



La Estrategia Forestal Española Horizonte 2050 y el Plan Nacional de Restauración



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Plantaciones de árboles (tree planting), repoblaciones forestales (afforestation), reforestaciones (reforestation). Adicionalidad.



Ciudades y pueblos

Ejemplo: Recuperación *Ulmus minor* (Olmos, Elms)



Sistemas agroforestales
Ejemplo: densificación dehesas



Montes desarbolados
Restauraciones y plantaciones.

**Ejemplo: Restauración Hidrológico Forestal,
Restauración hábitats o nuevos cultivos
forestales para madera o fruto**

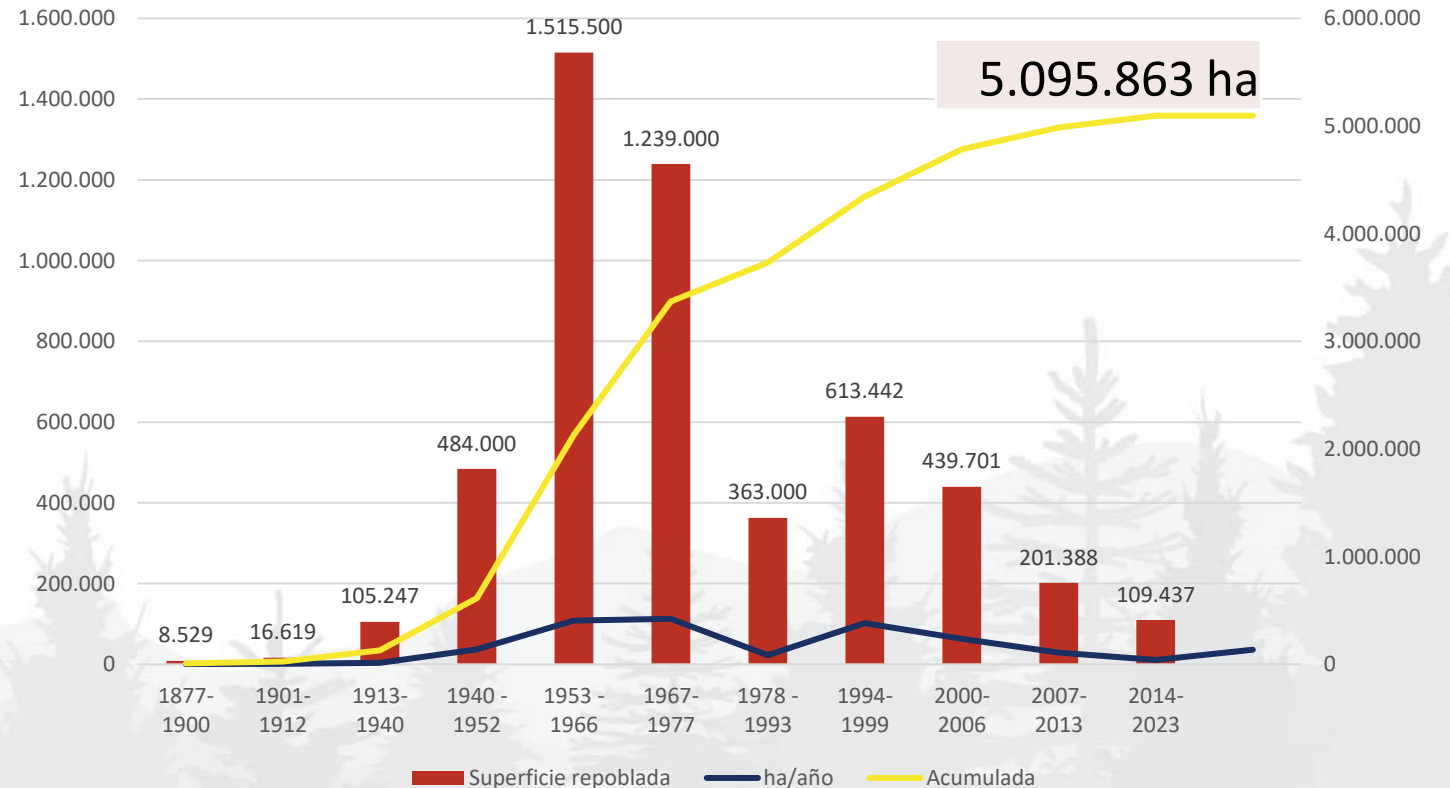


REPOBLACIONES FORESTALES EN ESPAÑA. PERSPECTIVA HISTÓRICA.



**Restauración Hidrológico Forestal de Canfranc
(1911-1928) (Huesca)**

Serie histórica de repoblaciones forestales en España (ha)



5.095.863 ha

Tasas anuales máximas de restauración de 110.000 ha/año



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

FINANCIACIÓN

EJEMPLO: PROGRAMA DE FORESTACIÓN FEOGA - FEADER

Periodo programación	Superficie forestada PAC (ha)	% programa	PRESUPUESTO (€)	ha anuales	Presupuesto anual (€)	Presupuesto /ha
1994-99	459.395	60%	1.832.000.000	76.566	305.333.333	3.987,85 €
2000-06	208.041	27%	1.031.025.000	29.720	147.289.286	4.955,87 €
2007-13	81.807	11%	777.578.000	11.687	111.082.571	9.505,08 €
2014-22	11.590	2%	421.912.157	1.449	46.879.129	36.404,60 €
2023-27			95.879.056		19.175.811	
	760.832		4.062.515.157		119.485.740	5.339,57 €

Gastos de establecimiento, Gastos de mantenimiento (< 5 años), **Prima compensatoria (20, 15, 12, 0 años)**
De 1994 al 2021 se repoblaron en total 1.350.000 ha, el 50% PAC, 48.221 ha/año

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO - TÉCNICO

Bases técnicas y ecológicas del proyecto de repoblación forestal

Jesús Pemán García, Rafael María Navarro Cerrillo, María Aránzazu Prada Sáez y Rafael Serrada Hierro (coordinadores)

Tomo 1



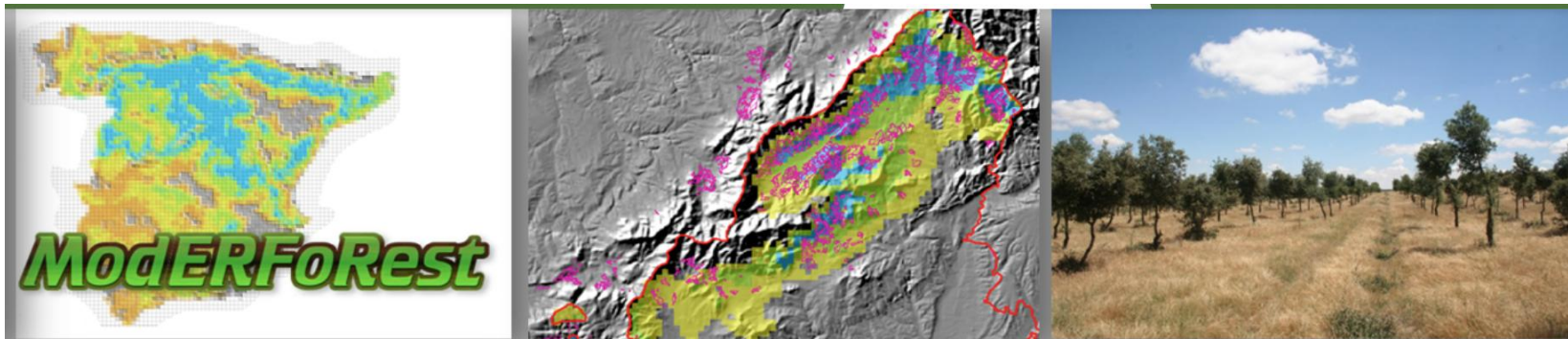
Tomo 1	
Bases ecológicas	1
1 La repoblación forestal	3
2 Materiales forestales de reproducción. Bases genéticas	52
3 Factores y procesos ecofisiológicos determinantes del arraigo y establecimiento de las plantas en las repoblaciones forestales	89
4 La estación forestal y su homologación ecológica en los trabajos de repoblación forestal	128
4A Anexo. Reseñas metodológicas para la caracterización ecológica de estaciones forestales	174
5 La descripción de la cubierta vegetal en los proyectos de repoblación forestal	196
Planificación estratégica	235
6 La repoblación forestal en la planificación del territorio	237
7 Criterios e indicadores bioclimáticos para la orientación y planificación estratégica de las repoblaciones forestales	285
8 Demandas sociales sobre los montes. Objetivos preferentes del proyecto de repoblación rodal a rodal: modelos de masa a conseguir	343
Bases técnicas	359
9 Condicionantes del proyecto de repoblación	361
10 Diseño y métodos de la repoblación	396
11 Elección de especies	435
12 Elección de los materiales forestales de reproducción	475
13 Tratamientos sobre la vegetación	575
14 Procedimientos de preparación del suelo	625
14A Preparación del suelo y economía del agua	703
15 Siembras y plantaciones	722
17 Métodos de protección de la repoblación forestal	823
18 Control de la competencia en repoblaciones forestales	884
19 Cuidados culturales durante el establecimiento y el mantenimiento de la repoblación	936

Coordinadores

Jesús PEMÁN GARCÍA
Rafael María NAVARRO CERRILLO
María Aránzazu PRADA SÁEZ
Rafael SERRADA HIERRO

Tomo 2	
El proyecto de repoblación	1
20 El proyecto de repoblación	3
21 La seguridad y salud laboral	39
22 Evaluación ambiental de los proyectos de repoblación	95
23 Evaluación financiera del proyecto de repoblación	152
24 La ejecución del proyecto de repoblación forestal. La dirección de obra	178
25 Control integral y seguimiento de repoblaciones forestales	212
25A Pautas para el diseño experimental en estudios de seguimiento de repoblaciones	254
Casos prácticos	261
I Repoblación hidrológico-forestal en los montes Vallecina y Robledo (CUP 100, GU-3034) y Bienes Comunales (GU-3029), término municipal de Retiendas, Guadalajara	263
II Restauración de zonas periféricas en el ámbito del Parque Forestal de Valdebebas-Felipe VI (Madrid)	293
III Restauración de áreas afectadas por explotaciones mineras. Mina Poderosa	303
IV Los arbustos nodriza en la restauración forestal de minas de carbón del noroeste de Palencia	317
V Restauración de dehesas de encina (<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> Desf. Samp.) en Andalucía	337
VI Plantaciones de aliso (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn) en antiguas zonas agrícolas en el monte de la Parroquia rural de Barcia y Leiján (Valdés, Asturias)	367
VII Plantaciones truferas ("Plantación de Julio")	378
VIII Plantaciones de nogal para madera	390
IX Plantación de <i>Castanea sativa</i> var. 'Verata' en el valle del Ibor (Cáceres)	417
X Plantaciones bioenergéticas	429
XI Forestación de terrenos agrícolas: plantación de pino carrasco en Huéscar (Granada) y plantación mixta de algarrobo y encina en Puerto Real (Cádiz)	445
XII Repoblación con tres especies del género <i>Pinus</i> (<i>P. sylvestris</i> , <i>P. pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i> y <i>P. nigra</i> var. <i>corsicana</i>) en una zona montañosa con riesgo de erosión en la Región Atlántica española (Tineo, Asturias)	461
XIII Restauración de bosques de ribera: el caso de los ríos Arga y Aragón (Navarra)	469
XIV Restauración posincendio en El Rodenal de Guadalajara (Sistema Ibérico)	493
XV Repoblación forestal en el semiárido: monte Sierra Alhamilla (Níjar, Almería)	507
XVI Plantación de islotes forestales y setos como infraestructura verde para ayudar la regeneración natural en paisajes agrícolas mediterráneos	523
XVII Gestión y restauración de poblaciones de <i>Tetraclinis articulata</i> en la Región de Murcia	533

HERRAMIENTAS PARA PLANIFICAR REPOBLACIONES FORESTALES



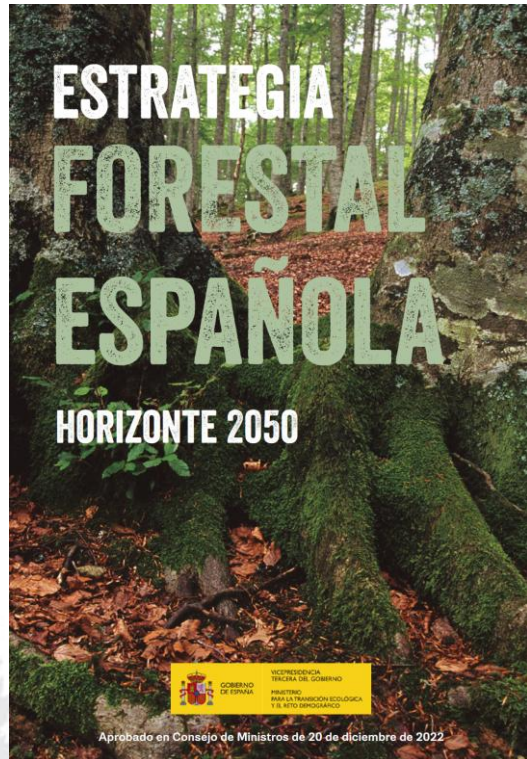
Módulo
AERF (Adecuación de
Especies para la
Restauración Forestal):

López-Senespleda, E; Alonso-Ponce, R; Ruiz-Peinado, R; Gómez, V; Serrada, R; Montero, G (2023)



<https://fundacionfire.org/noticia/arranca-el-proyecto-forestecco/>

Estrategia Forestal Española horizonte 2050



VISION

- ≡ Montes bien conservados activamente,
- ≡ más resilientes frente al cambio climático,
- ≡ protegidos de las amenazas principales (abandono forestal, incendios, enfermedades y plagas) y,
- ≡ que proporcionen los bienes y servicios ecosistémicos necesarios para nuestro bienestar y para hacer posible que la economía inicie una necesaria transición ecológica.

HERRAMIENTAS:

Entre ellas la planificación, seguimiento, **selvicultura y repoblaciones forestales**

METAS: 1ª Incrementar la superficie forestal arbolada mediante repoblaciones, cualquiera que sea su objetivo en al menos, **600.000 hectáreas repobladas (2050)**, siendo una meta en total concordancia con la tasa de forestación objetivo que marca la ELP y que fija en **20.000 ha/año** o las 200.000 ha de nuevos bosques para 2030 que propone el Plan Estatal del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (2022)



Plan Forestal Español 2022-2032

289 MEDIDAS en los 5 ejes
86 PRIORITARIAS

II.1.A.04

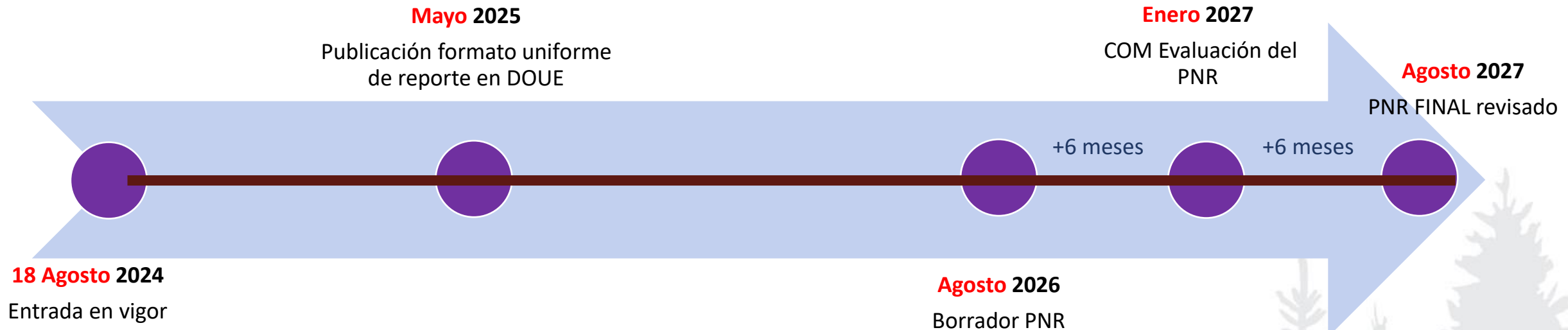
Modificación del Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, para impulsar y canalizar la iniciativa privada interesada en compensar su huella de carbono mediante forestación, reforestación y gestión forestal.

II.2.A.01

Impulso de la incorporación de las actividades de reforestación, forestación y restauración en el desarrollo en España del marco legislativo de la UE sobre Financiación Sostenible.



Plan Nacional de Restauración



- Grupo de Trabajo con las CCAA (GT – CCAA)
- Grupo de Trabajo AGE (GT-AGE)
- Grupo de Trabajo de participación pública (GTP)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Objetivos y obligaciones específicas de restauración



PLAN NACIONAL DE
RESTAURACIÓN
DE LA NATURALEZA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Relación del PNR con el compromiso 3.000 M árboles

Medidas de restauración para cumplimiento de obligaciones del art. 12 (también art. 4, 8-11)



Contribuir al compromiso de plantar al menos 3000 millones de árboles adicionales en la Unión de aquí a 2030.

Formato uniforme

Estimación del nº de árboles adicionales que se plantarán mediante medidas de restauración de los artículos **4 (terrestres)**, **8 (urbanos)**, **9 (fluvial)**, **10 (polinizadores)**, **11 (agrícolas)** y **12 (forestales)**.

Enfoque para garantizar que: i) se respetan los **principios ecológicos**, ii) se tenga por objeto aumentar la **conectividad ecológica** y iii) se base en la forestación, la reforestación y la plantación de árboles realizadas de manera **sostenible** y el aumento del espacio verde urbano.



PLAN NACIONAL DE
RESTAURACIÓN
DE LA NATURALEZA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SISTEMAS RECOGIDA INFORMACIÓN REPOBLACIONES



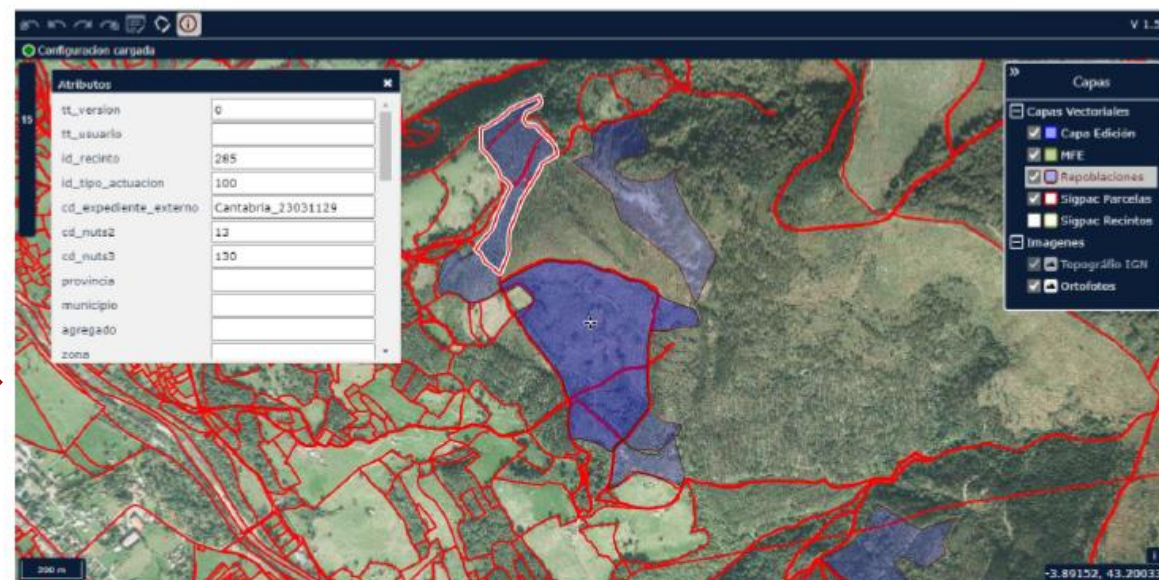
MapMyTree

38,433,083 trees planted in the EU

91,879 trees planted outside the EU



 *EIKOS - Edición Distribuida - Repoblaciones: Interface*



<https://mfe.tragsatec.es/eikos/editor/>

iepn
Inventario Español
de Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Typology of measures



PLAN NACIONAL DE
RESTAURACIÓN
DE LA NATURALEZA

MB03 Reinstate traditional or extensive forest management and exploitation practices

MB04 Adapt/manage reforestation and forest regeneration

MB05 Adapt/change forest management and exploitation practices

MB08 Re-establishment of Annex I and other forest habitats

MJ01 Implement climate change mitigation measures

MJ02 Implement climate change adaptation measures

MK02 Reduce impact of multi-purpose hydrological changes

MK03 Restoration of habitats impacted by multi-purpose hydrological changes

MM03 Restoration of habitats following geological and natural catastrophes

KTM17 Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Francisco Javier Inogés García
fjinoges@miteco.es

Guillermo Fernández Centeno
gfccenteno@miteco.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO