

# Restauración Hidrologicoforestal y Refugios de Fauna. Almería



**REMP**  
Red Estatal de  
Montes Públicos



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

REMP cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

# Restauración hidrologicoforestal y refugios de fauna. Almería.

## Breve Resumen

Debido a la singularidad del terreno donde se desarrolla la presente Buena Práctica, se ha venido imponiendo la necesidad de optimizar recursos, a la hora de gestionar grandes masas de coníferas de repoblación, es por ello, que se han implantado varias prácticas que sirven para poner en valor el subproducto (trozas de troncos, ramas y copas) de las acciones de silvicultura aplicadas, como claros y clareos, a la vez que se realizan mejoras en la gestión hidrologicoforestal, mediante albarradas de pequeño y mediano tamaño. Y en paralelo sirven para crear una red de sistemas de refugio para fauna de pequeño tamaño.



Vista de una albarrada para la corrección de cárcavas. Almería. Autor: Enrique Sánchez. Año: 2.024





Vista de un refugio de fauna. Almería. Autor: Enrique Sánchez. Año: 2.024

## Contexto

En 1904, comienzan las primeras repoblaciones con carácter protector destinadas a la contención de escorrentías de las aguas de la cuenca del río Guadalentín, uno de los principales tributarios del Segura. La necesidad de estas actuaciones deriva de la peculiaridad del terreno en muchos de los montes de Almería, con fuertes pendientes en suelos desnudos.

De la necesidad de gestionar esas masas de coníferas, tanto por sanidad como por prevención de incendios forestales y la escasa rentabilidad del aprovechamiento maderero, provocado principalmente por los altos costes de la extracción, surge la necesidad de optimizar esos productos resultantes de la acción selvícola, aportándole utilidad en el propio terreno. De manera que tanto los recursos materiales como los de personal, se emplean en complementar dos actuaciones: a la vez que realizan claras y clareos, se ejecutan albarradas frente a la erosión y refugios para fauna.

## Resumen

La Buena Práctica, descrita se centra en dos actuaciones principales, generadas de la actividad selvícola desarrollada en el Parque Natural de Sierra de María y Los Vélez.

Estas actuaciones surgen de la necesidad de optimizar los recursos destinados a la conservación y mantenimiento de las masas de coníferas de repoblación, con carácter protector.

1. Por un lado, la construcción de albarradas en pequeñas cárcavas incipientes, que sirve como oportunidad de regulación hidrológicoforestal, corrigiendo barrancos, reteniendo suelo y reduciendo el caudal punta.
2. Por otro lado, la construcción de refugios para pequeña fauna (roedores, lacértidos, mustélidos, lagomorfos, entre otras) que permite proporcionar refugio durante los primeros años tras las actuaciones selvícolas, ya que es el momento en el que menos disponibilidad de abrigo existe en el sotobosque.

### CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

- Superficie: 300 ha.
- Rango altitudinal: 500- 1.500 msnm.
- Pendientes: 30 - > 45 %
- Región fitoclimática: Bosques mediterráneos.
- Tipo de Hábitat: Masas de coníferas de repoblación
- Vegetación: *Pinus halepensis*, *Pinus nigra*, *Pinus pinaster*.

## Objetivos

---

### 1. Objetivo general:

El objetivo principal es el aprovechamiento de subproductos de la actividad forestal, para la retención de suelo, evitar episodios de escorrentías y corregir cárcavas incipientes, que, con el paso de los procesos climáticos, puedan desencadenar en problemas mayores.

### 2. Objetivo específico:

Como objetivo secundario y complementario al principal, se encuentra la creación de refugios para fauna, generando oportunidades de abrigo a individuos, que, tras un proceso de actuaciones selvícolas, se encuentran en estado de exposición antes sus principales predadores.

## Metodología

---

En cuanto al primer objetivo, de construir albarradas de pequeño y mediano tamaño, perpendiculares a las líneas de drenaje, la metodología a seguir posterior a las actuaciones de claras y clareos consiste en:



- Una primera fase de descortezado y apilado de los pies seleccionados y apeados en la actuación silvícola. El descortezado previo, previene la proliferación de plagas de xilófagos en el territorio.
- Posteriormente, se realiza el tronzado a la medida de la cárcava donde se vaya a construir la albarrada, según las características del cauce y del propio terreno.
- A continuación, se realiza el hincado de los perfiles metálicos, que soportaran las trozas de troncos y dará solidez y viabilidad a la albarrada, estos perfiles, cuyas dimensiones pueden variar según las características del terreno, se recomiendan de al menos una longitud de 1,5 – 2 m.



Detalle de los perfiles metálicos. Almería. Autor: Enrique Sánchez. 2.024

- Finalmente, el hueco generado por la albarrada de rellena con astilla y restos de biomasa de la propia actuación silvícola, para dar una mayor consistencia a la misma.





Detalle red de albardadas en cárcavas activas. Almería. Autor: Enrique Sánchez. 2.024

La metodología a seguir con el objetivo secundario o complementario es muy similar a las fases anteriores, aunque con alguna variación:

- Una primera fase de descortezado para prevenir plagas de xilófagos y apilado de los pies seleccionados y apeados en las actuación selvícola.
- Posteriormente se realiza un apilado de forma irregular de las ramas cortadas, con las de mayor diámetro en los niveles más bajos y los de diámetro menor en niveles superiores, de forma que se cree una abundante red de huecos por donde puedan acceder diferentes especies de fauna menor.
- Finalmente se utiliza el ramaje de las copas para cubrir toda la estructura creada, quedando así un sistema de refugio de un tamaño entre 10 – 12 m. de diámetro y una altura de 1,5 – 2 m. En las actuaciones realizadas se han construido en torno a 1-2 refugios por hectárea tratada, generando una amplia red de refugios a lo largo del territorio.



Detalle de una de las entradas del refugio de fauna. Almería. Autor: Enrique Sánchez. 2.024

Los plazos para la realización de estas Buenas Prácticas son de 2-3 días, por actuación, y suele realizarse a la par de los tratamientos selvícolas.

Esta Buena Práctica ha contado con financiación pública mediante fondos FEDER. El presupuesto por cada una de las albarradas o los refugios de fauna se valoran entre los 150-200 € por actuación.

Como factor relevante de la Buena Práctica, es necesario destacar el aprovechamiento del producto de las cortas, que de otra forma quedarían sobre el terreno, generando diversos problemas o siendo retirados con un alto coste, debido a las características del terreno, escarpado e inaccesible con maquinaria mecanizada.

## Resultados

Como resultados evidentes de la aplicación de la Buena Práctica descrita, se observa una fijación contrastable del terreno con menor pérdida del mismo, facilitando oportunidades de regeneración natural de otras especies en las zonas alrededor de las albarradas, donde destacan algunas especies de ribera.



En referencia a los resultados obtenidos de las actuaciones de refugios de fauna, se aprecian ya numerosos rastros y excrementos de lagomorfos y reptiles, lo cuales son indicios de su ocupación por estos huéspedes temporales.



Detalle de letrina de conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Almería. Autor: Enrique Sánchez. 2.024

Los montes en los que se desarrollan las actuaciones se encuentran ordenados por un Proyecto de Ordenación de Montes y al tratarse de un parque natural, cuenta con PORN y PRUG.

Los trabajos han supuesto empleo en el territorio ya que tanto las albarradas en cárcavas como los refugios de fauna, destinan 2 personas por unidad de construcción, posteriormente es necesario realizar un monitoreo de las actuaciones, que en este caso se realiza por los propios AMAS (Agentes de Medio Ambiente) del propio parque.

Por parte del responsable de la Buena Práctica, indica que el aprovechamiento de los subproductos “in situ” es una práctica interesante para realizar en terrenos de difícil accesibilidad, donde los costes de extracción superen los beneficios y con este tipo de actuaciones se pueden generar SbN, (Soluciones basadas en la Naturaleza), con bajo coste, lo cual, sería interesante incluir en los Pliegos de Prescripciones



Técnicas de aprovechamientos madereros o de biomasa, que una parte del subproducto, que se destine a estas medidas.

En cuanto a los servicios ecosistémicos relacionados con las Buenas Prácticas descritas, encontramos:

- Servicios de Regulación: En la acción contra el cambio climático, la regulación hídrica y la mejora del suelo.
- Servicios de soporte: En la acción hacia la conservación de la biodiversidad y la conservación de especies.

La validación es evidente al comprobar los resultados favorables. Para ello se desarrolla la monitorización de las actuaciones, con visitas periódicas por parte de los AMAS (Agentes de Medio Ambiente) del Parque Natural.

Las réplicas de albarradas y refugios de fauna se han desarrollado en otros montes dentro del PN de Sierra de Maria y Los Vélez, como Cerro el Molino, Monte Zorreras, Monte los Barrancos.

Promovida por la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Datos de contacto. Responsable:

- Nombre: Jaime de Lara Pasquin
- Puesto que desempeña: Director Conservador PN Sierra de Maria – Los Vélez.
- Teléfono: 600 144847
- Mail: [jaime.lara@juntadeandalucia.es](mailto:jaime.lara@juntadeandalucia.es)

Las modificaciones más apreciables son las adaptaciones al terreno y en el caso de las albarradas, la reducción en el calibre de los perfiles metálicos utilizados.

## Documentación Adjunta

---

### 1. Audiovisual

[Audiovisual](#)

### 2. PDF (Documentación técnica – científica, manuales, ROI, etc.)

## Cuadro Resumen

### Tipología

---

#### ACTUACIONES DE MEJORA

- Tratamientos selvícolas
- Prevención de incendios
- Restauración e infraestructura hidrológica
- Mantenimiento y mejora de la biodiversidad
- Servicios ecosistémicos

### Ámbito

---

<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal en sí misma.	<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal y a la adaptación o mitigación al cambio climático.	<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la mejora o conservación de la biodiversidad.
---	--	--

### Ubicación

---

CA: Andalucía

PROVINCIA: Almería

MUNICIPIOS: Vélez Rubio, Vélez Blanco y María.

Clasificación:

- MUP
  - Montes Públicos Comunidades Autónomas

Monte “EL MADROÑO DE VELEZ RUBIO” catalogado como: AL-11091-JA.

Los montes donde se desarrolla la Buena Práctica se encuentran bajo la figura de protección de la Red Natura, dentro del Parque Natural de Sierra de María y Los Vélez.

GEORREFERENCIACIÓN: ETRS89 H30

X: 568042

Y: 4173750



## Fecha de implantación

---

2.018

## Datos administrativos

---

### Entidad promotora:

- Junta de Andalucía
- Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

### Responsable. Datos contacto:

- Jaime de Lara Pasquin
- Director Conservador PN Sierra de Maria – Los Vélez.
- Teléfono: 600 144847
- Mail: [jaime.lara@juntadeandalucia.es](mailto:jaime.lara@juntadeandalucia.es)

### Palabras clave:

- Escorrentía
- Estabilización hidrológicoforestal
- Majanos
- Fauna silvestre
- Biodiversidad