

## ACCIONES TALLER TEMÁTICO TRANSFRONTERIZO 2 ESPACIOS NATURALES RESILIENTES (RESUMEN BORRADOR PARA LOS TALLERES TERRITORIALES)

### Acciones desafío 3. Asegurar una gestión resiliente de las cabeceras de los ríos pirenaicos y la buena calidad de las aguas

#### **ENR1 - Seguimiento mediante el control remoto en el marco estandarizado de Copernicus.**

Sería extrapolable al Desafío 4.

Se trata de utilizar las herramientas públicas de acceso universal de satélite e información geográfica que nos aporta Copernicus, minimizando de esta forma la necesidad de recursos humanos y económicos. Sí que sería importante la conexión con el medio, es decir, la validación en campo de los productos obtenidos a través de estas herramientas

#### **ENR2 - Apoyo y acompañamiento a una gestión forestal adaptativa en la cabecera de los cursos fluviales, acordando previamente a nivel de cordillera cuales serían los objetivos de una correcta gestión forestal adaptativa.**

Se trataría de compensar de alguna manera una gestión forestal adecuada en cabecera, ya que en general resulta deficitaria económicamente. Se podría pensar que el concepto fuera en clave de pago por los servicios ambientales que esa gestión genera en las partes bajas de las cuencas. El apoyo podría ir desde exenciones fiscales hasta ayudas directas, siempre y cuando se tuvieran en cuenta los objetivos comunes de toda la cordillera en adaptación al CC y conservación de la biodiversidad. El acompañamiento podría incluir, entre otras, la promoción de asociaciones de propietarios, la creación de una marca de calidad de los productos madereros, el fomento de la creación de infraestructuras comunes, la potenciación de calderas de biomasa de ámbito local...).

Se comentan varias alertas (normativa diferente, gestión forestal vs conservación de la biodiversidad, gestión forestal vs apoyo a la evolución natural del bosque...).

#### **ENR3 - Generación de conocimiento sobre la gestión forestal adaptativa.**

Ligada con la propuesta anterior (CL-2), para poder justificar plenamente el apoyo económico a una gestión forestal adaptativa en cabecera, se debería generar conocimiento sobre esa gestión y sobre los efectos positivos de esa gestión sobre las consecuencias del cambio climático (regulación del ciclo hidrológico, gestión de las escorrentías, mejora de la disponibilidad y calidad del agua, ....)

**ENR4 - Fomento de la recuperación de espacios abiertos en cabecera, principalmente pastos.**

En muchas zonas de los Pirineos, antiguamente la ocupación del suelo en cabecera era mayormente por praderas o pastos. Actualmente en muchos casos se han ido abandonando y se han recolonizado por bosques. Esta acción propone analizar la recuperación de estos pastos, por la importancia en la generación de recursos hídricos, como para recuperar actividad en la zona y prevenir incendios forestales. Habría que concretar un poco más en cómo hacerlo, ya que podría haber diferentes vías. Por un lado, apoyo económico para incentivar esa recuperación del pasto, por otro lado, información al sector sobre los sistemas de gestión del pasto adaptados al cambio climático y, por último, se podría pensar en acciones formativas (tipo lo que se hace en las escuelas de pastores ya existentes) para fomentar la implementación de la actividad.

**ENR5 - Intercambio tecnológico y de conocimiento para realizar una selvicultura que permita el mantenimiento y conservación de bosques en cabecera para que puedan ejercer su papel en el aminoramiento de los efectos del CC y que, ampliándolo a todos los bosques pirenaicos, permita la obtención de productos en el marco de una economía circular.**

Uno de los principales obstáculos para una gestión forestal adaptativa en cabecera es la extracción de los productos obtenidos (fundamentalmente de la madera) y la generación de productos de calidad en un concepto de economía circular. En este sentido, se explica que el valor de la madera es cada vez más alto y por lo tanto, puede ser una oportunidad socioeconómica y también de conservación de los bosques, ya que hay mucha masa forestal envejecida que requiere de una gestión. En clave transfronteriza sería interesante que hubiera intercambio de conocimiento y tecnológico sobre estos dos problemas comunes: las dificultades de extracción y la gestión adaptativa que permita generar actividad económica local.

Para ello, se debería ampliar la acción a todos los bosques de los Pirineos, no únicamente los de cabecera y realizar una buena planificación, discriminando aquellas zonas susceptibles de ser destinadas a evolución natural y las que en cambio tienen un uso potencial más productivo.

Muy relacionada con la acción ENR-3, y con el sistema de economía de montaña adaptada.

**ENR6 - Identificación de los bosques maduros en la cordillera pirenaica y puesta en marcha de un programa de seguimiento de los mismos, para analizar su resiliencia frente al CC.**

También muy ligada con las acciones anteriores relativas a la gestión forestal, se propone que se identifiquen los bosques maduros en la cordillera pirenaica, aquellas masas que se quiera dejar a evolución natural. Una vez identificados, se podría iniciar un programa de seguimiento, tanto de los bosques en evolución natural como de los bosques maduros, para analizar su resiliencia frente al CC.

**ENR7 - Promoción y sensibilización sobre una gestión del agua ejemplar por parte de los actores económicos del territorio.**

En materia de gestión de agua, los actores pirenaicos deberían ser ejemplo de una correcta gestión del agua, por las implicaciones que tiene sobre los recursos al encontrarse en las partes más altas de las cuencas. Se podría visibilizar en forma de label pirenaico relacionado con la buena gestión del agua.

**ENR8 - Implementación de acciones derivadas de la modelización y caracterización de los recursos hídricos en el conjunto de cuencas hidrográficas de los Pirineos.**

La modelización y caracterización de los recursos hídricos permite disponer de una visión de futuro de los mismos, no sólo en las cabeceras de los ríos, sino en un conjunto de cuencas hidrográficas. Hay muchos actores y sectores que dependen de estos recursos hídricos (ganaderos, centrales hidroeléctricas, biodiversidad...). Con esta visión de futuro podríamos alimentar un debate con los diferentes actores para ver cómo hacer frente a esta disminución de recursos y anticiparnos para ver cómo adaptar las distintas actividades humanas que se desarrollan en el territorio y su interrelación con la conservación de la biodiversidad. A través del proyecto PIRAGUA se ha hecho la caracterización de los recursos hídricos (estará en breve disponible) y se está trabajando en la modelización y visión de futuro, por lo tanto, esta acción se podría centrar en identificar las acciones que se deriven de estos resultados, como por ejemplo, los debates con los diferentes actores que se ven afectados por la disminución de los recursos hídricos.

**ENR9 - Revisión de concesiones de agua para uso agrario y del precio del agua a lo largo de la cordillera pirenaica orientado a una mejor gestión de la oferta y la demanda.**

En este desafío 3 hay una pista de acción que habla de gestión de la oferta y la demanda. Habría que ver en qué se concreta esta pista de acción, pero una vía podría ser a través de la revisión de las concesiones de agua para uso agrario, de muchos años de antigüedad y que contemplan volúmenes concesionales posiblemente muy elevados en relación a las necesidades actuales.

También se propone que se haga una revisión al precio del agua, dándole un valor más ajustado a la realidad y regulando de esta forma la demanda.

**Acciones desafío 4. Afrontar la pérdida progresiva de biodiversidad frente al cambio climático y global**

**ENR10 - Red de seguimiento permanente de especies de flora y fauna centinelas a escala pirenaica, con los protocolos, metodologías y modelizaciones científicas estandarizadas.**

Se trataría de disponer de datos fiables para poder estudiar las consecuencias del CC sobre la biodiversidad. Hay entidades que ya han empezado a trabajar sobre algunas especies, pero se trataría de identificar las especies sobre las que hacer el seguimiento, realizar las modelizaciones necesarias y proponer acciones para salvaguardarlas de los efectos del cambio climático, creando, por ejemplo, microrrefugios climáticos

Esta acción también requiere estandarizar protocolos científicos y modelizaciones.

También requiere un trabajo de sensibilización, dirigido a los actores socioeconómicos, sobre la importancia de los retos relacionados con la biodiversidad, para evitar que se antepongan otros retos de carácter social o económico (ej. Problemas sobre algunas especies de fauna derivados de la reintroducción de especies piscícolas).

También requiere generar indicadores integrativos, que permitan realizar un seguimiento permanente.

Por último, esta acción, para que sea perenne en el tiempo, requiere de una dotación de recursos permanente, para que no dependa de proyectos de financiación puntuales.

**ENR11 - Estudios de conectividad ecológica a escala de macizo pirenaico, que incluya también los movimientos de especies debidos al CC, para valorar si la red de espacios protegidos pirenaica permite una buena conservación de la biodiversidad y las especies vulnerables.**

Realizar estudios de conectividad ecológica a escala del macizo para valorar si la red de espacios protegidos permite una buena conservación de la biodiversidad y de las especies vulnerables. Se trataría de ampliar, a nivel de macizo, estudios de este tipo que se han llevado a cabo a nivel local (PNPirineos, en Francia) y aprovechar la creación (este año 2021) de un Grupo de Interés Científico en el lado francés.

Teniendo en cuenta que el CC provocará el desplazamiento del área de distribución de algunas especies, habría que incorporar, en estos estudios de conectividad, los cambios que se derivan de estos movimientos y la existencia o no de conectividades suficientes para acompañar estos movimientos. Para esto, es necesario, como mínimo, esta escala más amplia, idealmente a nivel de cordillera.

Se valora también la migración asistida como una herramienta útil en este aspecto que además requiere de la cooperación transfronteriza.

**ENR12 - Generación de conocimiento e impulso de buenas prácticas entre los diferentes sectores implicados (forestal, agrario...) para llevar a cabo una gestión que alcance el potencial de los suelos pirenaicos como sumidero de carbono.**

Los suelos se ven afectados por el CC y son actores del cambio climático en su papel de sumideros de carbono. Por lo tanto, es necesario trabajar con los diferentes agentes implicados en los diferentes usos (forestal, agrario, pastoreo... ) para adaptar sus actividades en la línea de fomentar la capacidad de los suelos como sumideros de carbono. También es necesario incrementar el conocimiento relativo al potencial de las diferentes tipologías de suelo presentes en la cordillera y diagnosticar su estado actual en relación a ese potencial, así como las afecciones de los diferentes usos en la capacidad de los suelos como sumidero de carbono.

Se propone también una herramienta concreta para estudiar la erosión del suelo (LIDAR).

**ENR13 - Política financiera de los espacios naturales protegidos y sus conectores ecológicos.**

Los espacios naturales protegidos suponen una herramienta básica para la protección de la biodiversidad, así como de sus conectores ecológicos, pero el mantenimiento de estos espacios requiere no sólo de una financiación, también de un compromiso de las personas que habitan el entorno del espacio que garantice una conservación adecuada. Y si se está pidiendo este compromiso, también debería haber una implicación por parte del resto de la sociedad, en forma de políticas financieras que no sólo garanticen la conservación del espacio sino también una contraprestación a sus habitantes por el hecho de modificar sus usos y actividades en aras a la buena conservación del espacio.

Se tendría que ver si se puede concretar en una acción más concreta.

**ENR14 - Artificialización cero de los suelos en la cordillera pirenaica.**

Se trataría de que en la cordillera pirenaica la tendencia fuera a que desaparezca la artificialización de los suelos. Sería equivalente a tener un label, una diferenciación respecto a otros territorios por evitar la artificialización de los suelos.

Estaría muy vinculada con la acción ENR-12

**Acciones desafío 5. Anticipar enfermedades y plagas emergentes**

**ENR15 - Plataformas de ciencia ciudadana para el seguimiento de plagas y enfermedades de afección transfronteriza.**

Se trataría de utilizar plataformas de ciencia ciudadana para el seguimiento de plagas y enfermedades. Hay experiencia a escala local (con el mosquito tigre y con plagas y enfermedades forestales), utilizando aplicaciones móviles para que la ciudadanía informe cuando identifica presencia de alguna de estas situaciones.

Sería una propuesta que encajaría mucho en el sistema “población y territorio”, en el desafío 12 de promover y mantener iniciativas de ciencia ciudadana.

**ENR16 - Red de seguimiento sanitario de las grandes especies de fauna a escala macizo.**

Se trataría de crear una red similar a una que se está creando en los Alpes.

**ENR17 - Conocimiento, seguimiento y desarrollo de instrumentos legales que minimicen la entrada en el macizo de plagas y enfermedades nuevas.**

Esta acción se refiere a la necesidad de conocer las amenazas externas, como la entrada de nuevas plagas y enfermedades (bacterias como la *Xylella fastidiosa*, p.ej.), que afectan a la flora y la fauna en el macizo pirenaico para poder implementar planes de gestión y abordar el problema. La actuación comprendería, por una parte, la necesidad de conocer las amenazas que existen. Por otro lado, poder realizar un seguimiento de la evolución y poner trabas para impedir la entrada.

**Acciones desafío 6. Hacer frente a los extremos climáticos para preservar los servicios ecosistémicos.**

**ENR18 - Modelización del efecto del cambio climático en las lluvias extremas y la pérdida potencial de suelo**

El factor lluvia es muy importante cuando se habla de pérdidas de suelo y erosión. Uno de los efectos que se prevén derivados del cambio climático es que habrá más lluvias torrenciales, por lo que con las proyecciones del CC sería interesante conocer las zonas donde con mayor probabilidad habrá más impacto derivado de las lluvias torrenciales, incrementando la pérdida potencial de suelo. Esto nos permitiría elaborar planes de conservación y de uso de suelo para prevenir esa pérdida por erosión.

**ENR19 - Catálogo de áreas libres de infraestructuras humanas.**

Se propone una pista de acción consistente en elaborar un Catálogo de áreas pirenaicas especialmente sensibles al cambio climático, pero igual se podría utilizar el de Natura 2000, donde ya hay información sobre especies en peligro de extinción, vulnerables, hábitats... Sin embargo, sí que podría ser interesante crear un catálogo de áreas libres de infraestructuras humanas.

**ENR20 - Sensibilización, difusión, información y comunicación sobre el papel de los espacios protegidos como espacios de resiliencia frente al CC.**

Se trataría de realizar acciones de difusión dirigidas a los representantes políticos locales y a la ciudadanía en general, sobre el papel de los espacios naturales protegidos como espacios de resiliencia frente al CC.

**ENR21 - Desarrollo del sector de semillas locales para uso en restauración de los ecosistemas (revegetación ecológica).**

Mezcla de semillas locales, ecológicamente adaptadas, para la restauración en taludes, pistas de esquí, etc. El uso de semillas locales tiene beneficios en la disminución de la erosión del suelo, en el uso como pasto...

**ENR22 - Búsqueda de indicadores transversales, que permitan dar un enfoque transdisciplinar en la investigación y seguimiento de la evolución del CC.**

Metodología para tener un enfoque transdisciplinar en la investigación y seguimiento de la evolución del CC. Para ello, habría que “desfragmentar” los indicadores existentes sobre ecología, ciencias humanas y la climatología, para posteriormente relacionarlos y poder tener un enfoque transdisciplinar. Para ello, también hay que tener en cuenta la escala de trabajo.

En lugar de crear indicadores por disciplinas, intentar crear indicadores transversales.

**ENR23 - Iniciativas para compartir experiencias en gestión de servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza.**

Se trataría de compartir experiencias de gestión de servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza, con la peculiaridad de estar en una zona de montaña. Se podrían poner en marcha iniciativas como catálogos de buenas prácticas en gestión adaptativa de servicios ecosistémicos o similares.