

MEDITERRANEAN GREEN BELT: DE LA VISIÓN A LA REALIDAD

Fernando Prieto (1), Carlos Alfonso (1), Raúl Estévez Estévez (1) y
Santiago González Alonso(1)

RESUMEN

El cinturón verde mediterráneo será una gran infraestructura verde y azul de miles de kilómetros cuadrados, bosques bien conservados que infiltran el agua, que favorecen la evaporación y que regulan el ciclo hidrológico, que van a disminuir el riesgo de inundaciones, también de pastizales que mantienen una ganadería, de mosaicos que hacen que este paisaje sea resistente al fuego, de ciudades con aire limpio, que producen su propia energía, de zonas rurales conectadas con banda ancha, que fijan población, que reducen la emigración. de zonas agrarias bien conservadas que minimicen el uso de agroquímicos y pesticidas y fitosanitarios. Todo ello en la zona del mediterráneo, una de las zonas donde más han subido las temperaturas, se cifra en 1,7 grados centígrados y donde viven una gran parte de la población española, en torno a 17 millones de personas y europea. Un cinturón que se tendría que extender por el sur y abrazar el conjunto de la cuenca. Se trata de una gran infraestructura que generaría empleo, conservaría la biodiversidad y los bosques, reduciría el riesgo de inundaciones y mantendría el ciclo del agua posibilitando el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales claves del país especialmente para las poblaciones que viven en la costa mediterránea.

Se trata de un gran cinturón de sostenibilidad que envuelva la cuenca del Mediterráneo permitiendo una vida más segura. Las ayudas de Europa del Green Deal suponen una oportunidad magnífica para temas tan importantes como este.

Palabras clave: mediterráneo, corredores ecológicos, infraestructuras verdes, servicios ambientales, agua, cambio climático, inundaciones, población.

SUMARIO

1. Introducción. 2. Visión. 3. Objetivo. 4. Necesidad de un cinturón verde mediterráneo. 4.1. Falta de coordinación entre políticas de conservación sometidos a diferentes regímenes administrativos en diferentes regiones y países. 4.2. Falta de protección de espacios clave para los procesos ecológicos esenciales como el agua, ciclos geoquímicos, etc. 4.3. Importancia de la preservación de la circulación regional y los patrones meteorológicos del mediterráneo occidental. 4.4. Conservación del ciclo hidrológico y fijación del suelo en zonas cercanas al litoral. 5. Metodología. 5.1. Ámbito del proyecto. 5.2. Soluciones basadas en la naturaleza. 5.3. Establecimiento de soluciones basadas en la naturaleza (Nature-based Solutions / NbS) y de infraestructuras verdes (IV). 5.4. Cooperación entre los países europeos de la cuenca mediterránea y participación pública. 5.5. Máximo consenso y participación pública. 6. Ventajas de la realización del proyecto MGB. 6.1. Efectos positivos ambientales y ecológicas. 6.2. Efectos positivos sobre la socio-economía. 7. Resultados finales esperables del proyecto.

1. Introducción

La Cuenca Mediterránea es un foco de actividad económica de primer orden (atracción de población y urbanización, turismo, alimentación, áreas de producción agrícola intensiva e industria) habiendo sido mucho más intensivo en las últimas décadas. En este territorio, a los problemas clásicos derivados de modelos de

desarrollo desequilibrados sobre ecosistemas frágiles se suma la magnitud del problema del Cambio Climático.

Así, la Cuenca Mediterránea Europea está sometida a un proceso de cambio acelerado de usos del suelo que repercute negativamente en la funcionalidad del ecosistema a través de procesos de compartimentación y desconexión

¹ Observatorio de la Sostenibilidad (OS)
<https://www.observatoriosostenibilidad.com/>

ecológica, sobreconsumo de recursos (especialmente el recurso agua y el recurso suelo), aumento de la contaminación atmosférica e hídrica y de las emisiones difusas de gases de efecto invernadero. A los impactos de origen antrópico indiscutible sobre la biodiversidad se añade el proceso de modificación climática, más abstracto en cuanto a origen, que es especialmente patente en las fachadas mediterráneas de las montañas que, casi en su totalidad, la circundan.

La modificación del clima y sus consecuencias a nivel ecológico y socioeconómico forman parte de un bucle de realimentación positiva de gran complejidad. Los efectos negativos de la modificación climática sobre los elementos que intervienen en el funcionamiento del ciclo hidrológico, biocenosis incluida, producen el aumento y la acumulación de los efectos negativos a la entrada del sistema, es decir, fortalecen la modificación acelerada del clima de la región. La interrelación entre ecosistemas, biodiversidad y clima es indudable por ello se deben incrementar las acciones beneficiosas que vayan encaminadas al mantenimiento/aumento de la biodiversidad y extensión de los hábitats y de su conectividad, aumento de su resiliencia y de su capacidad de respuesta ante el Cambio Climático y otras agresiones para continuar ofreciendo bienes y servicios ecosistémicos.

A pesar de los antecedentes históricos especiales de una naturaleza especialmente transformadas por una sucesión de diferentes pueblos y culturas que han modelado históricamente el paisaje y los ecosistemas pero que a la vez y como consecuencia de la interacción del hombre con la naturaleza modeló una gran cantidad de paisajes agroforestales y urbanos de una extraordinaria diversidad y adaptación al clima y al entorno. Hoy y a pesar de haber sido transformado de una forma muy importante por grandes infraestructuras, y conurbaciones hasta la misma línea de costas y la intensa transformación de humedales, bosques, pastizales y otros ecosistemas naturales sigue te-

niendo una gran valor de biodiversidad y constituye una infraestructura verde esencial para los 42 millones de personas que vive en ese espacio y que necesita las aguas y los servicios de los ecosistemas que abastecen ese área y que son absolutamente estratégicos en un escenario de cambio climático.

Por estas razones se propone el Mediterranean Green Belt (MGB) que contendrá ecosistemas y representa un corte transversal de la biodiversidad de Europa y podría convertirse en la segunda red ecológica transfronteriza en Europa. El "CINTURÓN VERDE MEDITERRÁNEO" como patrimonio común estratégico de la naturaleza europea; la infraestructura verde del Cinturón Verde Mediterráneo es una red ecológica de aproximadamente 4,000 kilómetros largo que abarcaría desde el océano atlántico en Portugal pasando desde zonas de costa mediterráneas, zonas húmedas litorales, endorreicas, incluyendo desde paisajes casi desérticos hasta altas montañas con alturas de casi 3.500 metros, bosques y matorrales, pastizales mediterráneos, hasta los bosques atlánticos de Eslovenia y que conectaría con el cinturón verde europeo que abarca casi todas las regiones geográficas naturales de Europa, desde el Ártico hasta el Mediterráneo, y vincula diferentes tipos de paisaje, desde áreas muy intervenidas hasta prácticamente naturales, incluyendo paisajes culturales, y muchas reservas naturales importantes y grandes en toda Europa.

El Cinturón Verde del Mediterráneo es una gran propuesta para hacer frente a los grandes desafíos que se avecinan. Principalmente, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático. La actual política de conservación ha quedado superada por los hechos. Las áreas protegidas proporcionan a nuestra sociedad múltiples beneficios, han sido herramientas útiles para conservar el patrimonio natural, pero el esquema actual ya no sirve. Cada vez es más evidente que, solamente con la protección de espacios reducidos, no se pueden solucionar los grandes problemas ambientales que tenemos. La plani-

ficación espacio a espacio, cuyo resultado son islas para conservar amenazadas por un conjunto de actividades humanas casi siempre desarrolladas sin un criterio o control razonable, cada vez tiene menos sentido. La amenaza del cambio climático obliga a considerar grandes espacios de gestión (prevención, conservación, restauración...), lo que trasciende la idea de proteger y gestionar pequeñas manchas aisladas con objetivos y programas limitados y parciales.

Ello hace preciso que la planificación de grandes superficies cobre cada vez mayor sentido, a escala supranacional, o de país (escalas cartográficas de 1:1.000.000 o menores), desde luego en territorios de superficies mayores que los municipios, comarcas naturales o áreas supramunicipales como mínimo, intentándose que coincidan lo más posible los límites ecológicos con los administrativos para facilitar la toma de decisiones y planificar con coherencia. Los dos grandes retos ante el futuro —por una parte, el cambio climático; y por otra, la conservación de la biodiversidad— quedarían de esa forma incorporados en la planificación integrada de una parte importante del territorio.

La idea de corredor de biodiversidad o de conservación de especies hace alusión a la supervivencia de las especies, pero estas no viven tan solo en los espacios protegidos, o se mueven por las zonas marcadas o que nosotros elegimos, no permanecen siempre dentro de sus límites, y no es compatible un sistema con tesselas territoriales dispersas protegidas con el paradigma de un desarrollo sostenible.

Por ello se propone la idea de grandes cinturones o corredores ecológicos, en su sentido más amplio, espacios amplios que incluyan varios tipos de ecosistemas pero que presenten continuidad. Se trata de conservar y mantener procesos vitales tales como el ciclo del agua, la adaptación o mitigación del cambio climático, y también por supuesto la protección de la biodiversidad en su conjunto, no únicamente de determinadas especies particulares o de ciertos

lugares emblemáticos. Estos espacios deberán ser conservados y restaurados.

Esta diferente escala de planificación está poniéndose en marcha en algunos países. Es el caso de Colombia que ha liderado una propuesta ambiental para crear un corredor ecológico que mitigue el cambio climático y preserve la biodiversidad, con el apoyo de los gobiernos de Brasil y Venezuela: se trata del Corredor Triple A (andino, amazónico y atlántico). Abarcará desde los Andes hasta el Océano en Brasil. Y tendrán que ser tres países los que colaboren en la planificación de escala supranacional: Brasil y algunas regiones de Venezuela y Colombia. Las dimensiones son colosales: será el corredor ecológico más grande del mundo, con una superficie de 135 millones de hectáreas. Este proyecto se presentó en la cumbre sobre el Cambio Climático de París en diciembre de este año 2015.

En Europa también existen iniciativas, ya en curso, de grandes corredores verdes como el European Green Belt (traducido, Cinturón Verde Europeo) tiene como finalidad realizar un inventario exhaustivo y una planificación basada en la sostenibilidad productiva y ecológica del patrimonio natural compartido a lo largo del antiguo Telón de Acero. Se pretende que dicho patrimonio sea restaurado y conservado como una red ecológica de conexión de alto valor, protegiendo los paisajes naturales y culturales y respetando las necesidades económicas, sociales y culturales de las comunidades locales. Se trata de construir una red ecológica extraordinaria a lo largo de más de 12.500 kilómetros, desde el Mar de Barents, en la frontera entre Rusia y Noruega, a lo largo de la costa del Báltico, a través de Europa Central y los Balcanes hasta el mar Negro. Sin quererlo expresamente, paradójicamente, una Europa que estuvo dividida propició de esta manera la conservación de hábitats valiosos, al igual que sucede en la actualidad en la frontera militarizada de las dos Coreas. La zona fronteriza, sin actividades antrópicas por motivos estratégicos, sir-

vió como refugio para muchas especies en peligro de extinción. Esos hábitats valiosos conservados pueden ser el motor de un desarrollo económico sostenible a través de la colaboración entre territorios separados históricamente durante décadas. Hoy en día el European Green Belt constituye la columna vertebral de la red ecológica paneuropea y proporciona una contribución significativa a la "infraestructura verde" del continente. El Cinturón Verde Europeo conecta 16 países de la UE, cuatro países candidatos (Serbia, Montenegro, Macedonia, Turquía), dos candidatos potenciales (Kosovo, Albania) y dos países externos a la UE (Rusia y Noruega). Casi 150 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de estos países se han unido a la iniciativa.

2. Visión

El MEDITERRANEAN GREEN BELT (MGB) es todavía un proyecto que consiste en una colosal infraestructura verde que dé continuidad, conecte los diferentes espacios protegidos y otras zonas interesantes desde el punto de vista de la biodiversidad y la producción de bienes y servicios ecosistémicos, hasta conseguir un gran corredor que facilite la conectividad y dispersión de las especies, manteniendo así la biodiversidad y los procesos ecosistémicos en el Mediterráneo en un escenario de cambio climático.

Esta infraestructura preservará y mejorará los bienes y servicios ambientales en esta región y permitirá su conexión con el corredor ecológico europeo y otras infraestructuras verdes existentes en el continente. Esta realización es especialmente clave en un escenario de cambio climático como el que estamos inmersos. El "Cinturón Verde Mediterráneo", debe conformarse como una gran infraestructura verde y conectar las redes ecológicas ya existentes en Portugal, Francia, Italia y Eslovenia, desde el océano Atlántico en Portugal hasta el Adriático en Eslovenia, y conformar un gran espacio de sostenibilidad para unirse con Cinturón Verde Europeo la red ecológica propuesta a través de

Europa, desde Barents hasta el Mar Negro, se compone de objetos valiosos, únicos y en peligro de extinción.

Desde su formulación política en la legislación de la Unión Europea a través de la Comunicación de 2013, Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa se incorpora al ordenamiento jurídico español en la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Esta Ley establece que el Ministerio para la Transición Ecológica, con la colaboración de las Comunidades Autónomas y de otros Ministerios implicados, elabore, en un plazo máximo de tres años, una Estrategia Estatal de Infraestructura Verde, y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, que "tendrá por objetivo marcar las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la infraestructura verde del territorio español, terrestre y marino, y para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados". Establece también que las comunidades autónomas, basándose en las directrices de la Estrategia estatal, desarrollarán en un subsiguiente plazo máximo de tres años sus propias estrategias, que incluirán, al menos, los objetivos contenidos en la Estrategia estatal. En la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones (COM(2013) 249 final), denominada Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa (SWD(2013) 155 final), del año 2013, se destaca el siguiente párrafo: "El patrimonio natural y cultural forma parte del capital territorial y la identidad de la UE. Los valores ecológicos, la calidad ambiental y los activos culturales son cruciales para el bienestar y las perspectivas económicas. La sobreex-

plotación de esos recursos naturales se considera una amenaza al desarrollo territorial. Trabajar de la mano de la naturaleza y en armonía con el paisaje local para proporcionar bienes y servicios esenciales mediante proyectos de infraestructura verde, aplicando un enfoque de base local, es rentable y preserva las características físicas y la identidad de los lugares”.

Dicha Comunicación define y resalta al European Green Belt como proyecto de infraestructura verde a escala de la UE. La Comunicación promueve iniciativas en las que la colaboración sea la base de las actuaciones: “Los proyectos de infraestructura verde se llevan a cabo a escala local, regional, nacional o transfronteriza. No obstante, para optimizar el funcionamiento de la infraestructura verde y maximizar los beneficios, los trabajos desarrollados a diferentes escalas deben estar interconectados y ser interdependientes, lo que significa que los beneficios aumentan considerablemente cuando se consigue un grado mínimo de coherencia entre las diversas escalas. Si no se toman medidas a escala de la UE, solo habrá unas pocas iniciativas independientes que no garantizarán la realización de todo su potencial en materia de restauración del capital natural y de reducción de los costes de las grandes infraestructuras. Por ello, las partes interesadas esperan un compromiso claro y a largo plazo de la UE respecto al desarrollo y despliegue de la infraestructura verde”.

El problema ecológico-climático se extiende a la totalidad de la Cuenca Mediterránea y precisa de actuaciones a dicha escala, tanto en el Norte como en el Sur de la Cuenca. La diversidad política (política común de la UE en la subcuenca norte y ausencia de organización supranacional entre los países del Magreb en la parte africana), la influencia diferencial del Sahara en el clima de cada subcuenca y la mayor vulnerabilidad de los ecosistemas del sur ante agresiones antrópicas (deforestación más temprana, menor implantación de políticas de sostenibilidad...) aconsejan limitar las primeras actuaciones

al ámbito europeo. Las diferencias climáticas entre las cuencas europeas occidental y oriental (Adriático, Egeo...) y el mayor conocimiento científico del sistema climático occidental (CEAM) sugieren comenzar las acciones en la Cuenca Noroccidental Mediterránea (España, Francia e Italia) y conectar el MGC con el European Green Belt (EGB) en el Adriático para fortalecer la conexión entre diferentes infraestructuras verdes en la UE.

En el año 2020 estos plazos se han cumplido sobradamente y todavía no existen estas infraestructuras sobre el territorio.

3. Objetivo

El “cinturón verde del Mediterráneo”, “Infraestructura Verde del Mediterráneo” o “Mediterranean Green Belt” (MGB) tiene como finalidad garantizar los bienes y servicios ambientales de la cuenca del mediterráneo, a través de mantener la conectividad ecológica y la restauración ambiental del territorio Mediterráneo. El Mediterráneo es una zona especialmente vulnerable ante el cambio climático, además de ser especialmente valiosa por la gran diversidad biológica que acumula y también por ser un ecosistema especialmente estratégico, donde viven decenas de millones de personas de los países ribereños mediterráneos que, además, generan actividades económicas de gran valor añadido como el turismo, el comercio, la industria, etc. La cuenca mediterránea se extiende a lo largo de unos 3 800 kilómetros de este a oeste, desde el extremo de Portugal hasta las playas del Líbano, y unos mil kilómetros de norte a sur, desde Italia hasta Marruecos y Libia. Dentro de la Unión Europea, la región mediterránea abarca siete Estados miembros, de manera parcial (España, Francia, Italia y Portugal) o total (Chipre, Grecia y Malta)ⁱ.

El MGB pretende ser una gigantesca intervención capaz de propiciar un avance estratégico sin precedentes para la sostenibilidad ambiental en el sur de Europa, intervención que per-

mita afrontar los grandes desafíos que se avecinan como el cambio climático y la alteración humana de los paisajes para posteriormente poder extenderse hacia la ribera sur del mediterráneo.

El objetivo principal del proyecto es incorporar enfoques ecosistémicos a gran escala territorial para solucionar las causas y consecuencias del insostenible modelo de desarrollo socioeconómico establecido durante décadas que ya han tenido graves efectos sobre la biodiversidad. Estos efectos se están agravando y serán muy probablemente mayores por los efectos previsibles del Cambio Climático en la Cuenca Mediterránea tanto por efectos de fenómenos meteorológicos extremos como sequías, inundaciones, temporales, etc..

Esta iniciativa vincula a 5 estados europeos (España, Portugal, Francia, Italia y Eslovenia) y así podría conectar con el cinturón verde europeo. La ruta del Cinturón Verde sigue el curso de las fronteras que durante la segunda mitad del siglo XX dividieron los países comunistas de Europa del Este y los países capitalistas occidentales. Se divide en tres secciones regionales:

- Cinturón Verde Fennoscandiano: Noruega, Finlandia, Rusia, Estonia, Letonia y Lituania.
- Cinturón Verde de Europa Central: Polonia, Alemania (la frontera interior de Alemania), República Checa, Eslovaquia, Austria, Hungría, Eslovenia, Croacia e Italia
- Cinturón verde de los Balcanes (o del sudeste de Europa): Serbia, Montenegro, Kosovo, Bulgaria, Rumania, Macedonia del Norte, Albania, Grecia y Turquía)ⁱⁱ

4. Necesidad de un cinturón verde mediterráneo

La Cuenca Mediterránea es un foco de actividad económica de primer orden (atracción de población y urbanización, turismo, alimentación e industria). En este territorio, a los problemas clásicos derivados de modelos de desarrollo desequilibrados sobre ecosistemas frágiles

se suma la violencia del problema del Cambio Climático, en parte sustentado por el modelo de desarrollo establecido en la costa urbanizada y en las áreas de producción agrícola intensiva aledañas durante las últimas décadas.

Así, la Cuenca Mediterránea Europea está sometida a un proceso de cambio acelerado de usos del suelo que repercute negativamente en la funcionalidad del ecosistema a través de procesos de compartimentación y desconexión ecológica, sobre consumo de recursos (especialmente el recurso agua y el recurso suelo), aumento de la contaminación atmosférica e hídrica y de las emisiones difusas de gases de efecto invernadero. A los impactos de origen antrópico indiscutible sobre la biodiversidad se añade el proceso de modificación climática, más abstracto en cuanto a origen, que es especialmente patente en las fachadas mediterráneas de las montañas que, casi en su totalidad, la circundan.

En el caso español (posiblemente en toda la Cuenca Mediterránea), la funcionalidad o disfuncionalidad del ecosistema produce efectos sobre la socioeconomía y el desarrollo de importantes áreas productivas de la costa. El clima de la Cuenca Mediterránea española está muy condicionado por la altitud, la orografía y el alineamiento y orientación de los sistemas montañosos y de las divisorias de aguas. Las montañas costeras mediterráneas españolas proveen de servicios ecosistémicos esenciales para las áreas costeras, muy pobladas y sometidas a un proceso de degradación ambiental que puede en breve comprometer el progreso económico. En la mayor parte de los valles que miran hacia el Mediterráneo el régimen climático es complicado, estando relacionados los episodios de lluvia y de tormenta cíclicos (especialmente los episodios estivales de tormenta) con regímenes complejos de vientos, temperaturas de las masas de aire y de la superficie del mar, la disponibilidad de agua libre en superficie y la concentración basal de vapor de agua en atmósfera, correlacionados a escala local y regional con aspectos negativos del modelo de

desarrollo: cambios acelerados en el uso del suelo en las áreas costeras turísticas, urbanización y artificialización de extensas superficies, desequilibrios entre la demanda de recursos y la oferta del medio natural, superación de los límites de la capacidad de acogida del ecosistema.

La modificación del clima y sus consecuencias a nivel ecológico y socioeconómico forman parte de un bucle de realimentación positiva de gran complejidad. Los efectos negativos de la modificación climática sobre los elementos que intervienen en el funcionamiento del ciclo hidrológico, biocenosis incluida, producen el aumento y la acumulación de los efectos negativos a la entrada del sistema, es decir, fortalecen la modificación acelerada del clima de la región. La interrelación entre ecosistemas y clima es indudable: en la ESSEM COST Action ES0805 "The Terrestrial Biosphere in Earth System" (2.009-2.014) se han tratado de consensuar ideas en torno al grado de complejidad mínimo necesario para incluir los mecanismos adaptativos de las especies en los actuales DGVM (Modelos de Dinámica de la Vegetación) con el fin de comprender mejor las posibles consecuencias del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres y viceversa. Las acciones seleccionadas van encaminadas al mantenimiento/aumento de la biodiversidad y extensión de los hábitats y de su conectividad, aumento de su resiliencia y de su capacidad de respuesta ante el Cambio Climático y otras agresiones para continuar ofreciendo bienes y servicios ecosistémicos.

Se pronostican grandes impactos sobre la Cuenca del Mediterráneo asociados a la pérdida de biodiversidad derivada del Cambio Climático y de las actuaciones antrópicas.

La UE ha elaborado una "Hoja de ruta hacia una Economía baja en carbono competitiva en 2050" por la que los 28 países acuerdan un recorte del 40% en las emisiones de CO₂ para 2030 (respecto a los niveles de 1990), una cuota de energías renovables del 27% y alcanzar un

30% de ahorro energético, favoreciendo así la transición energética hacia un modelo con menos emisiones y una economía "verde y circular". Esta Hoja de ruta no es solo un marco filosófico intelectual y teórico, sino que responde también a una necesidad real. En ella se basan los programas de cofinanciación de la UE para los próximos años y a su alrededor se organizará la normativa futura. Por lo cual, es un documento eminentemente práctico que obliga a incorporar acciones concretas en las decisiones administrativas de cualquier país con un mínimo de responsabilidad: las ayudas a la economía y la creación de empleo dependerán en parte del acceso a la financiación europea y ésta primará actividades económicas que satisfagan en lo posible las consideraciones del documento. La Hoja de Ruta citada es el análisis económico de prioridades en el marco general de la conservación de la biodiversidad y de la lucha contra el Cambio Climático en la UE.

Diversos estudios sobre "empleo verde" informan acerca del potencial ocupacional de actividades económicas emergentes relacionadas con la evolución necesaria del modelo de desarrollo. La UE obligará en el futuro a efectuar inversiones en procesos sostenibles a través de normativas explícitas que no podrán ser eludidas por las legislaciones nacionales. Las costas mediterráneas europeas son centros de atracción de población (aumento de la población residente; fuertes máximos estacionales turísticos) y espacios productivos de importancia (la huerta de Europa; industria alimentaria de transformación). Al contrario, el arco montañoso ha sufrido importantísimas pérdidas de población (efectivos, envejecimiento, masculinización...) y de actividad económica. (abandono de prácticas tradicionales sostenibles adaptadas al territorio que, sin pretenderlo, realizaban una función agroecológica que fortalecía la biodiversidad y la resiliencia).

Las actuaciones de gran escala encuadradas en infraestructura verde derivadas de las inversiones y resultados de este proyecto contribuirán a crear empleo para su ejecución y a

crear oportunidades empresariales en diferentes ámbitos (forestal, agroganadero, turístico, depuración de aguas, reciclaje de residuos, restauración de viviendas y de cascos urbanos rurales, energías renovables...). Existe ya en las montañas mediterráneas españolas de manera incipiente un movimiento de recolonización de zonas rurales y de organización de comercio de cercanía y autoabastecimiento protagonizado por un segmento urbano con perfiles muy característicos que, en algunos pueblos, está invirtiendo la tendencia de la pirámide de población. Un proyecto como éste podría ayudar a fijar población en el medio rural y a incrementar esta tendencia. La propia población de algunos núcleos rurales acomete, sin ayuda alguna y sin asesoramiento adecuado, pequeños proyectos verdes de depuración de aguas, mantenimiento de sistemas tradicionales de riego, cultivo de huertas, reconstrucción de casas, limpieza de montes y uso de la madera para calefacción y cocina. Todas estas acciones son beneficiosas para el mantenimiento de los ciclos naturales y para la supervivencia de los núcleos urbanos. Un proyecto como éste ayudaría a impulsar y optimizar un tipo de economía sostenible y rentable, fortalecería el sentimiento de comunidad y restituiría el orgullo, disminuiría la sensación de abandono y de inutilidad de la población local (perceptible) simplemente fomentando el convencimiento de que la economía y el confort de enormes contingentes de población urbana situados a menos de 100 kilómetros dependen de la salud de los ecosistemas casi despoblados que ellos habitan y que pueden ayudar a mejorar.

4.1. Falta de coordinación entre políticas de conservación sometidos a diferentes regímenes administrativos en diferentes regiones y países

Las políticas hasta ahora diseñadas de protección de espacios y especies han tenido más un enfoque por comunidad autónoma y lagunas veces por país. Este enfoque presenta una escala de planificación mayor incluyendo estas

actuaciones dentro de una matriz y un "pattern" más amplio a escala continental, y de varios países. España cuenta con un 26% de superficie protegida sobre el papel (Red NATURA 2000) que dista mucho de estar realmente protegida sobre el terreno. Pero estos enclaves no están adecuadamente interconectados. En dicha Red, solo el 3% de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y el 11% de los Lugares de Interés Comunitario (LIC) tienen su plan de gestión aprobado, incumpléndose así con los plazos marcados por la legislación nacional, y eso que en dicha legislación seguimos aún con la estrategia de proteger "teselas", y no territorios amplios.

4.2. Falta de protección de espacios clave para los procesos ecológicos esenciales como el agua, ciclos geoquímicos, etc.

Hasta ahora el diseño de la Red Natura a través de las ZEPAS y LICs se destinó sobre todo a la protección de especies de interés en lugares determinados. Este enfoque de protección pretende incluir otros aspectos esenciales como la producción de bienes y servicios ecosistémicos como el agua, los ciclos geoquímicos o el paisaje.

4.3. Importancia de la preservación de la circulación regional y los patrones meteorológicos del mediterráneo occidental

La zona mediterránea europea está rodeada de cordilleras en muchas ocasiones muy cercanas a la costa en las que el proceso de modificación climática es especialmente patente en las fachadas que miran al mar, cuya meteorología se explica a través de modelos climáticos de escala local y funcionamiento muy diferente al que caracteriza el régimen frontal atlántico, predominante en gran parte de Europa Occidental. La Cuenca Mediterránea es una de las regiones del mundo más intensamente transformadas por la actividad humana. La desaforada construcción sobre las costas que se desarrolló durante las últimas décadas, ralentizada a partir del año 2007, con tasas de artificializa-

ción del suelo de dos hectáreas al día en los primeros 500 metros de costa (en los primeros 10 kilómetros de litoral pasó de 246.582 hectáreas artificiales a 338.717 en tan solo 18 años), ha producido un gran impacto y es un claro ejemplo de modelo de desarrollo insostenible. Esta superficie artificial suprimió zonas húmedas, bosques, huertas tradicionales. Y ha modificado, según diversos investigadores, los ciclos de lluvia y, desde luego, los ecosistemas existentes en esas zonas. El mantenimiento de la capacidad del ecosistema para mantener unas condiciones de habitabilidad viene planteando en esta región un equilibrio cambiante desde hace más de 3.000 años en el que uno de los vectores de transformación más determinantes es el Cambio Climático.

El principal nexo de unión entre las áreas que conformarían el MGC sería estar gobernadas por el régimen climático mediterráneo matizado por la cercanía a la costa y sufrir importantes alteraciones ecológicas derivadas de la modificación climática y de hechos antrópicos.

En la variedad española de Clima Mediterráneo solo una pequeña **proporción de las precipitaciones tiene origen atlántico** (vientos del W que empujan sistemas frontales de nubes; en torno al 15-20% del total anual) y la dinámica de la meteorología está muy influida por hechos regionales y locales relacionados con la gestión de recursos, el impacto ambiental de la economía intensiva (agricultura, turismo, vivienda, transporte) los cuales, en sinergia con las manifestaciones globales del Cambio Climático (gases de efecto invernadero, temperatura general de la atmósfera y del mar...), **caracterizan el proceso acelerado de degradación de los servicios ecosistémicos**. El funcio-

namiento del clima posee características concretas y bien conocidas¹ en la Cuenca Occidental del Mediterráneo. Esta situación, con atributos particulares en cada porción de la Cuenca Mediterránea (no todos los procesos climáticos son iguales en todos los puntos de la Cuenca) y en cada país (los países han desarrollado normativas no idénticas para definir sus modelos de desarrollo), **exige un manejo coordinado entre todos a través de Infraestructuras Verdes y Soluciones basadas en la naturaleza para afrontar el problema**.

Los ecosistemas antropizados tradicionales presentes en la Cuenca Mediterránea son altamente biodiversos a la par que sumamente frágiles ante distorsiones antrópicas y climáticas, interrelacionadas. En el prólogo de **Las montañas y el cambio climático: una preocupación mundial (COP 20; Lima)** Manuel Sager, director general de Cosude (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación), y Jan Dusik, director y representante regional de la Oficina Europea del PNUMA (UNEP), advierten que "las regiones de montaña suministran agua dulce para la mitad de la población mundial. Esta agua es indispensable para el uso doméstico, la irrigación de las tierras bajas y la producción de energía hidroeléctrica. Las montañas son además centros de diversidad biológica, fuentes clave de materias primas e importantes destinos turísticos. Como proveedoras de bienes y servicios ecosistémicos vitales, las montañas son esenciales para un desarrollo global sostenible". De acuerdo con estas consideraciones, **la oportunidad de actuar es mayor en las áreas montañosas despobladas que en las áreas costeras debido al carácter irreversible de algunos de los cambios relacionados con la artificialización del suelo sufrida durante**

¹ Millán, M. M., 2009. "El modo de acumulación en la Cuenca Mediterránea Occidental. Consecuencias para la contaminación atmosférica y ciclo hidrológico en Europa". Tecno Ambiente, 200: 67-80; Millán, M. M., 2009. "Sequías en el Mediterráneo / inundaciones de verano en Inglaterra y Centroeuro-

ropa: cosas que los modelos no ven del ciclo hídrico en Europa. ¿Por qué?". En: Rubio, J. L. and Ferri, A. M., (eds.). XVII Foro Juan Luis Vives. Medio Ambiente, un medio de oportunidades. Vol. 1. 175-179. Ayuntamiento de Valencia – FIVEC).

décadas, tanto en el interior como en las zonas más cercanas a la línea de la costa, donde las actuaciones posibles son de carácter más puntual y específico.

La Cuenca Mediterránea Occidental posee una circulación regional de características muy particulares: "durante el día se establece una conexión directa entre los vientos de superficie (hacia tierra) y sus flujos de retorno (hacia el mar) en altura, que se ha documentado en los proyectos (de investigación) europeos. También se ha documentado que las "brisas combinadas", a lo largo de todas las costas de la cuenca, se auto-organizan durante el día y generan una circulación regional específica... Informaciones similares se han recibido desde Italia (provincias de Basilicata, Calabria, Cerdeña, Sicilia y otras islas mediterráneas)ⁱⁱⁱ². El CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo; organismo involucrado en la elaboración de la normativa medioambiental de la UE) ha constatado una pérdida importante de precipitación estival debida a tormenta y cambios evidentes en la tipología y distribución espacial y temporal de las precipitaciones por ciclogénesis mediterránea (conocidas popularmente como "gotas frías") en el resto de las estaciones del año.

4.4. Importancia de la preservación de la circulación regional y los patrones meteorológicos del mediterráneo occidental

Por otra parte, en los últimos 70 años se ha producido el proceso muy intenso de artificialización de la costa. *Este importante incremento de superficie artificial, con sus correspondientes cambios de ocupación del suelo en huertas, regadíos, humedales, saladares, etc., ha determinado una menor cantidad de evapotranspiración que ha contribuido a realimentar el proceso de modificación climática.*

Como consecuencia de estos hechos, los primeros síntomas de un cambio climático a escala regional están emergiendo ya en latitudes superiores de la Cuenca Noroccidental Mediterránea. *El proceso de distorsión climática se está extendiendo hacia Cataluña y el S de Francia y su influencia llega a regiones de la Europa eurosiberiana, en las que se suma a las propias distorsiones de origen atlántico que tienen lugar en dicha área.*

Las investigaciones del CEAM demuestran que los cambios recientes en el clima comenzaron hace tan solo unas pocas décadas en las latitudes medias de la Cuenca. *El umbral de las condiciones que permiten el disparo de las series de tormentas estivales se ha superado recientemente y todavía cabe la posibilidad de adaptarse a las nuevas condiciones a la par que se establecen acciones de raíz natural (las menos onerosas financieramente) para revertir el proceso de degradación climática en los próximos decenios y tratar de recuperar el funcionamiento meteorológico anterior a 1980.*

5. Metodología

Se debe aplicar una metodología que debe basarse en el conocimiento científico, en la mejor ciencia disponible y en las técnicas existentes y contrastadas para el diseño de redes de reservas, y que debe ser consensuado con los diferentes agentes sociales y económicos y administrativos del territorio.

En el proyecto se propone la delimitación preliminar de un gran cinturón ecológico en el entorno de la Cuenca del Mediterráneo hasta su conexión con el European Green Belt, que conectará las zonas más naturales o menos antropizadas y se establecerán ACTUACIONES GENERALES DE ENVERGADURA EN EL ÁMBITO

² El Cambio Climático, procesos y efectos en la Cuenca Mediterránea-Comunidad Valenciana". 2002. Millán Millán Muñoz. Director de la Fundación CEAM). Esta información fue ofrecida por el autor en una conferencia el 2 de octubre de 2002 en el

Centro Cultural de Bancaixa, en Valencia, con motivo del 225º aniversario de la Real Sociedad Económica de Amigos del País.

DE LAS NATURE-based SOLUTIONS Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES para salvar la biodiversidad y adaptarse/mitigar el Cambio Climático. Se contará con socios habituales de máxima referencia científica del país del OS tales como el Museo de Ciencias Naturales, Barcelona Super Computing Center, Instituto Geográfico Nacional, AEMET, etc. y por supuesto con los ministerios competentes como Ministerio de transición ecológica y reto demográfico, Ministerio de Fomento y administración autonómica: Comunidad Valenciana, Catalunya, Región de Murcia, Comunidad de Andalucía y con los municipios interesados en primer lugar y posteriormente con los que presenten las condiciones geográficas, ecológicas y sociales para pertenecer al MGB.

Las acciones de carácter general, dada la enorme escala territorial del proyecto y su carácter internacional, serán complementadas con PROYECTOS PILOTO DE GRAN NIVEL DE DETALLE EN LOCALIZACIONES SELECCIONADAS por diferentes razones: existencia de estudios previos en materia de biodiversidad y clima, detección de problemas de urgente solución, existencia de iniciativas de repoblación forestal y mejora de la biodiversidad sustentadas por administraciones públicas o por la empresa privada, etc.).

Las acciones generales necesarias para realizar la delimitación del MGB han de superar los obstáculos derivados de la internacionalidad y del funcionamiento interno de los países involucrados a través de la comunicación y del consenso: han de establecerse criterios comunes y bases de datos homogéneas. Las acciones específicas para la elaboración y ejecución de cada proyecto piloto han de ser replicables en otros territorios, exigencia frecuente en las campañas de cofinanciación medioambiental de la UE.

La metodología consiste en establecer directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que compongan la futura infraestructura verde del Mediterráneo, terrestre y marino, y para que la planificación

territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados.

La gran franja de conexión que se propone incluir dentro de la infraestructura tendrá en especial consideración, entre otros, los espacios protegidos, los hábitats en peligro de desaparición y las áreas con especies en peligro de extinción, las áreas de montaña, las zonas de elevadas pendientes, los cursos fluviales, los humedales, las vías pecuarias, las corrientes oceánicas, los cañones submarinos, así como las rutas migratorias y de dispersión que faciliten la conectividad de las distintas regiones con valor ambiental, el mantenimiento de las poblaciones y la biodiversidad y el flujo de los procesos ecosistémicos clave como los relacionados con el ciclo del agua, el ciclo de carbono, la fijación de suelo, así como el mantenimiento de los sistemas de alto valor natural o cultural originados como consecuencia de las buenas prácticas aplicadas por los diferentes sectores económicos, los hábitats prioritarios a restaurar, los terrenos afectados por los bancos de conservación de la naturaleza y los instrumentos utilizados por las administraciones competentes en la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje. Otros enclaves de interés no catalogados en absoluto hasta ahora por las figuras de protección existentes tales como (regadíos tradicionales abandonados, terrenos hoy improductivos en franca evolución hacia la naturalización, ramblas, cursos de agua intermitentes, patrimonio arquitectónico rural...) podían ser también utilizados en este análisis para conseguir una verdadera conectividad de espacios en el pasillo montañoso, un verdadero corredor verde, y establecer conexiones entre estos y las áreas fuertemente antropizadas de las zonas productivas agrícolas y las urbanizaciones costeras.

Utilizando la información cartográfica digital disponible sobre usos del suelo y diversas variables ambientales, la idea es generar redes de corredores alternativos que conecten los espacios de elevado valor ambiental identificados mediante Sistemas de Información Geográfica y de modelización capaces de estimar la adecuación ambiental de cada unidad espacial y diseñar redes de corredores. En este proceso resultará especialmente importante identificar aquellos territorios que dificultan o impiden la conectividad de las áreas clave. Estas “barreras” deben ser identificadas y priorizadas para diseñar ulteriormente planes locales de actuación que recuperen la conectividad perdida. El uso de información climática sobre escenarios de cambio futuros permitirá, además, proponer áreas que, en un futuro próximo, puedan servir como zonas de conectividad ecológica para las especies y los procesos ecosistémicos en diferentes escenarios de cambio climático previstos. En conclusión, se trata de definir un territorio especialmente rico desde el punto de vista de los bienes y servicios de los ecosistemas que son especialmente valiosos para el futuro en un escenario de cambio climático. Conservar y mantener procesos vitales tales como el ciclo del agua, la resiliencia (ecológica y socioeconómica) frente al cambio climático y la protección de la biodiversidad en su conjunto, no únicamente de determinadas especies particulares o de ciertos lugares emblemáticos cuya funcionalidad ecológica se ve amenazada por las actividades sometidas a control insuficiente situadas fuera de ellos.

5.1. Ámbito del proyecto

La propuesta es iniciar el proyecto de MGB en cuatro países, Portugal, España, Francia e Italia con el objetivo de unirse con la actual infraestructura verde europea hasta llegar a la actual infraestructura verde europea. No se descarta que en el futuro se pueda lanzar el proyecto en el sur del Mediterráneo involucrando a los países ribereños con el fin de seguir creando un gran anillo de conservación que abarque toda la cuenca.

El anillo verde se extenderá por la extensa costa española y seguirá por el sur Francia y norte de Italia hasta unirse con el European Green Belt en el Adriático, pero ambiciona abrazar a todos los países ribereños del Mediterráneo, algunos de los cuales han sufrido los efectos del Cambio Climático durante un lapso temporal más prolongado (la distorsión climática comenzó hace ya mucho tiempo en los países de la orilla meridional y se despliega hacia el norte a gran velocidad). La magnitud del problema obliga a considerar grandes espacios de gestión transnacionales (prevención, conservación, restauración...), lo cual trasciende la idea de proteger y gestionar pequeñas manchas aisladas con objetivos y programas limitados y parciales.

El principal nexo de unión entre las áreas que conformarían la Mediterranean Green Infrastructure sería **estar gobernadas por el régimen climático mediterráneo**. En éste, **una pequeña proporción de las precipitaciones tiene origen atlántico** (vientos del W que empujan sistemas frontales de nubes; en torno al 20% del total anual) **y la dinámica de la meteorología está muy matizada por hechos regionales y locales** como la cantidad y tipología de la biomasa (bosques, matorrales, pastos, cultivos), la capacidad de los usos del suelo para aportar o restar humedad a la atmósfera y al suelo (efecto “isla térmica” en ciudades, dificultad de infiltración en áreas artificializadas, evapotranspiración de cultivos y vegetación natural) los cuales, junto a la incidencia de los hechos globales (gases de efecto invernadero, temperatura general de la atmósfera y del mar...), caracterizan cualquier proceso de Cambio Climático.

5.2. Soluciones basadas en la naturaleza

Las soluciones de **adaptación/mitigación ante el Cambio Climático** deben abarcar todos los aspectos de la planificación territorial, ser consecuentes con las escalas en las que actúa el clima, escenarios amplios o más locales, ser

transversales a cualquier política sectorial y toma de decisiones. **Han de ser soluciones sistémicas basadas en la comprensión y el respeto de los ciclos naturales.** Cambio Climático y Ciclo Hidrológico están tan íntimamente relacionados en el Mediterráneo que cualquier actuación ha de considerar todas las variables implicadas en el funcionamiento de los frágiles hábitats que se extienden por la Cuenca, entre las cuales destacan **el estado de la vegetación natural, la salud de ríos, la desaparición de muchos humedales las prácticas agroganaderas tradicionales y modernas y la superdimensión de la urbanización y de la artificialización del territorio.**

5.3. Establecimiento de soluciones basadas en la naturaleza (Nature-based Solutions / NbS) y de infraestructuras verdes (IV)

Los objetivos de la “Estrategia sobre la Biodiversidad hasta 2020” plantean la implantación de infraestructuras verdes, la restauración de al menos el 15% de los ecosistemas degradados (2020) y evitar la pérdida neta de ecosistemas y servicios ecosistémicos antes de 2015. Asimismo, promueve la aplicación de medidas que potencien la biodiversidad en áreas agrarias y la gestión sostenible en áreas forestales a través de planes de gestión forestal adecuados.

Las áreas costeras muy urbanizadas y las de actividad económica intensiva (agricultura, ganadería e industria transformadora) han eliminado desde los años 60 extensas áreas naturales y compartimentado los hábitats. La conectividad ecológica, la funcionalidad ecológica y las condiciones abióticas están bajo mínimos en esta subregión, situándola en los L3 y L4 del 4-Level Model for Ecosystem Restoration (Restoration Priority Framework). Además, la extensa artificialización del suelo y la intensificación de las prácticas agrícolas restan humedad a las masas de aire basales inutilizando el mecanismo que regula la precipitación local estival. Este efecto es sinérgico a nivel regional con el Cambio Climático Global. Los datos son aterradores: la media de ocupación entre 1987 y

2005 fue de 2.800 has anuales (8 has/día transformadas). Todo esto supone que en menos de una generación un 43% del litoral mediterráneo español se haya convertido en artificial. Estos cambios son casi irreversibles en el corto plazo.

La oportunidad de actuar es mayor en las áreas montañosas despobladas, en su mayor parte dentro del L2 del 4-Level Model mencionado. Es la salud de estas áreas la que garantiza los servicios ecosistémicos imprescindibles para el desarrollo de las otras. Y su funcionalidad está amenazada por el Cambio Climático y, además, todos los modelos nacionales de distribución de especies pronostican decaimiento y banalización de los hábitats. Por ello son necesarias acciones prácticas de urgencia que delimiten el espacio afectado y concedan la importancia real de los servicios ecosistémicos asociados a los hábitats allí existentes.

El Marco de Prioridades de Restauración aconseja para el caso de efectos ecológicos del Cambio Climático ajustar las superficies de los ecosistemas para mitigarlo. Y adaptar la restauración de los ecosistemas existentes amenazados para aumentar su resiliencia y la funcionalidad de los ciclos naturales. Para ello es necesario cartografiar y evaluar con este objetivo ecosistemas y servicios adaptándose a la clasificación del Anexo IV (tipos de ecosistema y descriptores potenciales) del documento citado con el fin de contribuir a caracterizar su estado ecológico (GES, FCS, FRV, etc.) y establecer áreas prioritarias y potenciales de localización de infraestructuras verdes (Green Infrastructures/GI) y de Soluciones basadas en la Naturaleza (NbS).

5.4. Cooperación entre los países europeos de la cuenca mediterránea y participación pública

El Mediterranean Green Belt (MGB) se plantea como un gran corredor ecológico internacional en el que integrar los hábitats montañosos y costeros mejor conservados, los catalogados

en la Red NATURA 2000 de la UE, los espacios protegidos bajo normativas nacionales haciendo especial énfasis en las zonas transfronterizas. Pero, además, debería incluir áreas agrícolas tradicionales (la Cuenca Mediterránea es muy rica en adaptaciones productivas sostenibles ancestrales: mosaico agrícola mediterráneo, sistemas tradicionales de regadío en montaña y vega, red de vías pecuarias de la trashumancia...) y zonas urbanas en las cuales se deberían adoptar códigos de buenas prácticas que contribuyan desde las extensas áreas urbanizadas a la interconexión ecológica y el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos.

Este anillo verde pretende extenderse por la costa española y continuar por el S Francia y N de Italia hasta unirse con el European Green Belt en el Adriático (Figura 1), pero ambiciona abrazar en el futuro a todos los países ribereños del Mediterráneo, algunos de los cuales han sufrido los efectos del Cambio Climático y la destrucción de la biodiversidad durante un lapso temporal más prolongado (la distorsión climática comenzó hace ya mucho tiempo en los países de la orilla S y se despliega hacia el N a gran velocidad). La magnitud del problema obliga a considerar grandes espacios de gestión (prevención, conservación, restauración...), lo cual trasciende la idea de proteger y gestionar pequeñas manchas aisladas con objetivos y programas limitados y parciales (lo que contraviene el enfoque ecosistémico en proyectos promovido por la UE). Se trata de conservar y mantener procesos vitales tales como el ciclo del agua, la resiliencia (ecológica y socioeconómica) frente al cambio climático y de garantizar la protección de la biodiversidad en su conjunto, no únicamente de determinadas especies particulares o de ciertos lugares emblemáticos cuya funcionalidad ecológica se ve amenazada por las actividades sometidas a control insuficiente situadas fuera de ellos.

El corredor se extiende principalmente por la región biogeográfica mediterránea de España,

Portugal, Francia, Italia y sur de Eslovenia, y también por parte de la región alpina en los pirineos orientales, y la vertiente meridional de los Alpes, y la región biogeográfica Continental de Italia y Eslovenia; localizándose solo en la región mediterránea hasta 120 tipos de hábitats de interés de la Directiva 92/43; 120 en región mediterránea, 29 prioritarios, que junto con la distribución de las especies han propiciado la declaración de cerca de 1.300 lugares de la Red Natura 2000.

5.5. Máximo consenso y participación pública

La propuesta se deberá lanzar e implementar buscando el máximo de consensos entre los diferentes niveles de administración y las diferentes actuaciones humanas e intereses que gravitan hoy sobre el territorio. se deberá explicar con detalle los beneficios que tienen para que todas estas actuaciones de conservación de la biodiversidad y de mantenimiento del ciclo del agua en un presente y futuro enmarcado por el escenario de cambio climático.



Figura 1. Recorrido ideal de la MGB y conexión con el EGB en el NE de Italia

6. Ventajas de la realización del proyecto MGB

6.1. Efectos positivos ambientales y ecológicas

- aumento de la resiliencia ante el cambio climático.
- conectividad para las especies y los procesos y, por tanto, mantenimiento de la diversidad genética.
- mejora de la conectividad ecológica.
- para combatir las causas y los efectos del cambio climático mediante actuaciones de minimización y adaptación
- herramienta clave para la conservación,
- es totalmente estratégico para el mantenimiento de funciones básicas de los ecosistemas como productores de agua, fijación de suelos, ciclo del agua, ciclos del carbono y del nitrógeno.
- protección de biodiversidad como área de distribución, migración y colonización para numerosas especies terrestres de alto valor para la conservación, entre las que se deben destacar varias de las incluidas en las Directivas de Hábitats y Aves, 18 mamíferos entre los que destacan dos prioritarias, Lynx pardinus, el Canis lupus lupus; 7 reptiles con una prioritaria, 9 anfibios con dos prioritarias, y numerosas especies de peces con tres prioritarias, así como infinidad de aves, entre las que destacan aquellas que usan el mediterráneo dentro de su ruta migratoria, y las propias de hábitats húmedos litorales. y realizadores de funciones climáticas esenciales y que entronca con el cinturón verde Europeo es una importante ruta de migración para varios mamíferos en peligro de extinción como el oso pardo Ursus arctos, el lupo Canis lupus, el lince Lynx, el gato silvestre Felis silvestris de Wild Cat y Nutria Otter de Eurasia, Lutra lutra, contiene importantes áreas de nidificación para aves migratorias, y es un último retiro para altamente especies en peligro de extinción, como el gran

grillo de sierra de cola Polysarcus denticauda, Margaritifera margaritifera de mejillón de agua dulce y Ciconia nigra de cigüeña negra especialmente en los paisajes de uso intensivo de Europa central;

6.2. Efectos positivos sobre la socioeconomía

- garantizar la permanencia en el tiempo de los bienes y servicios ecosistémicos necesarios para el desarrollo socioeconómico.
- para reducir la asimetría dotacional entre el entorno costero severamente urbanizado e intensivo y el entorno rural montañoso despoblado y biodiverso, de cuya funcionalidad depende el primero.
- producción de bienes y servicios ambientales que pueden ayudar a mantener la economía productiva local.
- desarrollo de turismo sostenible, respetuoso e integrado con el medio ambiente
- mejor calidad de vida.
- conservación de prácticas tradicionales.
- interacción cultural con otras poblaciones incluidas en las rutas de conexión.
- monumento histórico y cultural vivo de historia europea reciente, una herramienta para el desarrollo regional sostenible, el turismo de naturaleza y sensibilización en materia de conservación de la naturaleza y conservación de la diversidad biológica en diferentes niveles sociales y políticos;
- el "Cinturón Verde Mediterráneo" es también una herramienta importante para cooperación a diferentes niveles, para promover el entendimiento entre las naciones y a largo plazo y convivencia pacífica

7. Resultados finales esperables del Proyecto.

El resultado final de la implementación real será el siguiente:

- I. una propuesta de cartografía que identifique corredores, núcleos de obstrucción,

condiciones ambientales distintas y usos variados del territorio, la cual deberá contrastarse con la existen en las propias administraciones nacionales, autonómicas y locales, pudiéndose proponer crear una figura de conservación nueva y de menor rango de protección que los actuales espacios protegidos, pero capaz de restringir la realización de algunas políticas territoriales y potenciar aquellas otras sostenibles que favorezcan los fines de la infraestructura verde del Mediterráneo.

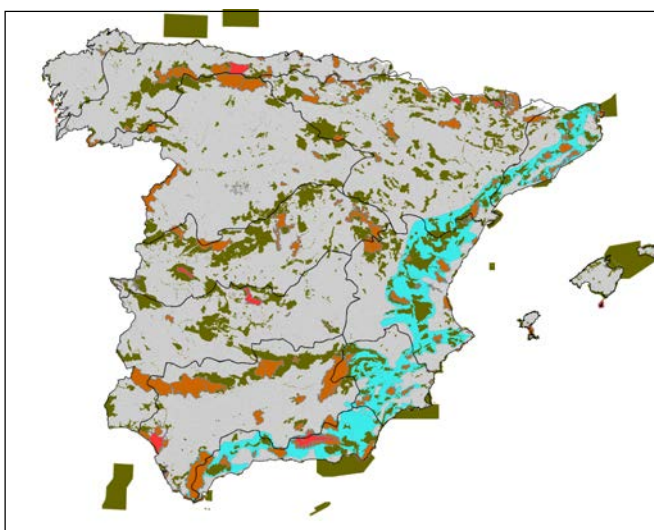


Figura 2. Espacios protegidos y catalogados y delimitación aproximada de la Mediterranean Green Infrastructure en España.

- II. una propuesta de gobernanza del territorio donde se incluyan una serie de acciones propositivas para mantener y restaurar los ecosistemas pero también se delimiten una serie de actuaciones que pueden ser o están siendo lesivas para el mantenimiento de esos bienes y servicios de los ecosistemas.
- III. realización de programas piloto a escala territorial inferior en localizaciones seleccionadas, según diferentes criterios, que sean exportables y aplicables al resto del territorio. Detalle de los aspectos innovadores de conservación de las especies y los ecosistemas y de extensión de buenas prácticas agrari-

rias, ganaderas y forestales, que puedan valer para el resto de los ecosistemas mediterráneos y para otras partes de Europa.

- IV. análisis de los ecosistemas con mayor interés para la conservación que se encuentren en las zonas fronterizas y que sean claves para la continuidad del MGB. Así las zonas de Pirineos entre Francia y España, el bosque mediterráneo de la raya entre España y Portugal y los humedales costeros del golfo de Cádiz y las riberas del Guadiana, o los ecosistemas de transición entre alta montaña pirenaica y monte mediterráneo en la frontera hispano-francesa (Figura 2), y los humedales costeros de dicha área; entre Francia e Italia los hábitats de alta y media montaña de los Alpes marítimos, especialmente en la conexión entre el Parc National du Mercantour y el Parco Naturale delle Alpi Marittime (aunque se escapan de los límites de la región biogeográfica Mediterránea), o los hábitats de monte mediterráneo de los espacios más cercanos a la costa (Figura 3), y entre Italia y Eslovenia,

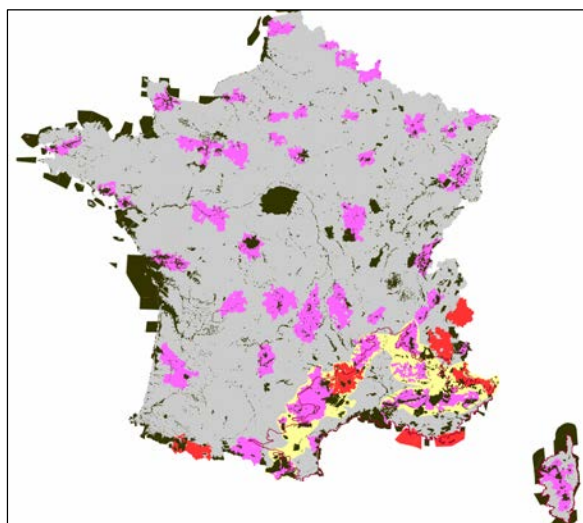


Figura 3. Espacios protegidos y catalogados y delimitación aproximada de la Mediterranean Green Infrastructure en Francia.

los hábitats que articulan la conexión entre la costa de Trento, los Alpes Dináricos y la península de Istria, donde conectan las regiones biogeográficas continental, alpina y Mediterránea (Figura 4). Es importante observar, que salvo entre España y Portugal, las demás fronteras implicadas coinciden con cuellos de botella en la conexión de la región biogeográfica mediterránea, por lo que a los beneficios para la inte-

gración transnacional que suponen los proyectos Interreg, se añade la conveniencia de actuar en puntos de destacada fragilidad para la conectividad biológica.

- V. El Mediterranean Green Belt aumentaría el nivel de coordinación en la gestión entre espacios sometidos a regulaciones particulares, demasiado inconexos entre ellos.

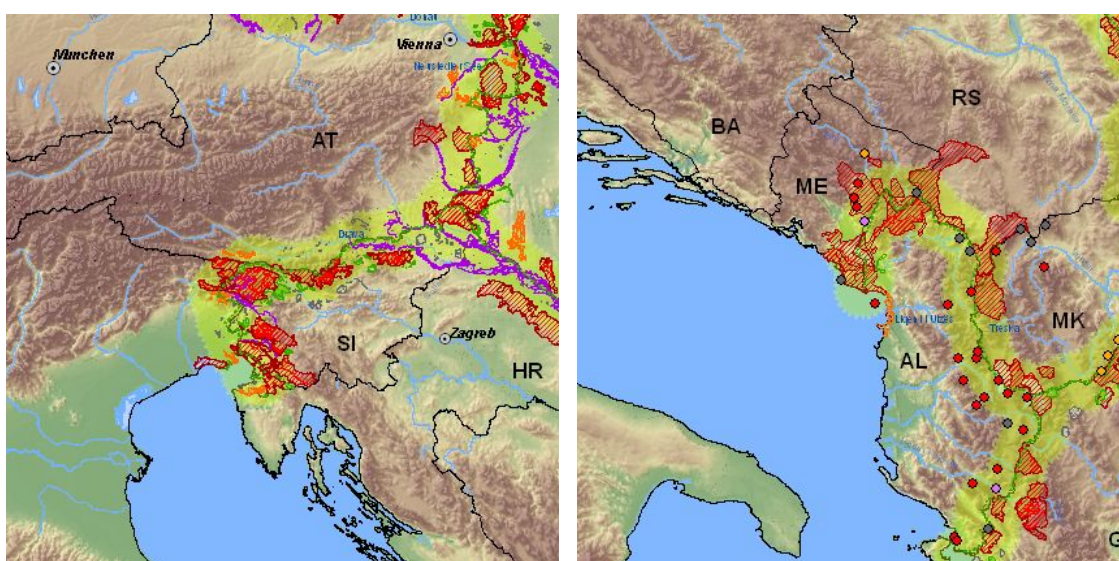


Figura 4. Posible área de actuación en Italia para establecer una conexión con el ex-tremo balcánico del European Green Belt en el Mar Adriático.

i https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/biogeos/Mediterranean/KH7809610ESC_002.pdf

ii https://en.wikipedia.org/wiki/European_Green_Belt



PLAN SIGMA. ÁREA DE DESCARGA DE INUNDACIONES. KALKENSE MEERSEN, FLANDES
Pensado para hacer frente a las inundaciones del Río Escalda y sus afluentes sobre la región de Flandes, ha creado una zona de descarga para las crecidas del río de de 950 Ha,

Foto: (IMAFEN: <https://www.sigmaplan.be/en/>)



LAGUNA DE BALDAIO. A CORUÑA

Núcleo (nodo) de la red de infraestructura verde del área de A Coruña. Presenta un interés especial por sus valores ecológicos, su biodiversidad y por sus servicios de regulación, en particular el secuestro de carbono azul.

Foto: Equipo de investigación de la Escuela Gallega del Paisaje.