



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- TRIBUNAL -
*PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO,
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN EL
CUERPO DE INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES,
CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 23 DE DICIEMBRE DE 2024*

SEGUNDO EJERCICIO

4 de julio de 2025

SUPUESTO PRÁCTICO B

SUPUESTO B

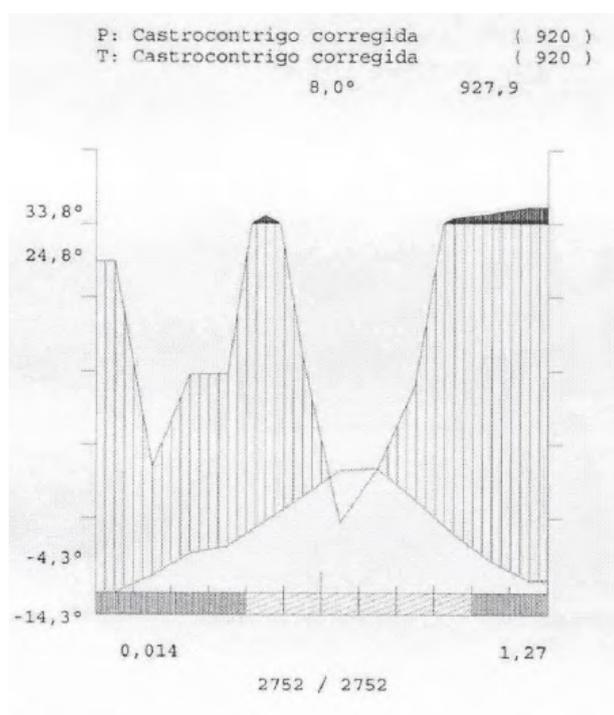
La comarca leonesa de la Sierra de la Cabrera tiene una problemática de incendios forestales recurrentes. A finales de agosto del pasado año se produjo un gran incendio forestal, en el que las estimaciones oficiales han informado de 9.964 ha quemadas, alcanzando más de 3 términos municipales.

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

Los términos municipales afectados por el incendio son Encinedo, Truchas y Castrillo de la Cabrera, en el SO de la provincia de León. Es una zona deprimida y mal comunicada, ya que es necesario recorrer más de 50 km por carreteras convencionales para llegar a los principales núcleos de población.

El perímetro incendiado abarca un 32,2% de la superficie de la cuenca hidrográfica del Duero (subcuenca del Eria) y un 76,8% a la cuenca del Sil (subcuenca de La Cabrera). La mayor parte se sitúa en la subcuenca del río Cabrera, de dirección E-O, en el que desembocan una serie de cursos secundarios, formando una red fluvial de relieve, en general, abrupto.

La temperatura media anual de la zona de trabajo es de 8,02 °C y la precipitación media anual de 927,90 mm. Considerando como límite para la actividad vegetativa los 7,5 °C de temperatura media mensual, por encima de la cual se produce un aumento de la biomasa, se puede determinar la duración de un periodo vegetativo de seis meses, desde mayo hasta octubre. El climodiagrama de una estación cercana presenta la siguiente apariencia:



La sierra de la Cabrera presenta una elevada singularidad geomorfológica, aunque con clara diferencia entre sector norte y sur. La zona incendiada se caracteriza por una fisionomía aserrada, proveniente de la base de pizarras y cuarcitas que la forman y resultado de la erosión fluvial de la vieja penillanura, que ha formado valles con elevada diferencia de cota. La altitud del perímetro se sitúa entre los 920 m.s.n.m. a la entrada del valle en Encinedo y los 1.300 m.s.n.m de alguna divisoria sur del valle que llegó a alcanzar el

incendio. La mayor parte de la superficie tiene altas y medias pendientes, excepto los fondos de valle, donde se suaviza la pendiente.

Hay 3.320 ha afectadas consideradas de gran valor ecológico, que se corresponden con masas de pino silvestre, roble, encina y vegetación de ribera.

Un 83% de la superficie está catalogada de utilidad pública y el resto de propiedad es privada. Se encuentran afectados los siguientes Montes de Utilidad Pública (MUP) del término de Truchas, Encinedo y Castrillo, respectivamente: 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 56, 59, 62 y 63; 324, 325, 327, y 330; y 315, 317 y 318.

En la zona existen varios espacios de la Red Natura 2000 que se han visto afectados por el incendio en la siguiente medida: ZEC ES4190110 Sierra de la Cabrera (1.122 ha), ZEPA ES4130024 Sierra de la Cabrera (718 ha) y ZEC ES4130065 Riberas del Río Órbigo y afluentes (7 ha).

De entre las formaciones arbóreas, la dominante son los pinares de repoblación de *Pinus Sylvestris L.*. Los robledales, melojares y abedulares se presentan esporádicamente en bosquetes. Los bosques de frondosas indicados aparecen habitualmente en forma de monte bajo, con pies dispersos en zonas de pendiente pronunciada (monte hueco). Hay presencia de encinas y arbustos como el madroño en las laderas más secas y con orientación de solana.

Las comunidades que dominan el paisaje son los matorrales seriales: piornales y brezales. En muchas ocasiones, estos proceden del abandono de pastizales, debido a la reducción de la cabaña ganadera y al acusado proceso de descenso poblacional presente en la zona de estudio.

La fauna de la zona, al igual que la flora, el paisaje y otros valores naturales, presenta una gran riqueza. La gran diversidad específica de especies faunísticas es patente en los principales grupos: mamíferos, aves, peces, anfibios y reptiles. Se encuentran presentes varias especies de fauna incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA).

Existe una red de caminos suficiente en las zonas bajas, siendo más escasos en las zonas medias y según se remonta a la cabecera del valle.

Al cabo de un mes del incendio forestal, los gestores del territorio han solicitado un dictamen razonado de determinadas actuaciones y posibilidades de actuación a una unidad técnica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el que se pide que se informe sobre las siguientes cuestiones:

A) RESTAURACIÓN ZONA INCENDIADA (12 puntos)

- 1) Marco legal, económico, procedimiento y requisitos para que la restauración a ejecutar en los montes gestionados por la Comunidad Autónoma pueda recibir la colaboración de la Administración General del Estado **(4 puntos)**.
- 2) Relacione las principales fuentes de información de que se podría disponer para valorar el estado original de las masas forestales, como la magnitud y severidad de la zona incendiada **(2 Puntos)**.
- 3) Medidas de carácter técnico-forestal que se han de tener en consideración en la memoria de las actuaciones de restauración de la zona afectada por el incendio forestal, debiendo incluir **(6 puntos)**:

- a) Actuaciones en la zona con madera quemada.
- b) Actuaciones para repoblación y restauración: especial referencia al material forestal de reproducción (MFR) a utilizar.
- c) Actuaciones para el control de la erosión.
- d) Actuaciones de reparación de infraestructuras.
- e) Control fitosanitario.
- f) Afección del incendio y régimen de compatibilidad de las actuaciones con los siguientes usos:
 - i. Pastos comunales.
 - ii. Aprovechamientos apícolas.

B) GESTIÓN FORESTAL (4 puntos)

En el monte cercano, en un cuartel de 405 ha se ha adoptado establecer un plan de cortas por aclareo sucesivo uniforme (método de tramos permanentes) ya que la masa de pino silvestre existente en el monte es perfectamente regular. El turno se ha fijado en 100 años y el periodo de regeneración es de 20 años. Cada 3 años, se produce una buena producción de piña y consecuente diseminación. Concluido y analizado el inventario y a la vista de la configuración de la masa, se estima oportuno dividir el tramo que va a ser inmediatamente sometido a cortas de regeneración en 9 superficies de corta o subtramos. De acuerdo con la experiencia de años anteriores, se consigue la posibilidad en las cortas preparatorias recorriendo 2 superficies de corta, mientras que en cortas diseminatorias se consigue recorriendo 3 superficies de corta, teniendo en cuenta que hay madera suficiente para realizar 2 cortas diseminatorias por cada subtramo. Cuatro años después de la segunda corta diseminatoria se hace la primera corta aclaratoria, en la que se consigue la posibilidad recorriendo 3 superficies de corta. También en las cortas finales se consigue la posibilidad recorriendo 3 superficies de corta. Para realizar una buena gestión del monte, concretamente en los años en que haya buena producción de semilla, se aconseja como máximo acumular cada año hasta dos posibilidades. Este requisito obliga a no hacer cortas en 4 de los años que dura el periodo de regeneración. De acuerdo con la información expuesta y las características generales de aplicación del aclareo sucesivo uniforme, se pide:

- 1) Número y superficie de tramos en los que hay que dividir el cuartel.
- 2) Establecer un calendario de cortas para el cuartel detallando:
 - a) Edades actuales de la masa en los distintos tramos.
 - b) Destino de cada subtramo durante los distintos años que dura el período de regeneración.
 - c) Superficie en la que será necesario intervenir en cada año del periodo de regeneración para efectuar las diferentes cortas del aclareo sucesivo uniforme (ASU).

C) RESTAURACIÓN DE CURSOS DE AGUA (8 puntos)

Dentro del marco de las actuaciones propuestas, el tramo fluvial del río Cabrera comprendido entre las localidades de La Baña y Losadilla será objeto de un proyecto de restauración fluvial.

Según el vigente Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, el río Cabrera comprende dos masas de aguas, siendo la que corresponde al tramo de estudio la masa Río Cabrera I (ES433MAR001070) que se extiende desde su nacimiento en las estribaciones de Peña Trevinca hasta la localidad de Losadilla, tipología R-25 Ríos de montaña húmeda silíceo. Se adjunta la ficha de la masa de agua del Plan Hidrológico (Anexo - Documento 1).

En el tramo señalado (Anexo - Documento 2), se identifica en el punto (1) un vertido de tipo urbano para población inferior a 250 hab.-Eq, del que no consta tratamiento de depuración. En la localidad de La Baña se localiza una industria pizarrera (2) que ha sido denunciada por la asociación ecologista local por vertido ladera abajo de aguas cargadas de sedimentos. Finalmente, sobre el río Cabrera (3) se localiza el azud de derivación, construido en 1955, para el desvío de caudales hacia la central hidroeléctrica “Salto de Losadilla”, cuya concesión se encuentra en vigor. Las características del azud se muestran en el Documento 3 del Anexo.

La vegetación de ribera, que responde a la tipología del Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 91E0* *Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios*, se encontraba degradada por cortas no controladas, además de resultar afectada por el incendio. El río Cabrera es conocido por albergar poblaciones abundantes de *Salmo trutta*, y en el programa de seguimiento se han detectado ejemplares de *Procambarus clarkii*, *Didymosphenia geminata* y *Ailanthus altissima*.

Tomando como base estos datos se propone informar sobre los siguientes aspectos:

1) En cuanto al ecosistema fluvial (3 puntos)

- a) Se requiere describir las características principales del ecosistema fluvial correspondiente al tramo de la masa de agua Río Cabrera I, considerando las distintas dimensiones de análisis, e indicando tres posibles fuentes de datos sobre este ecosistema (1,5 puntos).
- b) Indicar la composición, estructura y funciones de la vegetación riparia que esperaría encontrar suponiendo un buen estado de conservación y describir los efectos que podría tener sobre la misma el cambio climático, considerando un escenario a 50 años (1,5 puntos).

2) En relación con la valoración de la integridad ambiental de la masa de agua Río Cabrera I (3 puntos):

- a) Se requiere definir el concepto de estado ecológico, indicando los elementos de calidad que se emplean en las masas de agua tipo río y determinar el estado ecológico de la masa de agua objeto de análisis. Se adjuntan los valores del programa de seguimiento (Tabla 1) y los valores de referencia en el Documento 4 del Anexo 2 (1,5 puntos).

<i>Indicador</i>	<i>Valor RCE (indicadores biológicos e hidromorfológicos), medida (indicadores químicos)</i>
<i>IBMWP</i>	0,72
<i>METI</i>	0,87
<i>IMMi-T</i>	0,63
<i>IPS</i>	0,69
<i>pH</i>	7,5
<i>% oxígeno</i>	80
<i>Amonio (mg/L)</i>	0,15
<i>Nitratos (mg/L)</i>	5
<i>Fosfato (mg/L)</i>	0,30

Tabla 1

- b) Describir las presiones que afectan al tramo señalado en el Documento 2, indicando el impacto previsible sobre los indicadores anteriores, así como en otros elementos relevantes del ecosistema fluvial **(1,5 puntos)**.
- 3) Proponer actuaciones de restauración fluvial relacionadas con la conectividad longitudinal, detallando sus características y ubicación según los esquemas proporcionados e indicando posibles fuentes de financiación para su realización **(2 puntos)**.

D) MEDIDAS DE FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD (8 puntos)

Pregunta 1.

En el área de estudio están presentes varias especies de reptiles de interés, destacando especialmente las siguientes:

- Lagartija leonesa (*Iberolacerta galani*, antes *Iberolacerta monticola*):
 - Endémica de los Montes de León.
 - Incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) como “Vulnerable”.
 - Incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats.
- Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*):
 - Incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE).
 - Incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats.

Los reptiles se encuentran entre los grupos de vertebrados más sensibles a los cambios ambientales y, por tanto, entre los más afectados por el cambio climático. Esto tiene especial incidencia en las especies montanas, como es la lagartija leonesa.

Proponga al menos tres actuaciones a desarrollar en el monte en estudio para la mejora del hábitat de los reptiles y para evitar o disminuir las causas que originan su situación **(3 puntos)**.

Pregunta 2.

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) ha pasado recientemente a estar incluido en la categoría “En peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA). Hasta ahora, sólo la población del Sistema Central estaba en la categoría “En peligro de extinción”, mientras que el resto de las poblaciones del mamífero se encontraban en la categoría “Vulnerable”. Se ha declarado a la especie como “En situación crítica”.

Dado que el área de distribución de la especie incluye la zona de estudio:

- Proponga al menos tres actuaciones para mantener o mejorar su hábitat en el ámbito del proyecto y para evitar o disminuir las causas que originan su situación **(1,5 puntos)**.
- ¿Qué condicionado ambiental habría que exigir en las obras a realizar en el proyecto para evitar molestias a la especie? Proponga al menos tres medidas **(1,5 puntos)**.

Pregunta 3.

Recientemente, se ha detectado presencia de machos divagantes de oso pardo (*Ursus arctos*) en la zona de estudio. Ante la perspectiva de que en un futuro próximo se puedan establecer en la zona de manera permanente, determinar qué impactos, tanto negativos como positivos, puede tener en la población local y qué medidas o acciones se pueden llevar a cabo para minimizar los posibles impactos negativos.

Relacionar la respuesta con el reto demográfico **(2 puntos)**.

E) VALORACIÓN DE PARCELA AGROFORESTAL (8 puntos)

Junto a la zona afectada por el incendio, se encuentra una finca de 150 ha, cuya superficie está repartida en dos subparcelas destinadas a distintos aprovechamientos, distribuidas de la siguiente manera:

- 12.500 m² de labor secano.
- 2.500 m² de erial a pastos.

Teniendo en cuenta que los terrenos son de calidad media (Intensidad Productiva 3), para cada uno de los aprovechamientos se consideran las siguientes opciones de cultivo:

Tierras de labor secano:

La alternativa elegida tiene una duración de cuatro años, y está destinada al cultivo de cebada/veza/trigo/leguminosa de barbecho. Cada año, en noviembre, se siembra un cultivo diferente ocupando la totalidad de la subparcela de secano y es recolectado en junio del año siguiente.

Los ingresos y gastos son los que figuran a continuación en la siguiente tabla:

Cultivos	Cebada	Veza	Avena	Leguminosa de barbecho
Producción media anual kg/ha/año	2.175	740	2.338	*
Precios medios de venta medios €/kg	0,16	0,35	0,17	
Gastos €/ha/año	240	180	230	

*En la leguminosa de barbecho no se contabilizan ingresos y se suponen iguales a los gastos.

Tierras de erial a pastos:

La subparcela destinada a erial a pastos está arrendada y recibe una renta de 18 €/ha/año. Además, por la cesión de terrenos energéticos recibe un canon periódico de 25 €/ha/año. No se contabilizan gastos.

- 1) Utilizando el método analítico de valoración, calcular el valor que, por capitalización de rentas potenciales, tendría la finca **(5 puntos)**.

Como información complementaria sobre los factores que intervienen en la valoración se deben tener en cuenta los siguientes datos:

- a) El tipo de capitalización que se debe utilizar es del 3%.
- b) En el secano debe considerarse que el beneficio representa el 40% de la diferencia entre ingresos y gastos.
- c) Hay que suponer un horizonte temporal ilimitado.

- 2)- Calcular el Valor Catastral actual de la parcela **(3 puntos)**.

Teniendo en cuenta que para las distintas clases de cultivo existentes los tipos evaluatorios del municipio en que se ubica la finca son los siguientes:

Cultivos	IP	Tipo evaluatorio
Cereal seco	3	11,419230
Erial a pastos	3	3,071172

Los coeficientes de actualización de los valores catastrales desde el año 1990 son los siguientes:

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Coeficiente	1,05	1,5	1,05	1,05	1,035	1,035	1,035	1,026	1,021	1,018
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Coeficiente	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02

*Para el año 2012 y siguientes, las sucesivas leyes de Presupuestos Generales del Estado no han aprobado coeficientes de actualización, por lo que se supone que son 1,00.