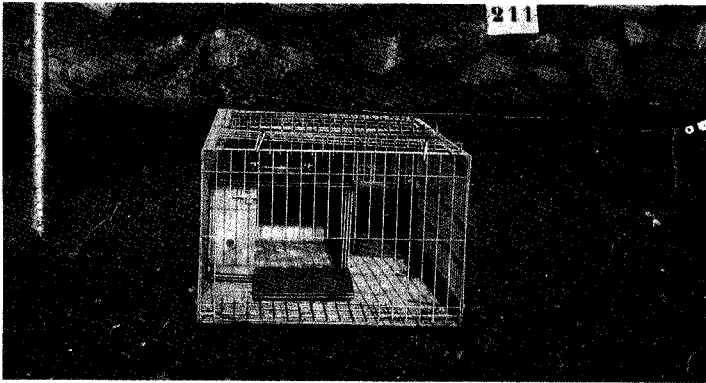


- Colocación de 336 jaulas trampa con refugio para el control de la población de conejos en el interior/cercanías de los núcleos poblacionales (junto a los cerramientos individuales y perimetrales).
- Se han colocado 72 comederos y 72 bebederos, uno junto a cada vivar de los núcleos poblacionales

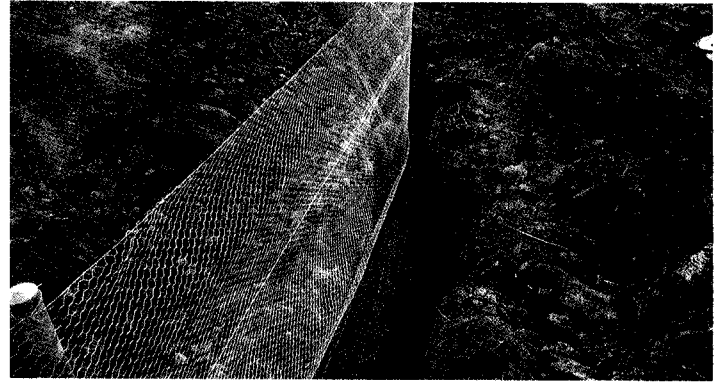
- Se han creado 310 refugios para los conejos consistentes en la acumulación de ramas.
- Se ha sembrado triticale en las zonas adyacentes a los vivares en el interior de los núcleos poblacionales: unas 6 Ha aproximadamente, el pasado otoño (se irán completando las sucesivas temporadas).



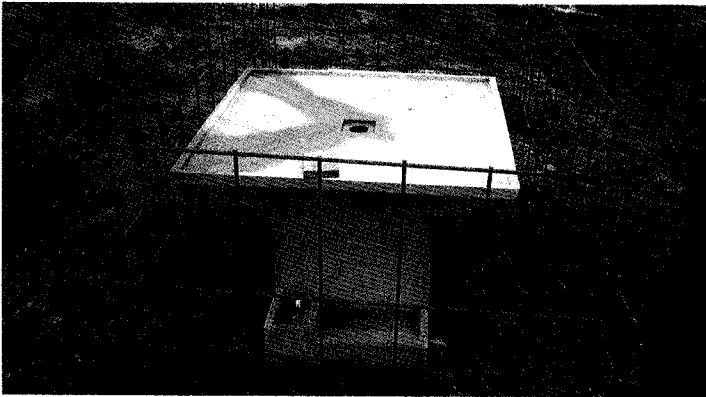
Fases de ejecución cerramiento exterior de los núcleos poblacionales 2 y 4.



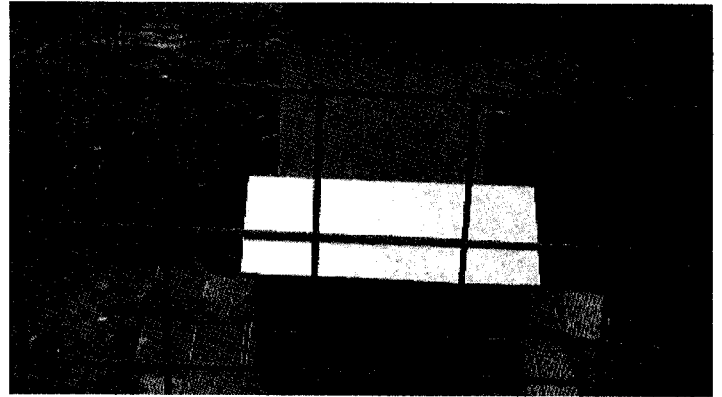
Mecanismo de jaula trampa y caja de refugio para conejo.



Corramiento individual de los vivares (enterrado parcialmente).



Bebedero para conejos.



Comedero para conejos.

- Se han soltado conejos en el interior de los núcleos poblacionales (180 ejemplares/núcleo). Los conejos son de la subespecie *Oryctolagus cuniculus arginus*, y para su suelta se ha hecho un estudio y caracterización genética de la población autóctona, con el fin de que los ejemplares introducidos sean similares genéticamente.

Zonas de siembra en el interior del núcleo poblacional n°2.

Previamente a la translocación de los conejos se inició un seguimiento de las poblaciones naturales de diversas es-

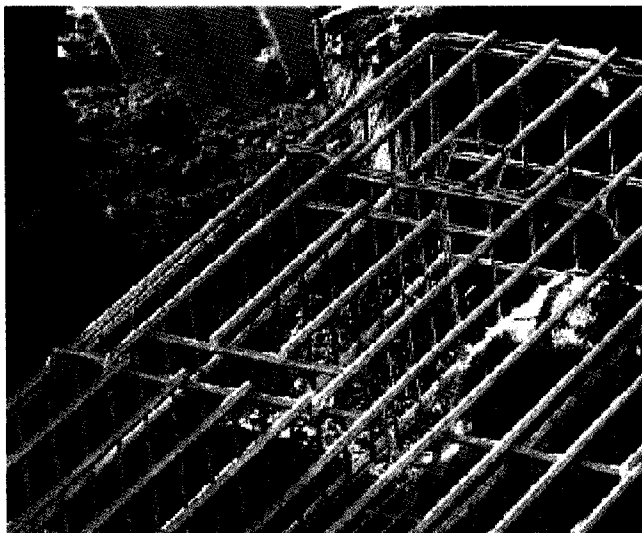
pecies: conejos, perdices, liebres, carnívoros, ungulados y rapaces. El objetivo de estos seguimientos era el de obtener una estima de la abundancia inicial de estas especies en la zona de compensación y analizar su evolución a lo largo del tiempo y buscar posibles relaciones con las medidas de mejora de hábitat realizadas y translocaciones de conejos. Las técnicas de estima de la abundancia han sido variadas en función de la especie concreta e incluyen transectos en vehículo (diurnos y nocturnos con faro), conteo de excrementos, conteos de huellas y observación desde puntos fijos. Además de los censos realizados en la zona de compensación, y con la finalidad de comprobar que los posibles cambios en la abundancia poblacional son debidos a las medidas correctoras aplicadas, se seleccionaron otras zonas de características ecológicas similares a las que actuaron de zona de control.

Se han detectado a través de los resultados obtenidos, algunos efectos de la translocación de conejos sobre otras especies de animales que habitan en la zona, si bien se sigue con el seguimiento. Así se ha observado un incremento en la abundancia del zorro y del meloncillo. Los resultados obtenidos hasta ahora indican un aumento en el tiempo de vuelo de las aves rapaces en la zona a partir de la translocación, lo que podría indicar un aumento en el uso del espa-





Vivares.



cio y mayor probabilidad de asentamiento en la zona de compensación.

- Se han creado cuatro *zonas húmedas* sobre el cauce de los arroyos interiores del área de compensación, con unos 30.000 m³, con estas actuaciones se pretende favorecer y distribuir mejor el acceso al agua de la fauna. Estas zonas húmedas se alimentarán por la escorrentía superficial en época de lluvias.

Asimismo se está terminando la construcción de dos azudes en las colas del embalse que se forman en el cauce principal del río Viar y el arroyo del Gargantafría, que posibiliten superficie de lámina de agua permanente. Con ello se fomentan las áreas de nidificación y sesteo de aves en un total aproximado de 124 ha de aguas someras, no sometidas a las fluctuaciones del embalse. A su vez en esta mancha de inundación se ha procedido a la adecuación de las márgenes

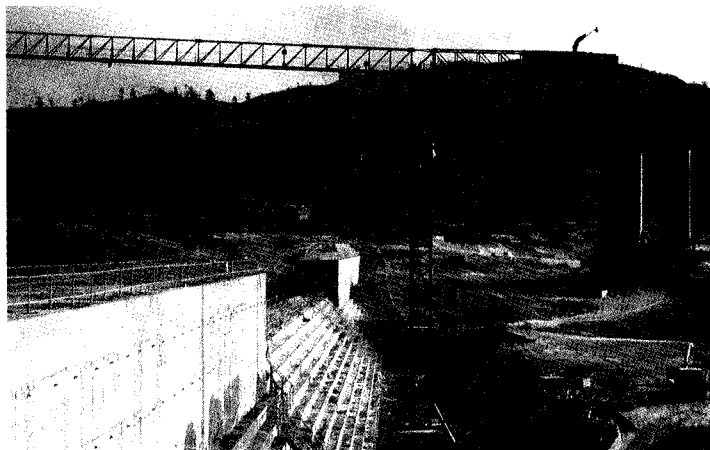
(para dar poca profundidad) y a la creación de islas fijas.

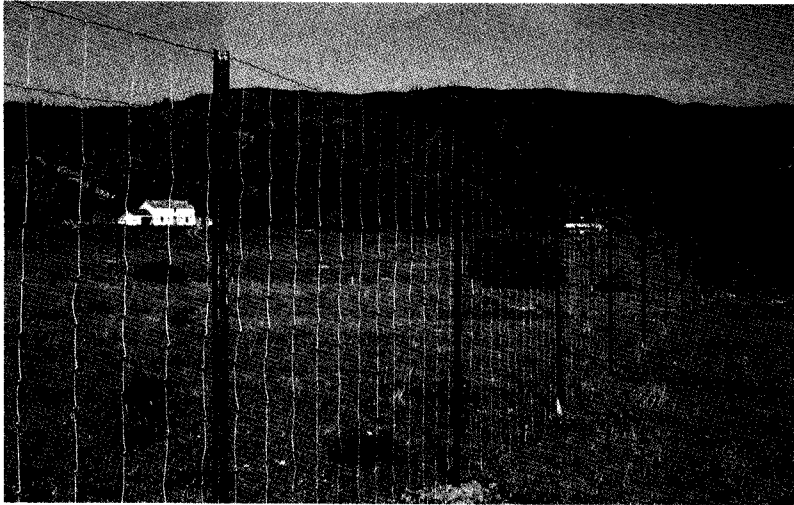
La lámina del Esparragal lleva asociada la restauración paisajística de sus orillas que se ejecutarán cuando las aguas embalsadas por el mismo garanticen el mantenimiento de la vegetación. Esta actividad creará una cobertura vegetal que constituirá un refugio para la fauna con un total de 37.950 unidades entre árboles y arbustos.

Las actuaciones para la mejora de infraestructuras han consistido en:

- Adecuación y creación de red de caminos interiores al área de compensación, con una longitud total de 18,5 Km. aproximadamente.
- Cerramiento perimetral del área de compensación con malla cinegética de 2,5 m de altura y pasos para la fauna cada 50 m, con una longitud total de 21,1 Km. aproximadamente.

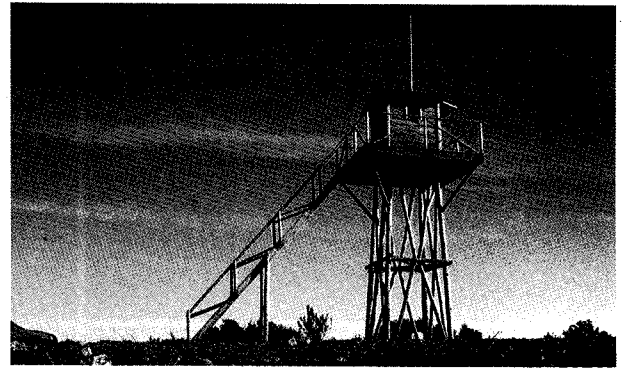
Vista de zonas húmedas y Azud del Esparragal.



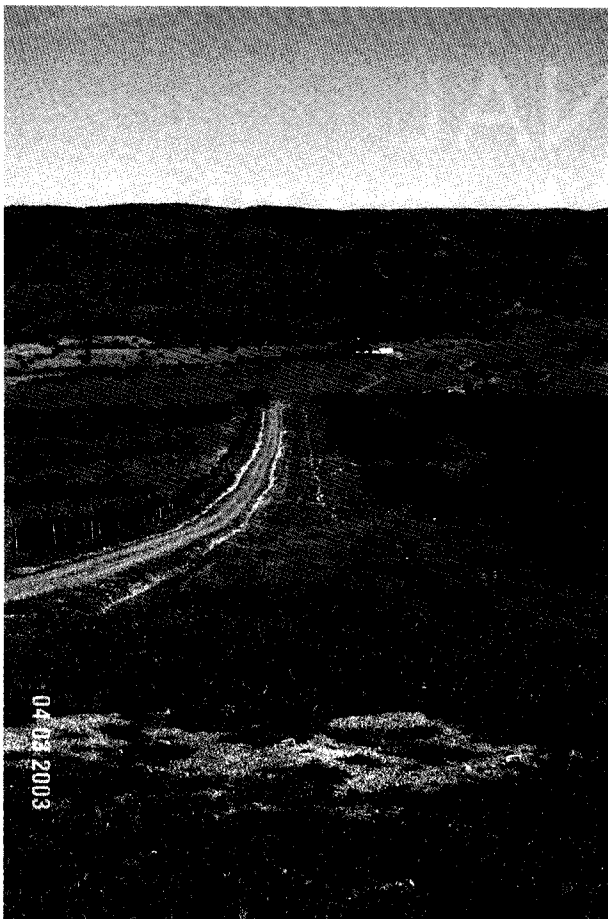


• Se ha creado a su vez un cuerpo de guardería formado por tres personas, encargados de la vigilancia del área de compensación. Estos guardas han sido equipados adecuadamente y han recibido la formación adecuada (cursos de fauna y flora, delitos e infracciones administrativas, caza, guardería, etc.)

Cerramiento con malla cinéptica.



Casa de UPA y Servicio de Vigilancia.



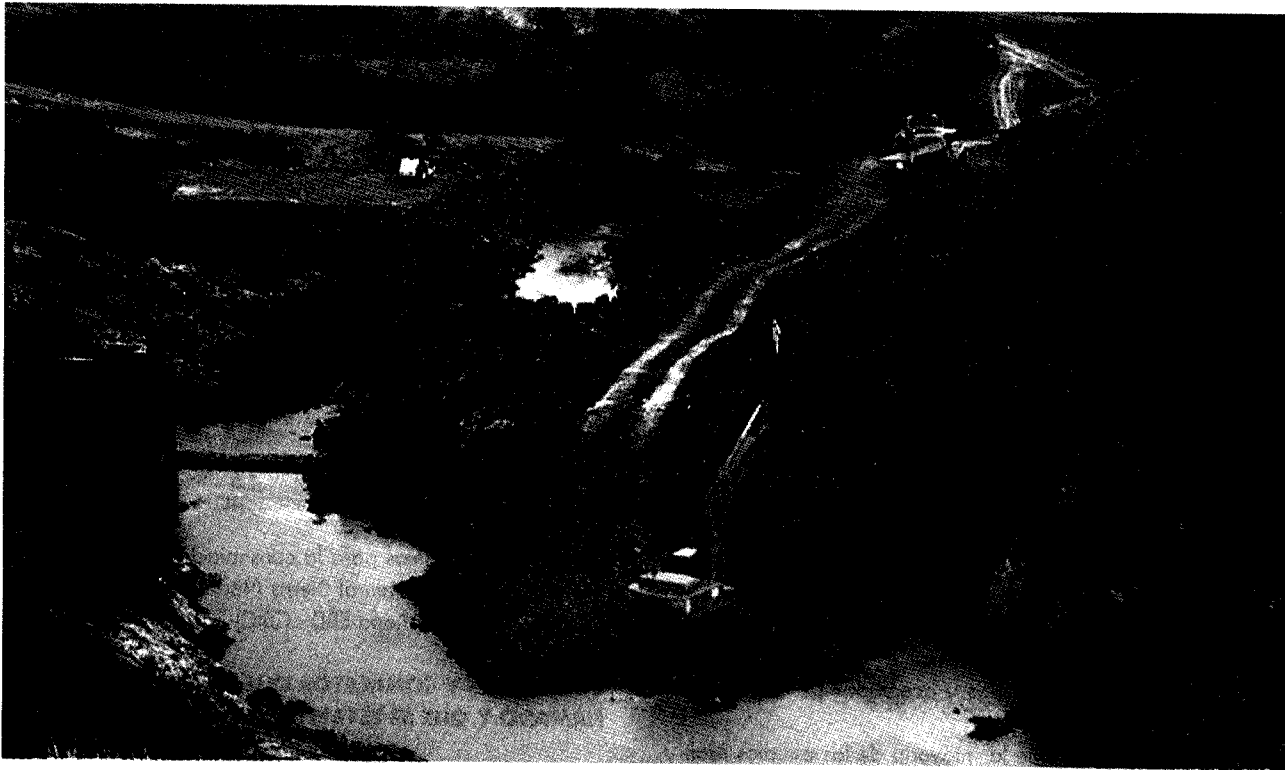
Camino rural y faja Cortafuego en la Zona norte del A.C.E.



- Acondicionamiento de la Casa de Upa y de los Cortijos del Esparragal y Romeral, situados estos últimos en el interior del área de compensación y que estarán destinados a su uso por el cuerpo de guardería.
- Construcción de una caseta de vigilancia en la zona de la Loma de los Canchales.

Por otro lado han sido los encargados de realizar el control de la densidad de ungulados silvestres (ciervos) y jabalíes, con objeto de proteger las plantaciones y repoblaciones realizadas.

Las acciones aquí descritas y ejecutadas han dado lugar al cumplimiento de los requisitos impuestos por las autoridades ambientales de la Unión Europea para que se inicien los trabajos en la Presa Principal.



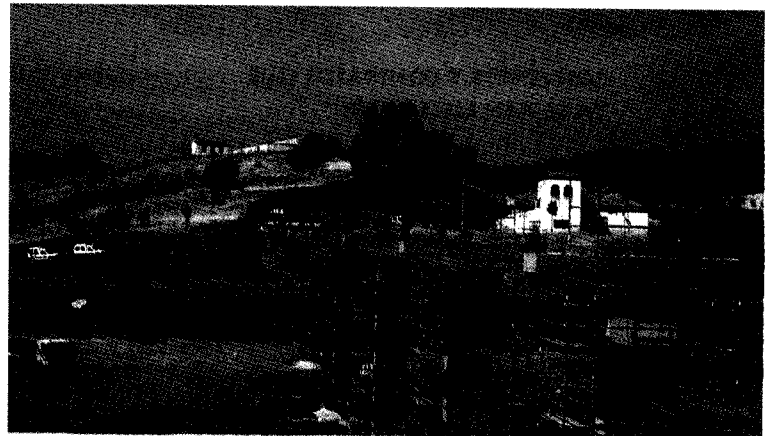
Excavación
Presa Principal.

- El A.C.E. está declarada Reserva Ecológica por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, estando por tanto la caza prohibida.
- El desarrollo de las acciones que se refieren al "Seguimiento y recuperación de las poblaciones del conejo Silvestre en el A.C.E." se valoran muy positivamente desde un punto de vista científico y técnico por el I.R.E.C. pertenecientes al Ministerio de Ciencia y Tecnología y dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.) y de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Se han iniciado los trámites administrativos tendentes a ampliar el Lugar de Interés Comunitario (L.I.C) actual ES00000053 "Sierra Norte" al A.C.E. y a declarar esta como Zona Z.E.P.A., mientras se culminan los mismos estará en vigor tal y como estaba previsto, el Plan de Uso y Gestión del A.C.E., aprobado por la totalidad de autoridades ambientales y que le proporcionará protección suficiente.

Ya se realizan las excavaciones previas para la construcción de la presa, así como la restitución del camino afectado por la inundación de la presa que une la C-433 con el municipio de Almadén de la Plata.

MEDIDAS COMPENSATORIAS EXTRATERRITORIALES

Un aspecto novedoso e importante en la ejecución de estas obras es considerar que no sólo se debe compensar el



Viaducto y
Variante II.





ecosistema del área de actuación, sino que partiendo de la premisa que los ecosistemas y grupos de especies no son sistemas cerrados se están desarrollando diversos planes, programas, proyectos, estudios y censos a realizar en la zona ZEPA, todos ellos supervisados y aceptados por las Mesas de Seguimiento.

Hay que remarcar que la mayoría de los estudios realizados o a realizar cuentan con el aval de varias Universidades.

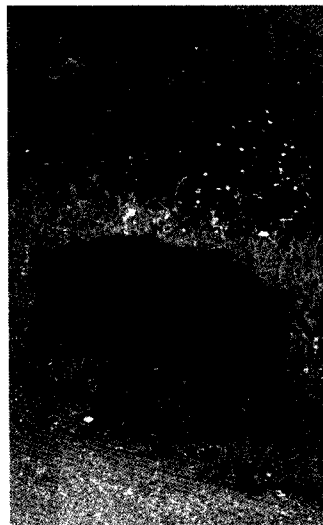
CONVENIOS Y CONTRATOS QUE YA SE HAN EJECUTADO:

- Redacción del programa de recuperación y conservación del mirlo acuático en la ZEPA. (Algakón)
- Localización de especies vegetales de interés en la zona a cubrir por las aguas del embalse de Los Melonares. (Universidad Pablo de Olavide)

- Estudios básicos para la conservación de los quirópteros del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla (Estación Biológica de Doñana EBD - CSIC)

CONVENIOS Y CONTRATOS QUE YA SE HAN FIRMADO Y QUE SE ESTAN EJECUTANDO:

- Redacción del programa de recuperación del conejo en la ZEPA. (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC-CSIC-UCLM-JCCM)
- Redacción del programa de recuperación y conservación de las poblaciones de quirópteros en la ZEPA. (Estación Biológica de Doñana EBD-CSIC)
- Inventario de peces y diagnóstico del estado de conservación de la ictiofauna de la ZEPA. (Universidad de Huelva)
- Plan de educación ambiental del Parque Natural Sierra Norte. (Argos Servicios Educativos, S.L.)





- Estudio de la fauna invertebrada cavernícola de la ZE-PA. (Universidad de Granada)
- Redacción del estudio y el proyecto de regeneración de robledales (melojares) en el Parque Natural Sierra Norte (Universidad de Córdoba).
- Redacción del estudio y el proyecto de regeneración de enebrales en el valle del Viar (Universidad de Córdoba).
- Redacción del Programa de recuperación de la Nutria (Universidad de Huelva)
- Censo de las poblaciones de fauna amenazada (F. Cedenilla)
- Redacción del Programa de recuperación del Águila Perdicera.(F. Cedenilla – Estación Biológica de Doñana EBD – CSIC).
- Redacción del Programa de recuperación del Milano Real. (F. Cedenilla – Estación Biológica de Doñana EBD – CSIC).
- Estudio de la colonia de Buitre Negro del Parque Natural Sierra Norte (F. Cedenilla – Estación Biológica de Doñana EBD – CSIC).
- Redacción del Programa de gestión de Vías Pecuarias y Cauces Públicos. (Tragsatec)
- Estudio de criterios para el manejo de la carga ganadera. (Igmema)
- Estudio de los carnívoros terrestres.(Juan Carlos Blanco – Consultores en Biología de la Conservación)

CONVENIOS Y CONTRATOS QUE SE FIRMARÁN EN BREVE:

- Redacción del Programa Sectorial de Divulgación del Jardín Botánico (Argos)
- Redacción del Programa de Recuperación de la Trucha Común. (Hydraena – Universidad de Granada – Universidad Complutense de Madrid)

CONVENIOS Y CONTRATOS PENDIENTES DE ADJUDICACIÓN:

- Redacción del Programa de Conservación contemplado en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla.
- Redacción de directrices para la conservación de hábitats forestales.

ACTUACIONES QUE YA SE HAN EJECUTANDO:

- Actuaciones para la conservación del Águila Imperial Ibérica. (Aislamiento del tendido eléctrico de la finca El Pino y contratación de un vigilante para la protección del nido de esta especie situado en el vaso del futuro embalse de Los Melonares)
- Actuaciones para la conservación de las poblaciones de quirópteros. (Consolidación de las minas de La Usera y La Grana y reparación del cerramiento de la cueva de Los Covachos)

ACTUACIONES QUE SE EJECUTARÁN EN BREVE:

- Actuaciones para la conservación del Águila Imperial Ibérica. (Construcción de plataformas artificiales para favorecer la nidificación del Águila Imperial Ibérica en el entorno del futuro embalse de Los Melonares)

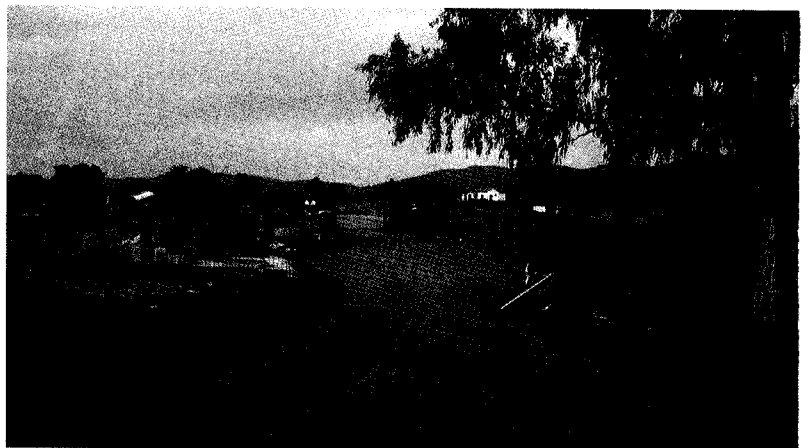
MEDIDAS CORRECToras EN EJECUCIÓN

Hasta el momento, se han ido desarrollando todas las medidas correctoras que marca el proyecto según el plan de las obras.

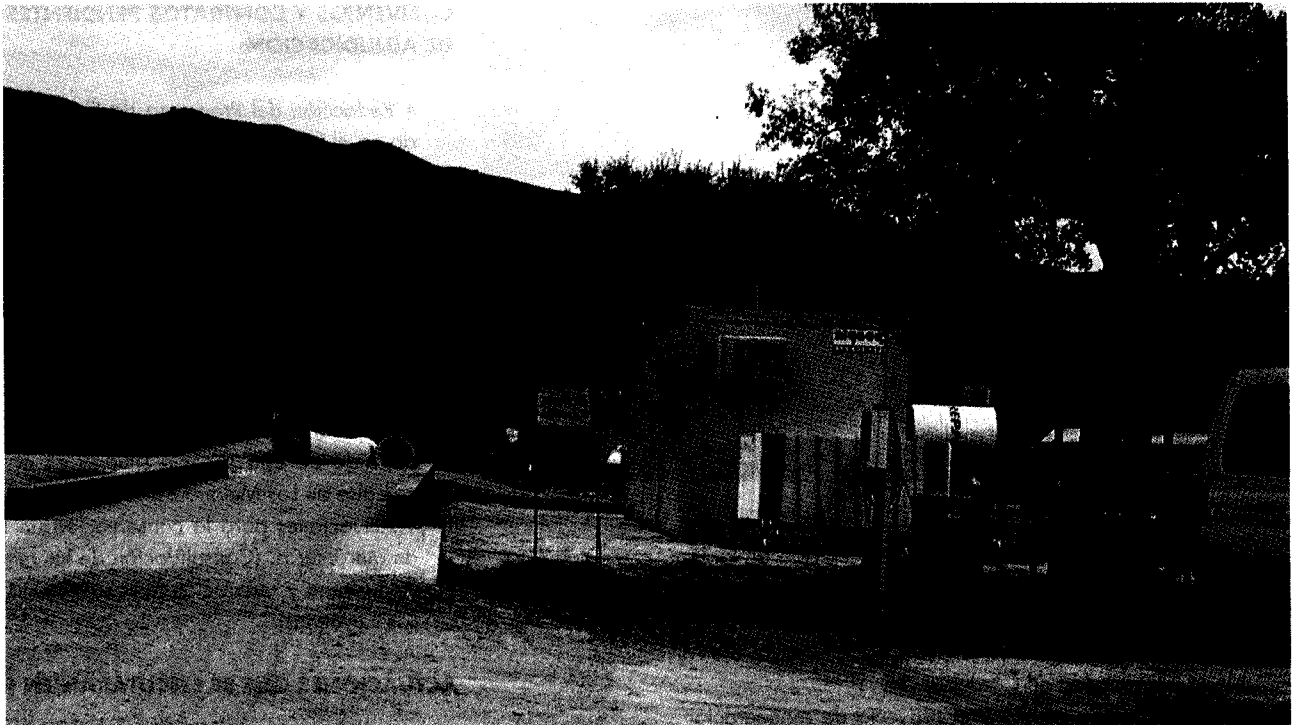
Se han ejecutado las siguientes medidas:

- Medidas para evitar la contaminación de las aguas, de la atmósfera y del suelo durante la construcción, entre

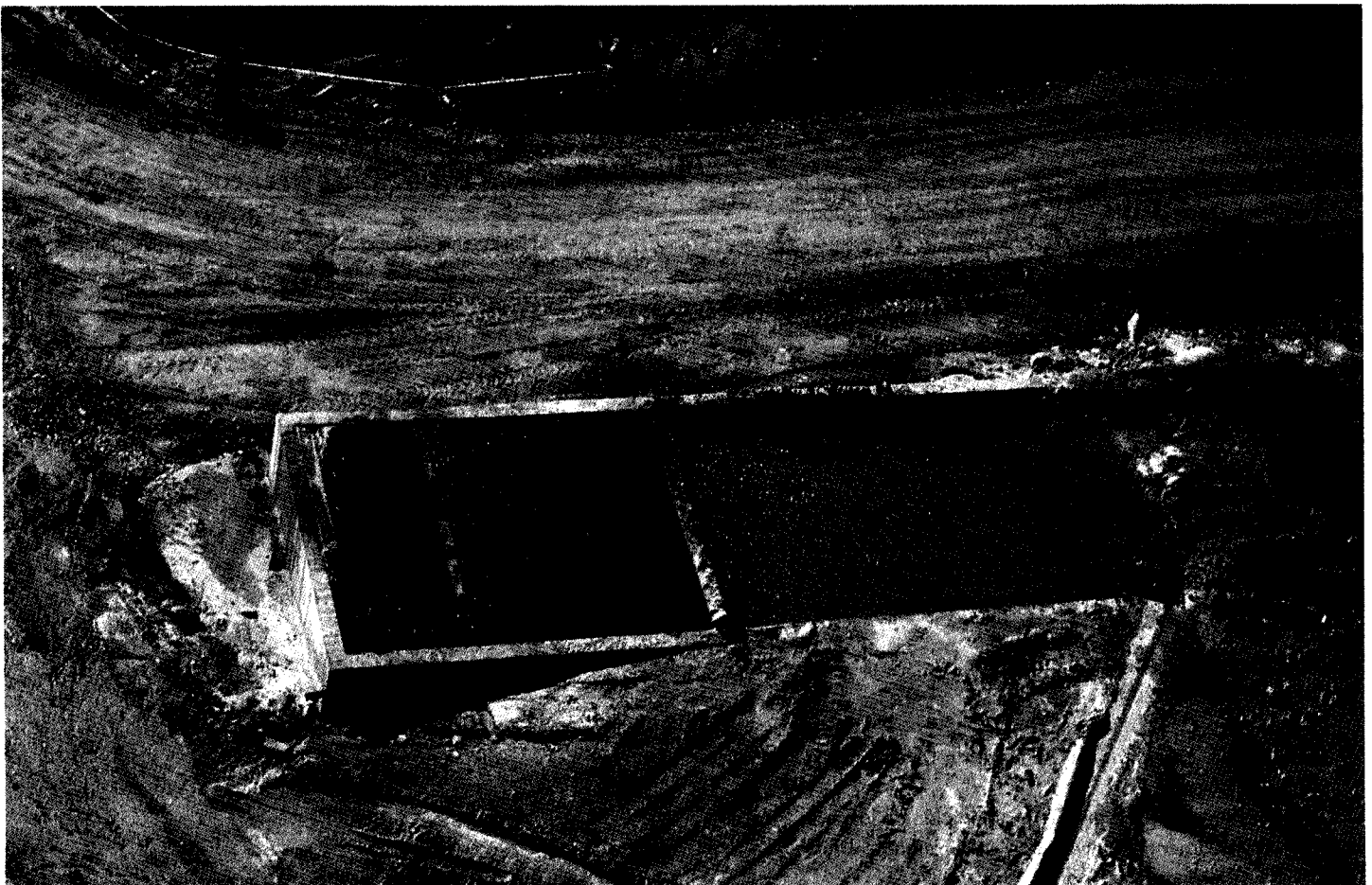
Punto Limpio.



Punto de
Repostaje.



Balsa de
decantación
en Planta de
hormigón.





Riego de caminos.

las que destacan las balsas de sedimentación realizadas para la construcción de los azudes del Esparragal y de Gargantafría, las realizadas para el funcionamiento de las dos plantas de hormigonado existentes, las realiza-

Riego de Aridos.



das para las excavaciones de la Presa de los Melonares, las instalaciones de riego y el regado continuo de los acopios de áridos y caminos, los puntos limpios para recogida de residuos, los diversos puntos controlados de repostaje, etc.

- Deforestación y desbroce del vaso: Se trata de un aspecto singular de esta obra ya que no sólo se pretende eliminar la totalidad de la vegetación de la superficie del vaso del futuro embalse (arbórea, arbustiva, subarbustiva y herbácea), sino que se muestreará, localizará y recolectará los ejemplares vegetales de interés, que posteriormente serán trasladados a viveros oficiales o de la universidad para su custodia, cuidado y propagación. La deforestación y desbroce se llevarán a cabo en toda la superficie por debajo de la cota máxima acordada, 80 m. La deforestación será lógicamente previa a la puesta en carga del embalse y no se ejecutará hasta que esté implantado el Área de Compensación. En la actualidad se están realizando labores de desbroce en el vaso del azud del Esparragal, ya que se prevee su llenado para el mes de Diciembre del presente año.

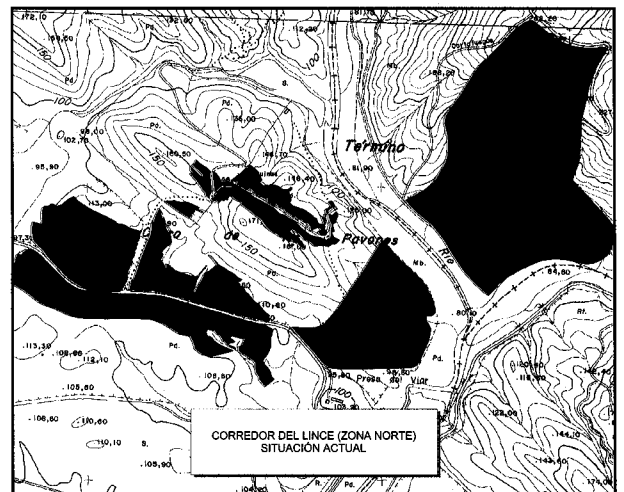
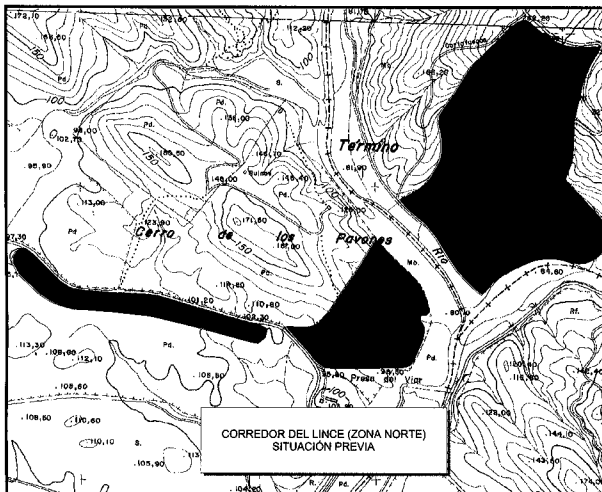
- Medidas para pasos de lince. Para minimizar el efecto barrera que puede suponer una amplia zona inundada para el desplazamiento de estas especies, se crean



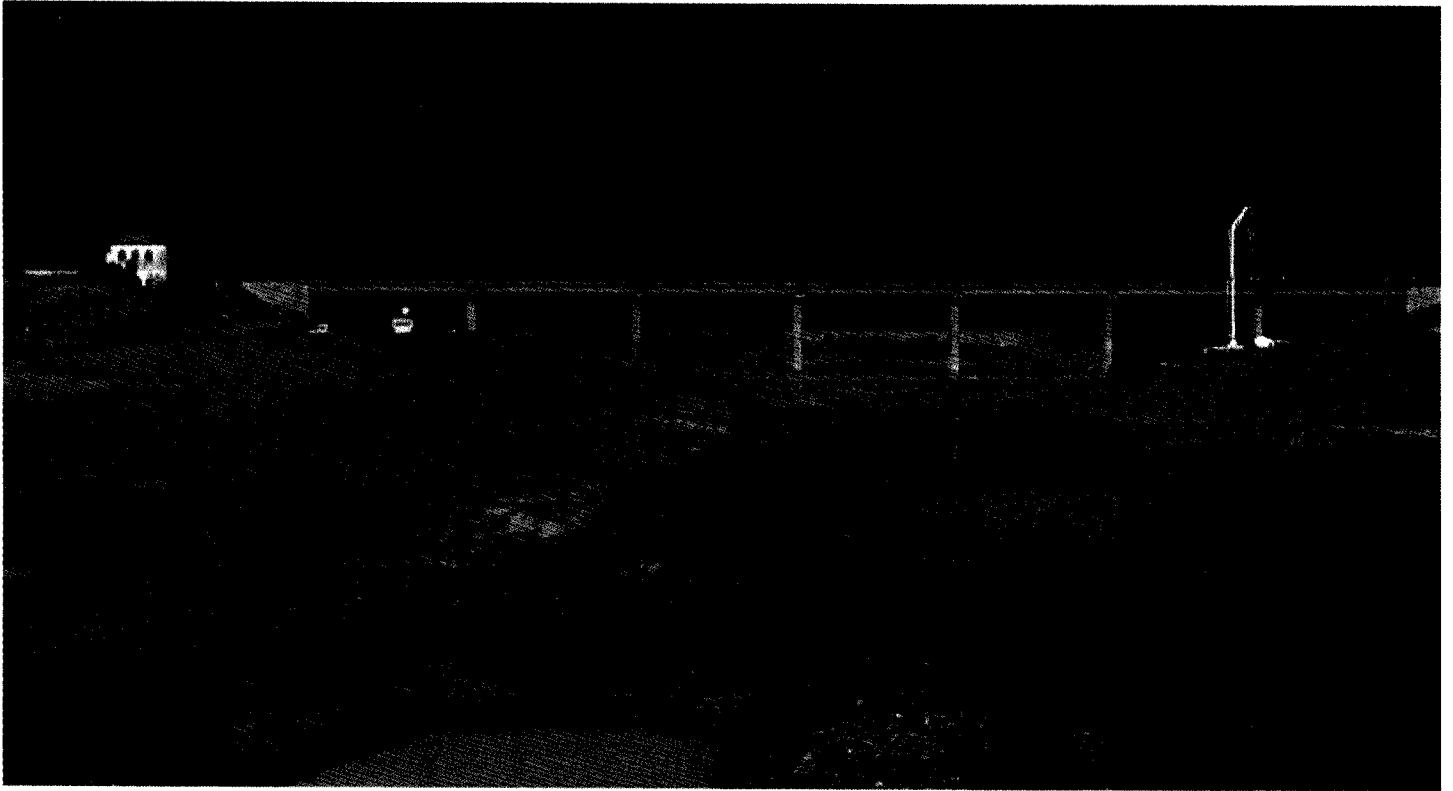
Trabajos de deforestación y desbroce en el vaso del Azud del Esparragal.



Gradeo y subsolado de Corredor del Lince en cola del Embalse.



Arroyo Tamujar
2.500 ejemplares.



Islas en el vado de los Aceiteros.

corredores ecológicos en la cola del embalse y aguas debajo de la presa, esta actuación consiste en la revegetación de una superficie total de 72,95 Ha.

El Corredor del lince se ha ampliado con respecto al proyecto adjudicado.

- Se han realizado plantaciones de especies arbóreas y arbustivas presentes actualmente en los cauces, en diver-

sos arroyos tributarios del río Viar. Con esta concentración de actuaciones se pretende minimizar las alteraciones producidas durante su ejecución.

- En relación con la avifauna se ejecutarán alrededor de sesenta islas flotantes para sesteo y nidificación.

El control y seguimiento de todas las Medidas Correctoras y Compensatorias queda recogido en el Plan de Vigilancia Ambiental de la obra. ■

Balsa de sedimentación Presa de los Melonares.

