

# EL PAISAJE COMO ELEMENTO INTEGRADOR EN EL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE COVALAGUA Y LAS TUERCES (PALENCIA)

**Pedro María Herrera Calvo**  
(*Biólogo*)

**Luis Santos y Ganges**  
(*Lcdo. en Geografía y Dr. en Urbanismo*)

## RESUMEN

Pensamos que el paisaje, entendido genéricamente como cualidad o carácter del territorio, puede ser un buen hilo conductor en la planificación espacial, por supuesto en la memoria informativa, y de forma algo menos ortodoxa en la memoria justificativa o estratégica. Entendemos, pues, que el paisaje “como elemento integrador en el plan” no sólo es una buena forma de enlazar contenidos, armar el diagnóstico y lograr una buena comprensión geográfica, sino que, utilizando una perspectiva dinámica, puede ser una clave elucidatoria de la biodiversidad y de los procesos de cambio. El paisaje, desde una visión integradora de lo natural y lo cultural, puede convertirse en un agregado transversal que permita aproximarse mejor a la realidad y extraer las claves de la ordenación de un Espacio Natural. Utilizando, pues, el caso práctico del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Covalagua y Las Tuerces (Palencia), los autores del artículo, a su vez coordinadores del equipo técnico encargado de elaborar las bases de este PORN, realizan una aproximación al uso del paisaje como herramienta de planificación, haciendo hincapié en tres aspectos fundamentales: el uso del paisaje como vehículo de integración, el desarrollo de análisis paisajísticos muy enfocados a los objetivos de planificación y, finalmente, la utilización del paisaje como hilo argumental entre el inventario, el diagnóstico y las propuestas de ordenación

**Palabras clave:** Paisaje, planificación, espacios naturales, plan de ordenación de los recursos naturales, PORN, geodiversidad.

## ABSTRACT

*We believe that landscape, understood as the quality or personality of a territory could be a good conducting thread in land planning. Of course, this is a fact when we are talking about the information memory, but it could also be, in a more heterodox way, about the justification or the strategic planning. We understand that landscape, as integration thread of the plan, is not only a good technique to link contents, build diagnostics and get a good geographic comprehension of our site, but, from a dynamic perspective, it could be an explanation key for biodiversity and changing processes. Landscape, from this wide view, integrating natural and cultural issues, could become a transversal aggregate leading a better approach to reality, and a better way to extract planning and conservation keys of a Natural Protected Land. The authors of this paper, heads of the technical assistance engaged to build the “Covalagua and Las Tuerces (Palencia, Spain)” Natural Resources Conservation Plan, use this plot as a case study to approach the use of landscape as a planning tool, focusing in three key aspects: The use of landscape as integration topic, the development of more precise landscape analysis, strongly focused in the planning objectives and, at last, the landscape as plot link between inventory, diagnostic and assessment proposals.*

**Keywords:** Landscape, land planning, protected lands, natural resources management plan, NRMP, geodiversity,

## **INTRODUCCIÓN**

Es sabido que el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) constituye el principal instrumento de planificación de un Espacio Natural Protegido (ENP) en España, tal y como recoge hoy en día la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Este instrumento, clave en la gestión integral de todo espacio natural, se encuentra en la actualidad en un proceso de renovación que busca incorporar los nuevos criterios de conservación, relación con su entorno y desarrollo sostenible de los ENP a la instrumentación planificatoria.

Los PORN se han consolidado, en sus más de veinte años de existencia, como documentos en general compuestos por dos partes: un inventario que recoge de forma exhaustiva la información sobre el ámbito del Plan, seguido de un documento normativo que recoge la zonificación del espacio y las directrices y normas que van a regular el futuro Espacio Protegido. En este modelo, a menudo se ha optado por generar documentos muy extensos, desestructurados y poco comprensibles en los que existe una brecha patente entre el inventario y la normativa, que aparecen como dos elementos separados con una conexión muy tenue.

Frente a esta situación, la Junta de Castilla y León lleva ya un tiempo tratando de mejorar este tipo de planes, actualizando y mejorando la metodología que se utiliza, potenciando la participación social mediante la aplicación de procesos de información y consulta, y la incorporación de la población local a procesos participados. Una muestra de esta profunda renovación en la forma de

abordar los instrumentos de planificación de los espacios naturales castellano-leoneses puede consultarse en la página Web de la Junta de Castilla y León que recoge los documentos de los últimos Planes de Ordenación tramitados en la Comunidad Autónoma<sup>1</sup>.

El presente artículo se centra en el tratamiento del paisaje en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Covalagua y Las Tuerces (Palencia), un instrumento de planificación de espacios naturales pretendidamente innovador<sup>2</sup> en su enfoque, en su metodología y en sus contenidos técnicos, que se encuentra en este momento inmerso en un proceso de participación pública previo a su publicación oficial.

El objetivo principal del artículo, pues, consiste en mostrar cómo el equipo redactor ha utilizado el paisaje como vehículo integrador de la información útil para la ordenación del espacio, actuando como elemento de coordinación transversal de la Memoria Informativa. También se pretende exponer cómo se ha adaptado una metodología de planificación estratégica basada en el Marco Lógico, para procesar toda esta información y proyectarla sobre el territorio, estableciendo una secuencia de planificación, muy centrada en el paisaje, capaz de racionalizar la toma de

---

<sup>1</sup> [www.jcyl.es/recursosnaturales](http://www.jcyl.es/recursosnaturales)

<sup>2</sup> Una perspectiva general del proceso metodológico utilizado en el desarrollo de este instrumento puede consultarse en SANTOS y HERRERA (2010), mientras que los documentos oficiales del PORN estarán disponibles a partir de noviembre de 2010 en la página Web [www.jcyl.es/recursosnaturales](http://www.jcyl.es/recursosnaturales).

decisiones sobre diferentes aspectos de ambos Espacios Naturales.

El trabajo no explica, en todo caso, la serie de técnicas de análisis paisajístico utilizadas, ni se detiene en dar pautas para su aplicación en estudios similares. Nuestro trabajo no constituye, digámoslo así, un ejemplo de análisis sistemático basado en técnicas contrastadas y asimiladas, sino, fundamentalmente, un trabajo de debate y reflexión teórico-práctica, con una base fundamentalmente paisajística, sobre los procesos y las realidades de un territorio singular de gran valor geomorfológico, paisajístico, ecológico y cultural, muy ligado al medio social y a las tensiones y dinámicas de la sociedad de su entorno.

El trabajo técnico del PORN se ha organizado a partir de equipos temáticos formados por expertos, construyéndose de forma coordinada e interdisciplinar, siguiendo un esquema metodológico flexible, con abundantes momentos de reflexión y evaluación en conjunto para tratar de dar con las claves significativas de estos espacios y ofrecer una propuesta coherente de regulación, zonificación y normativa. El papel del paisaje en este proceso ha resultado determinante, ya que sin la aproximación paisajística el riesgo de desintegración y compartimentación de la información de partida nos habría impedido trabajar desde una visión realmente integradora. Exponer este papel del paisaje como clave de la ordenación y el camino metodológico que nos ha llevado a su formulación constituye el auténtico propósito de este capítulo.

Nuestro planteamiento planificador no se construye en abstracto, sino que responde

tanto a nuestra experiencia en instrumentos de ordenación del territorio como a la circunstancia de pensar un PORN para unos lugares donde la calidad del paisaje, cimentada en el patrimonio geomorfológico, nos parecía que debía prevalecer sobre otros asuntos que habitualmente dirigen la planificación de espacios naturales.

En efecto, los Espacios Naturales de Covalagua y Las Tuerces son dos pequeños enclaves, fácilmente identificables, cercanos pero físicamente aislados, que se localizan en el noreste de la provincia de Palencia, en las estribaciones de la Montaña Palentina. Ambos pertenecen, desde el punto de vista de la geografía física, al ámbito de Las Loras, mayoritariamente ubicado en la provincia burgalesa, formando parte del piedemonte de la Cordillera Cantábrica. La comarca natural de Las Loras conforma un dominio fisiográfico de gran homogeneidad litológica y estructural, caracterizado por amplios pliegues sobre materiales sedimentarios cretácicos, muy homogéneos también en los rasgos fundamentales del relieve, que incluyen un extenso conjunto de combes y sinclinales colgados. En este paisaje cobran una relevancia especial las formaciones geomorfológicas, caracterizadas por un relieve inverso y por activos procesos de erosión kárstica. Las loras son mesas o muelas, elevaciones de extensión heterogénea, de superficies planas y arrasadas y con bordes protegidos por cantiles que se alzan sobre las combes. La Lora de Las Tuerces, levantada sobre el Valle del Pisuerga, es la más occidental de todas, mientras que la de Covalagua, muy próxima a la anterior, marca el límite entre la cuenca del Ebro por el Norte y la

del Duero por el Sur. Este paisaje presenta en su forma cierta complejidad, debido a la variedad morfológica y de usos. Las zonas cultivadas se intercalan con bosques, matorrales y pastizales, creando un mosaico muy variado en tonalidades, con marcadas diferencias espaciales y estacionales. A este cromatismo se le añade el que aportan las formaciones geológicas características y los numerosos afloramientos, que introducen tonalidades grisáceas. Todo ello da lugar a un variado mosaico de texturas.

La parte occidental de la comarca de Las Loras acoge varios espacios naturales protegidos íntimamente conectados entre sí desde el punto de vista ecológico y paisajístico, además de Covalagua y Las Tuerces se pueden citar Amaya y Peña Humada al Sur o las Hoces del Alto Ebro y Rudrón hacia el Este, todos ellos en la provincia de Burgos. Por otra parte, su situación como orla de media montaña supone una estrecha relación con la Montaña Cantábrica, especialmente con Valderredible, aunque también con el Valle de Santullán y el Corredor de Campoo, vinculando geográficamente Las Tuerces y Covalagua con la Montaña Palentina.

## **EL PAISAJE COMO SÍNTESIS ESTRATÉGICA DE LA ORDENACIÓN**

De todos los factores estimados es quizá el paisaje el que mejor sintetiza tanto las líneas estratégicas como los valores naturales, culturales y educativos de ambos espacios naturales, reflejando también distintos aspectos globales muy importantes de cara a su planificación y al mantenimiento de su papel ecológico. Entre estos aspectos se puede citar la expresión visual de los procesos geomorfológicos dinámicos que protagonizan ambos espacios (la dinámica kárstica, la erosión fluvial, el proceso geológico de captura de la cuenca del Duero por el Río Ebro), la conexión territorial que comparten, la percepción de los grandes cambios biogeográficos, el papel de los corredores de comunicaciones, tanto ecológicas como socio-económicas y la relación paisajística entre la Meseta y las montañas que la bordean, por citar algunos de los más aparentes.

La consideración del paisaje en dos espacios separados, de dimensiones reducidas, pero unidos por una fuerte conexión visual y territorial supone además un reto metodológico interesante, ya que el marco legal en el que se insertan apenas permite margen de maniobra para regular actividades en el exterior del ámbito estricto de los espacios.

El paisaje se ha considerado, además, como el mejor modo para la comprensión territorial y como un ámbito de integración de las diferentes disciplinas que confluyen en la planificación de estos espacios

naturales, el punto de encuentro entre los valores naturales, el patrimonio cultural, el potencial educativo, el contexto geográfico y territorial o las actividades económicas y de transporte que se localizan en el entorno. La incorporación del paisaje a los trabajos de planificación implica, por lo tanto, una adaptación metodológica sustancial de las perspectivas y técnicas que se utilizan habitualmente para el análisis paisajístico.

Un análisis convencional, centrado en parámetros como la definición de unidades paisajísticas, la evaluación de la calidad del paisaje, el análisis de fragilidad intrínseca, inducida y adquirida, o la visibilidad e intervisibilidad del paisaje, aunque relativamente necesario para contextualizar el paisaje en el inventario, se quedaba muy corto en cuanto a la ambición sintética e integradora de las propuestas paisajísticas: el resultado manifestaba algunas carencias graves. Las principales eran, por ejemplo, la inadecuada percepción de la calidad paisajística causada por la no aparición, en el análisis convencional, de factores importantes para el valor paisajístico; la estaticidad que transmite este tipo de análisis chocaba frontalmente con el dinamismo territorial y la movilidad de las amenazas paisajísticas detectadas. Así pues, hubo que mejorar el planteamiento inicial y desarrollar nuevas formas de análisis con un enfoque diferente. El análisis de paisaje se amplió en dos nuevas líneas: por un lado disponer de una aproximación científica a las causas y al devenir histórico del paisaje, desde una perspectiva tanto geográfica como ecológica, por el otro, se trataba de modelar un paisaje dinámico y funcional,

capaz de integrar los procesos activos en los diferentes ámbitos estudiados: geológico, ecológico, socioeconómico o cultural.

Un primer paso consistió en adoptar un modelo paisajístico y territorial capaz de acoger tanto la estructura como la dinámica del paisaje que agrupa ambos espacios. El trabajo se inició con la definición de unidades de paisaje, concretando y afinando a escala local a partir del trabajo del Atlas de los Paisajes de España, para después tratar de explicar y representar sus principales relaciones visuales y físicas. El resultado es un modelo territorial simplificado, fácil de entender, que relaciona entre sí los distintos componentes del paisaje y permite esquematizar sus interacciones.

Las grandes unidades de paisaje, en este caso Las Loras, a las que pertenecen los espacios naturales, las vegas de los principales ríos (Pisuerga, Valderredible, Ebro, Lucio), la Montaña Cantábrica, tanto la parte palentina como la cabecera del Ebro y La Ojeda, y los páramos detríticos del norte de Palencia, quedan representados en un análisis genérico. A partir de aquí, se simplifica paulatinamente el esquema hasta llegar a un modelo comprensible. La expresión gráfica de este proceso se refleja en la siguiente ilustración.

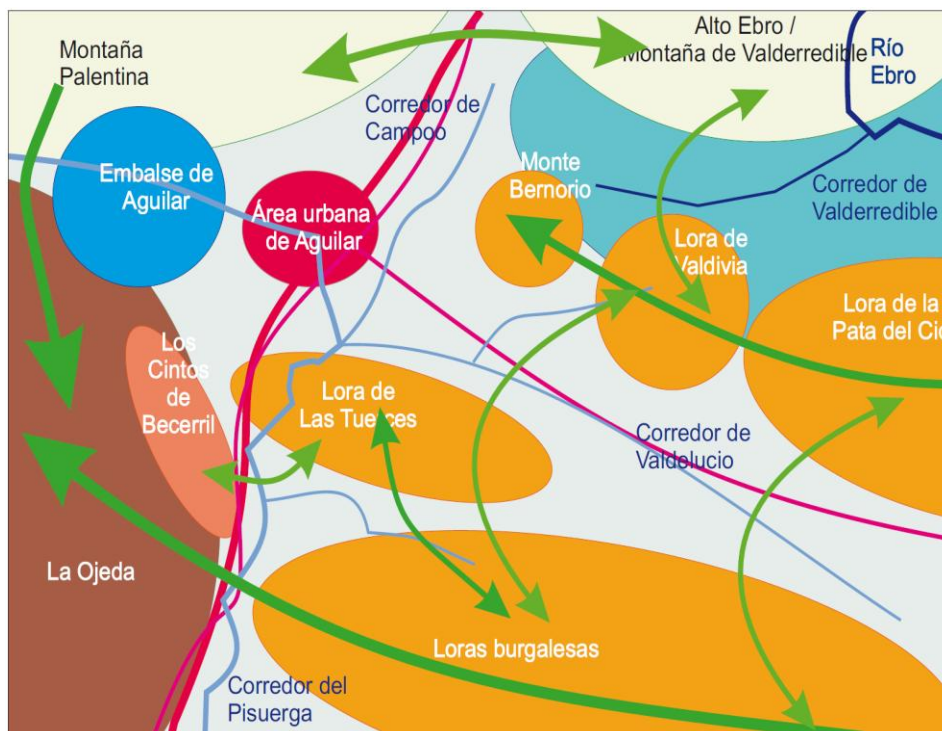


Figura 11. Modelo paisajístico general del territorio estudiado, reflejando las unidades de paisaje, los corredores de comunicaciones, los cursos de agua y las principales relaciones dinámicas.  
Fuente: Elaboración propia

Este modelo interpretativo sirve como preludeo a un enfoque más práctico y orientado. El planteamiento inicial es que el paisaje sirva de vehículo para la expresión conjunta de los diferentes factores que interactúan en el territorio, incluyendo factores culturales, históricos, dinámicos y subjetivos. Pero también es importante considerar el paisaje desde un punto de vista práctico, como una herramienta de ordenación, capaz de responder a las demandas metodológicas y de contenido referidas en la introducción.

El trabajo en este aspecto se inicia con la definición de las claves paisajísticas para la ordenación del espacio, es decir, aquellas cuestiones vinculadas con el paisaje que definen ambos espacios y que deben orientar las acciones de planificación y gestión para conseguir un resultado óptimo en cuanto a los objetivos de cualquier Plan de Ordenación: conservar, proteger y potenciar los valores de los Espacios Naturales.

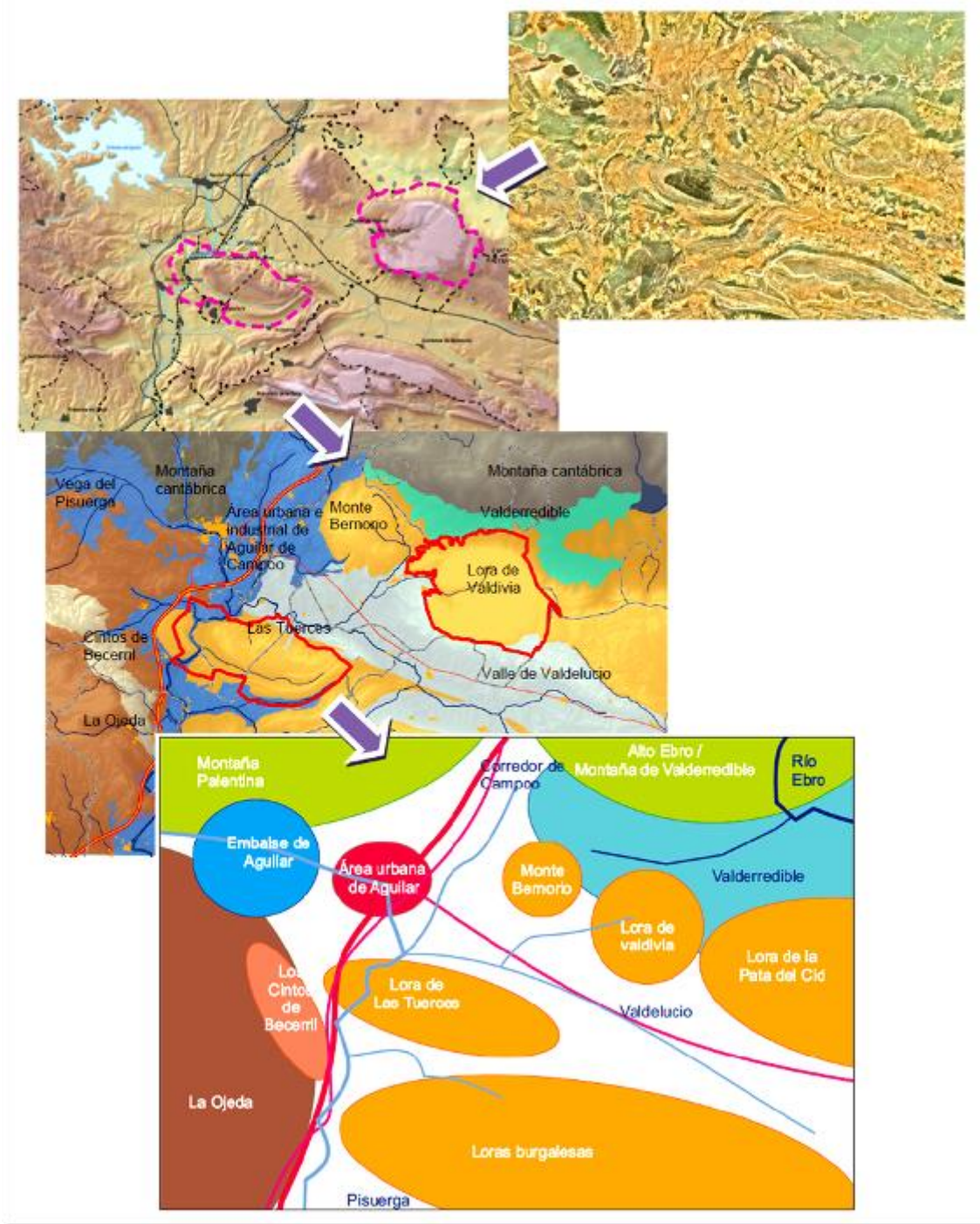


Figura 12. Génesis del modelo paisajístico general: desde la ortofotografía aérea (1), el análisis del relieve (2), la definición de unidades de paisaje (3) y la modelización del mismo (4), estableciendo finalmente las relaciones dinámicas más importantes (Figura 11). Fuente: Elaboración propia.

Se ha realizado un intenso esfuerzo para dar con estas claves paisajísticas, que aparecen nítidamente definidas en el Plan. Entre ellas destacan, por ejemplo, algunas características territoriales como el carácter ecotónico del territorio, situado entre fronteras ecológicas más o menos patentes. El principal límite ecológico es el contacto de la Montaña Cantábrica con el borde de la Meseta, pero también la transición desde Las Loras burgalesas a los Páramos de La Ojeda palentina marcan un ecotono perceptible, en este caso de Este a Oeste. El contacto “agresivo” entre la Cuenca del Ebro y la del Duero completa estas transiciones, que imprimen un fuerte carácter al paisaje local.

Otro de los aspectos clave para la interpretación paisajística local es el papel relevante de los corredores de comunicaciones, especialmente el que define la vega del Pisuerga y el corredor de Campoo (Palencia-Santander), al que se unen el corredor Aguilar-Burgos a través del Valle de Valdelucio, el enlace Aguilar-Ebro y la comunicación Aguilar-Cervera siguiendo el río Pisuerga. Estos corredores poseen además una gran importancia histórica, y son responsables de buena parte de las características socioeconómicas de la zona y de su relevancia como soporte de infraestructuras y circuitos económicos vinculados al transporte. Además, y por razones equivalentes, también conllevan un fuerte componente de conectividad ecológica, al constituir espacios de intercambio entre las zonas de montaña y la Meseta o entre cuencas hidrográficas. La importancia de estos corredores radica también en que existe una demanda continua de nuevas infraestructuras e

comunicaciones que necesariamente deben ubicarse en ellos, las últimas, por ejemplo, los proyectos de ferrocarril de alta velocidad entre Venta de Baños y Santander o la futura autovía Burgos-Aguilar de Campoo. Todos ellos son proyectos de enorme impacto paisajístico que afectarán, sin ninguna duda, al paisaje de ambos espacios naturales.

Por otra parte, la acción de las vegas fluviales en relación con los sinclinales de las Loras ha generado una fuerte estructuración de los usos del suelo, con espacios agrícolas en torno a los núcleos de población y en los fondos de valle, dejando las laderas y páramos para el aprovechamiento forestal y ganadero. Las vías de comunicación siguen también la dirección de los valles fluviales donde se concentran los usos de mayor intensidad. Muchos de estos usos están sufriendo una fuerte alteración en la actualidad, por ejemplo una pérdida de usos agrarios tradicionales que está transformando el paisaje de las vegas cultivadas, en las que se extienden los regadíos, tanto aquellos vinculados a los planes de mejora como los que proceden de pozos y perforaciones. En las zonas periféricas de las vegas se produce un cierto abandono de la actividad agraria, redundando en una presencia creciente de pastos y matorrales. La ganadería extensiva, por su parte, no mantiene los suficientes efectivos como para preservar el uso ganadero, y numerosas parcelas se orientan hacia un nuevo uso forestal, localizándose plantaciones de pinos y otras especies forestales. Las vegas concentran también los núcleos de población y las infraestructuras de comunicación, mientras que ambos Espacios Naturales se elevan



directamente sobre ese nivel de base, como hitos elevados, lo que les confiere un elevado acceso visual conjunto sobre y desde amplias zonas del Valle del Pisuerga, del Valle de Valdelucio y de la Montaña Palentina, lo que acentúa la estrecha relación existente entre ambos espacios y favorece su consideración conjunta.

Así pues, el análisis paisajístico ha dedicado igualmente un esfuerzo notable a definir las cuencas visuales de ambos espacios y sus implicaciones para la ordenación. Evidentemente, los trabajos de planificación del Plan de Ordenación han contado con la implementación de un potente Sistema de Información Geográfica, indispensable en una herramienta de estas características. Las cuencas visuales, obtenidas utilizando una herramienta de análisis espacial sobre el modelo digital del terreno, resumen esta profunda interconexión visual entre los espacios naturales y su entorno, sirviendo como base también para ubicar y ordenar desde las necesidades de señalización de ambos espacios en su entorno territorial hasta la organización del uso público para el aprovechamiento visual de los puntos de interés paisajístico de cada uno de los espacios.

El análisis de las cuencas visuales y, fundamentalmente, la reflexión en común sobre la realidad que el equipo redactor ha percibido en su trabajo de campo, corroboran este amplio acceso visual conjunto a Covalagua y Las Tuerces, no sólo desde las áreas mencionadas, sino también desde varias infraestructuras de comunicación altamente significativas, especialmente la A-67 y la N-627, así como desde el área urbana y periurbana

de Aguilar de Campoo, lo que supone que un gran porcentaje de la población local y visitante va a tener visibilidad conjunta sobre ambos espacios de forma simultánea. Los dos Espacios Naturales también mantienen una comunicación visual estrecha entre sí, como podía apreciarse ya en tiempos remotos desde el castro de la cumbre del Monte Bernorio, un mirador privilegiado con una ingente carga cultural situado justo sobre el campo de Aguilar.

Y si es importante la comunicación visual entre ambos espacios y su entorno (La Montaña Cantábrica o las Loras y, especialmente, los corredores de comunicaciones), no menos importante es su conexión funcional. Las Loras constituyen un conjunto de resaltes de gran valor ecológico incluidos en una matriz agraria vinculada a los fondos de valle. El pequeño tamaño y la singularidad de estos resaltes plantea la necesidad de mantener una alta capacidad de intercambio entre ellas de cara a preservar su biodiversidad.

La conectividad ecológica es un aspecto fundamental en este tipo de paisajes, especialmente en sus extremos. El núcleo de Las Loras parece mantener también un nivel de intercambio elevado con las zonas de montaña (que actúan como donantes de individuos y especies) y, a su vez, alimentar al borde de la meseta. El trabajo de campo muestra pasos frecuentes de cérvidos, lobos e incluso el vagabundeo de algún oso joven por el valle de Valderredible.

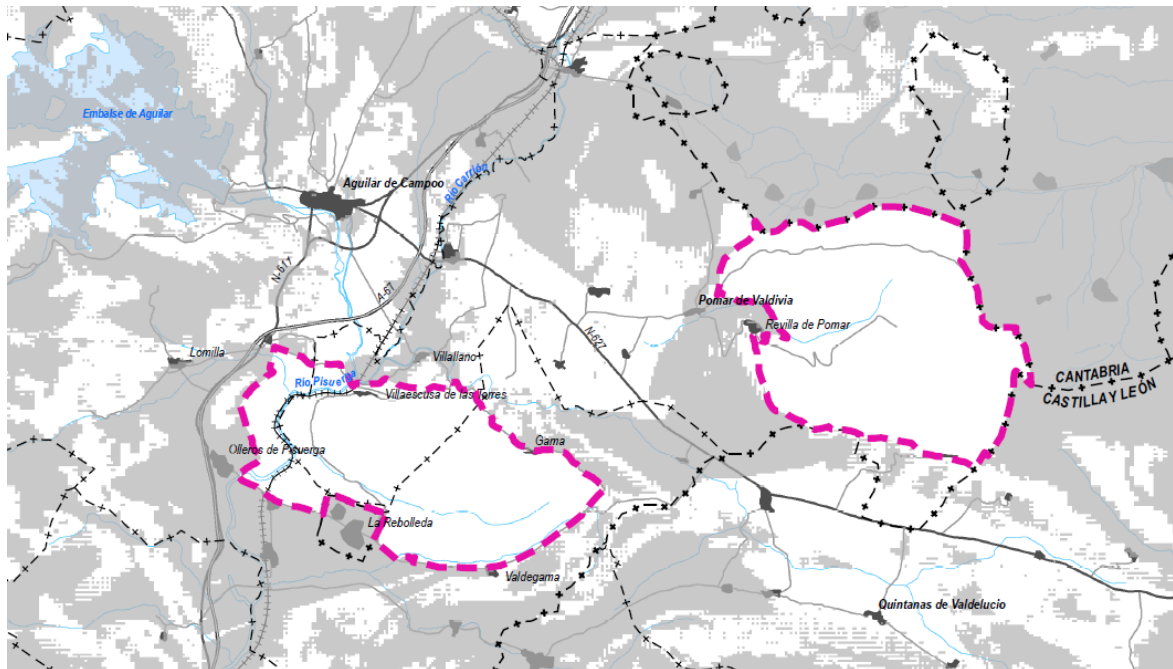


Figura 13. Acceso visual conjunto. Las zonas claras exteriores a cada espacio muestran los puntos desde los que se pueden percibir los dos espacios de forma simultánea. Fuente: Elaboración propia.

La conectividad ecológica se manifiesta, pues, como otro aspecto paisajístico fundamental para la conservación de ambos Espacios Naturales. La aplicación de técnicas derivadas de la ecología del paisaje, como el análisis de la fragmentación del territorio a partir de la cartografía de usos del suelo o el establecimiento de líneas prioritarias de conexión nos muestra la aportación real que hace la ecología del paisaje a la planificación de los espacios. Lo cierto es que los análisis muestran una baja fragmentación, pero también es cierto que la superposición de infraestructuras de comunicación plantea como amenaza un efecto barrera que es imprescindible tener en cuenta en la planificación de los espacios. El efecto relativamente bajo que la Autovía de Cantabria a La Meseta ha tenido sobre la conectividad ecológica en este tramo puede verse multiplicado cuando se solapan las nuevas autovías o la línea de Alta Velocidad, cuyo efecto

sobre estos Espacios Naturales debe ser valorado de forma muy cuidadosa, disponiendo, desde el propio PORN si es necesario, las medidas adecuadas para preservar sus valores naturales y paisajísticos.

Y si bien hemos establecido la primacía del patrimonio geológico y geomorfológico de cara a planificar estos espacios, no es menos cierto que sus comunidades faunísticas y botánicas también presentan un valor muy notable. Su papel como refugios de biodiversidad, especialmente en entornos rupícolas calcáreos, se potencia además por su situación con respecto a los corredores ecológicos al borde de la meseta, es decir, nuevamente por sus peculiaridades paisajísticas. La salvaguarda de este patrimonio demanda también medidas paisajísticas activas, coordinadas con aquellas regulaciones y propuestas específicamente dirigidas a la conservación de la naturaleza.

## **INTENTANDO MEJORAR EL MODO DE ORDENAR LOS ESPACIOS NATURALES**

La secuencia del modelo propuesto comienza con la puesta a punto de una metodología de planificación estratégica acomodada, desde el principio, a los objetivos de la ordenación. El uso de una variante metodológica del conocido como Marco Lógico, adaptada por el equipo técnico a las necesidades del PORN, ha permitido la elaboración de una memoria informativa muy dirigida, que huye de los inventarios enciclopédicos tan al uso en este tipo de análisis, para centrarse en los aspectos clave de cara a la ordenación.

Una vez completado este encauzado análisis, la información sintética obtenida sirve para plantear un diagnóstico técnico. Los aspectos clave del análisis son ordenados y priorizados para evaluar su situación actual (utilizando técnicas como matrices DAFO o árboles de problemas) y se plantean las líneas estratégicas de cara a la protección y el fomento de los espacios y los diferentes niveles de objetivos que debe cumplir la ordenación. Estas líneas y objetivos constituyen la base de la que emanan las directrices orientadas a fomentar o controlar las actividades en función de su incidencia sobre los espacios y, también, las normas que regularán el Espacio Natural. La normativa se plantea, por lo tanto, a partir de un contacto estrecho con la realidad, de un diagnóstico preciso y de un trabajo interdisciplinar, donde el paisaje es la clave y el argumento de la ordenación.

Este trabajo debe, además, modularse y adaptarse a la realidad social del entorno de los espacios naturales. Para eso, se está desarrollando un proceso de participación diseñado ad-hoc, en el que se recogen opiniones, propuestas y normas que provienen, directamente, de los habitantes de los espacios naturales y de su entorno socioeconómico. El gráfico siguiente resume esta propuesta metodológica general del PORN.

<sup>1</sup> Esta participación estaba planteada para su desarrollo de forma simultánea al resto del trabajo técnico de diagnóstico y ordenación, aunque su inicio se ha visto retrasado. El proceso de participación incluye dos fases claramente definidas: un diagnóstico socioeconómico de carácter subjetivo y una serie de acciones de participación directa sobre las directrices y normas del PORN.

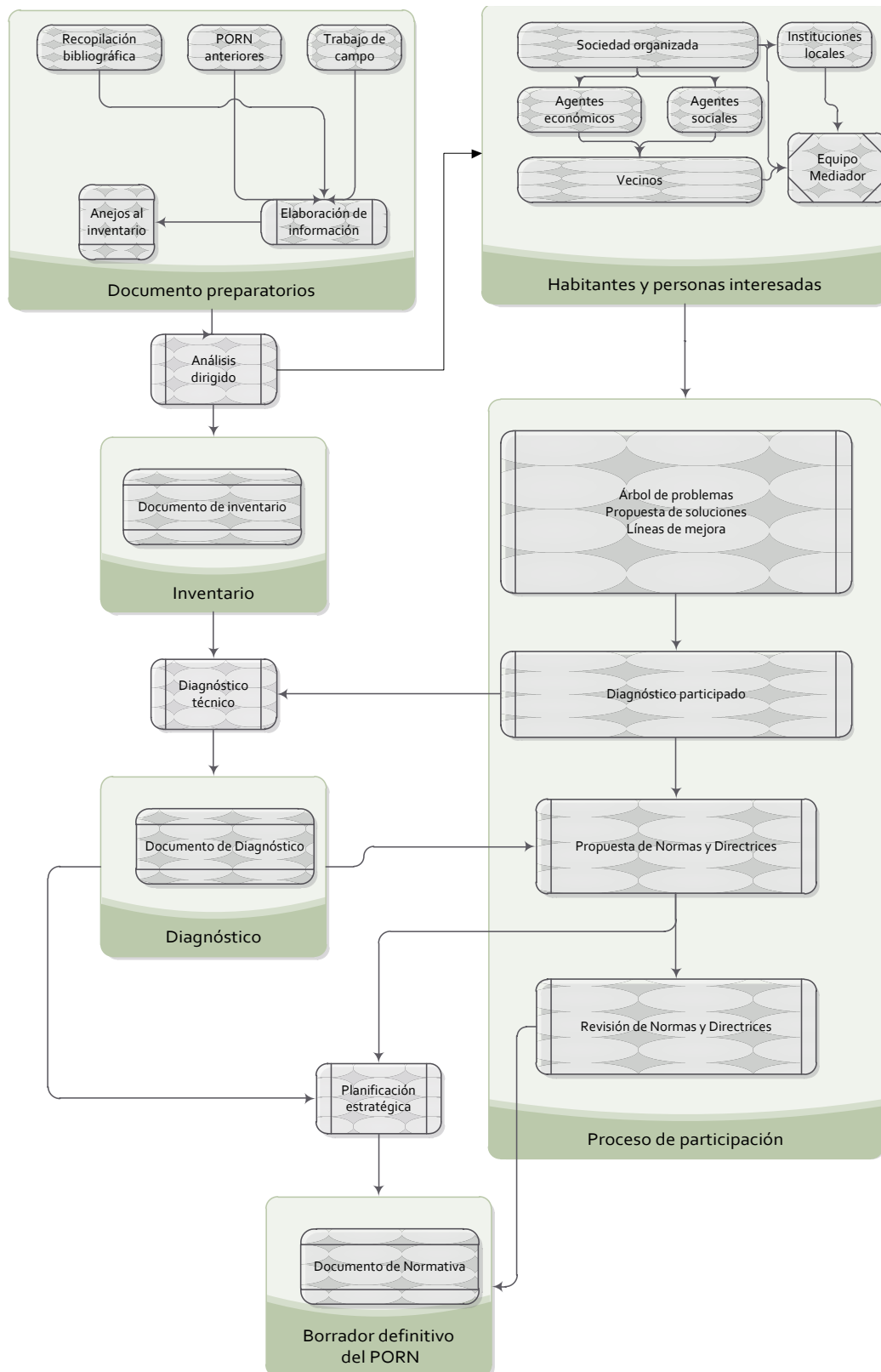


Figura 14. Gráfico general de las primeras fases de redacción del PORN hasta el borrador del documento normativo, incluyendo el trabajo técnico y el proceso participado. Elaboración propia.

## PEQUEÑAS INNOVACIONES

En este marco genérico de planificación espacial, hemos tratado de introducir pequeñas innovaciones orientadas a mejorar la efectividad y la comprensión del instrumento. La primera consiste en la elaboración de una memoria dirigida, en la que desde las primeras fases de recopilación de la información se trabaja sobre criterios de utilidad para la ordenación. Así sucede, por ejemplo, con el tratamiento de los conjuntos geológicos y geomorfológicos, cuyo tratamiento se aleja definitivamente de los extensos e incomprensibles análisis que apenas tienen relevancia en la ordenación final (en materias como la geotectónica, la geolitoología, la edafología, etc.). El equipo de estudio geológico ha planteado un análisis integrado, preciso y encaminado al plan (haciendo hincapié en geomorfología, topografía espeleológica, hidrogeología y patrimonio geológico), que además se sirve de criterios de singularidad y representatividad para la evaluación patrimonial.

La propuesta de utilizar ambos conceptos (singularidad, representatividad) aplicados al mundo de la biología y de los ecosistemas parte de González Bernáldez, en el ya lejano año de 1970. La singularidad hace referencia a la rareza o unicidad de un elemento del territorio mientras que la representatividad es una cualidad de un territorio que le hace ser simbólico de un determinado tipo de medio natural. En el contexto geológico el criterio de singularidad, se usa para determinar hasta qué punto un lugar de interés geológico es único o especial en un determinado contexto geológico. Otra novedad es el uso de este parámetro por

comparación con otros ejemplos a escala local, regional o nacional, según los casos. La representatividad se usa como criterio complementario al anterior, ya que puede haber elementos de singularidad baja pero que sean muy representativos de sus características geológicas. Este criterio se utiliza para identificar elementos geológicos que reflejan los rasgos habituales y característicos de un determinado territorio, aquellos que mejor representan su relieve, su paisaje, su geomorfología o determinados episodios de su historia geológica. Este criterio de representatividad ha sido usado en estudios ecológicos y ambientales desde hace 30 años, pero sólo recientemente ha sido introducido en España para proteger los enclaves geológicos más representativos. Los trabajos realizados para el Plan de Ordenación de referencia han revelado una magnífica riqueza geológica y geomorfológica, vinculada con la dinámica kárstica, de la que en Covalagua y Las Tuerces se encuentran ejemplos representativos de todas sus manifestaciones principales: karst en callejones, relieves ruiformes, lapiaces, dolinas, uvalas, simas, cuevas e incluso edificios tobáceos.

Otra línea innovadora en el desarrollo del Plan de Ordenación se centra en la integración del patrimonio cultural dentro de los principales valores del espacio natural. No se trata, simplemente, de la consideración de los elementos singulares del patrimonio cultural, que ya es una práctica habitual en todos los Planes de Ordenación, sino la consideración de múltiples valores culturales del entorno de forma complementaria a la consideración de los valores naturales: usos tradicionales del suelo, pequeñas

construcciones agropecuarias, mobiliario tradicional, yacimientos arqueológicos, patrimonio industrial, memoria histórica o producciones agrícolas de calidad. Lo cultural se funde de esta manera con lo natural y la interpretación del espacio y sus valores se fija tanto en la base ecológica como en la acción humana, lo que redundará en una gran riqueza interpretativa. Esta forma de trabajar el patrimonio cultural responde a nuestro modo de evaluar el paisaje, no como paisaje natural sino como la confluencia de lo natural y lo socio-cultural. Esta riqueza se complementa, además, con un enfoque activo de la realidad socio-económica del ámbito de trabajo cuyas claves se incorporan también a la información útil para la planificación.

También, directamente relacionada con los aspectos socioeconómicos y culturales se plantea otra línea estratégica del PORN, la consideración, a efectos de ordenación, del valor pedagógico y educativo de los diferentes elementos analizados en fase de inventario. Este planteamiento comienza a raíz de la constatación del enorme valor geológico y geomorfológico de ambos espacios naturales. La evaluación del patrimonio geológico muestra la presencia de hitos geológicos de enorme relevancia, como la Cueva de Los Franceses, el Campo de Dolinas de Covalagua, el Cañón de La Horadada o los Callejones de Las Tuerces, pero también la acumulación en un espacio muy reducido y delimitado de ejemplos de casi todos los elementos representativos de la morfología kárstica. Esta diversidad de elementos manifiesta un gran valor por sí sola, pero además crea un entorno de alto potencial pedagógico para conocer la dinámica

kárstica y sus principales elementos. Los diferentes aspectos que se iban incorporando al inventario corroboraban este valor pedagógico; la vegetación y la flora del espacio, por ejemplo, no presenta una gran relevancia botánica, pero algunos aspectos particulares, por ejemplo las comunidades de helechos que crecen en las grietas de los lapiazes, las plantas rupícolas o la floración de una comunidad de orquídeas de gran diversidad, suponen un gran activo de cara al uso educativo del espacio. Algo similar sucede, también, con la proximidad de muladares que garantizan una presencia constante de buitres y otras aves que enriquecen la percepción de los visitantes. Cada uno de los factores incorporados al análisis va apuntalando el interés educativo de ambos espacios. El potencial como escuela de Covalagua y Las Tuerces culmina con los elementos arqueológicos y etnográficos, desde el menhir de Canto Hito a los parapetos de los pastores o desde el Pozo de Los Lobos al Castillo de Gama, sin olvidarnos, por supuesto de una dotación de miradores que ofrecen vistas muy atractivas, tanto por su calidad estética como por sus posibilidades interpretativas.

## **DEL DIAGNÓSTICO A LA ORDENACIÓN**

El reto evidente es cómo pasar del diagnóstico a una ordenación eficaz que permita la preservación de los valores y que, sobre todo, permita a los visitantes una interpretación adecuada de todo el espacio. Aquí es donde cobra una mayor importancia la aplicación de métodos y técnicas de planificación (estratégica, territorial...) capaces de recorrer de forma coherente el camino entre el inventario y

las disposiciones normativas de los instrumentos. Así pues, un paso metodológico importante, una vez analizado el paisaje, consiste en realizar un diagnóstico lo más preciso posible de su situación actual. La aplicación de una adaptada metodología de marco lógico sobre el inventario se inicia con una técnica ampliamente conocida, basada en la definición de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que resumen las tendencias esperables sobre el paisaje local. El trabajo se realiza sobre tres ámbitos diferenciados, Covalagua, Las Tuerces y el ámbito conjunto de ambos espacios, para cada uno de los cuales se realiza todo el proceso completo.

Las principales conclusiones de la aplicación del diagnóstico DAFO en el ámbito conjunto fueron, entre las debilidades, la elevada fragilidad paisajística y la escasez de información. La fragilidad paisajística se concentra en cuatro elementos concretos: parques eólicos, explotaciones mineras, desarrollo urbanístico disperso e infraestructuras de comunicaciones, todas ellas bastante relacionadas entre sí. Por su parte, la carencia de información y señalización se manifiestan especialmente en vías de comunicación, miradores y puntos con acceso visual y muchos visitantes, como el entorno de Aguilar de Campoo. Estas debilidades se potencian con la presencia de amenazas de varios tipos, entre las que destaca la expansión del área urbana de Aguilar, germen de nuevas alteraciones paisajísticas y la perspectiva de nuevos proyectos pendientes de tramitación, especialmente de parques eólicos e infraestructuras. Las futuras vías de comunicación pueden contribuir a fragmentar el espacio intermedio y a

interrumpir la comunicación entre ambos espacios, mientras que los parques eólicos invaden la cuenca visual, dominando en escala, industrializando el paisaje que se percibe desde los miradores y desfigurando la conexión entre ambos espacios naturales y el resto de la comarca de Las Loras. Las grandes canteras y explotaciones mineras, por su parte, generan impactos puntuales cuya afección se debe, fundamentalmente a su ubicación próxima los espacios.

Los aspectos positivos, en cambio, se fundamentan en las principales fortalezas de la zona, la calidad de su paisaje y la concentración de los elementos clave en zonas poco alteradas, el elevado acceso visual desde las infraestructuras y las áreas habitadas o el impresionante marco escénico formado por La Montaña Palentina, La Ojeda, Las Loras y Valderredible. Las oportunidades se concentran en la gran atracción que ejerce la zona, con un elevado y creciente número de visitas, un gran potencial de recurso paisajístico por desarrollar, una fuerte articulación territorial y paisajística en torno a los corredores de comunicación (Corredor del Pisuerga, Corredor de Campoo, Corredor del Ebro por Valderredible, Corredor de Valdelucio) y la estrecha vinculación del paisaje de los Espacios Naturales con otros paisajes relevantes de la zona.

Además, cada uno de los dos espacios naturales tiene sus propios factores específicos. Por ejemplo, en Las Tuerces se produce un cierto solapamiento de zonas de interés paisajístico con zonas sensibles a molestias para la fauna y zonas valiosas desde el punto de vista del patrimonio, además de que se produce

una segregación por usos y visitas del territorio, que, en cambio se equilibra con una mayor variedad y una mejor posición estratégica sobre el Pisuerga. Covalagua y toda la Lora de Valdivia, por otro lado, resulta más sensible a la presión de Aguilar de Campoo y su área urbana o a los proyectos de Parques eólicos pero cuenta con infraestructuras de acceso y acogida a vigilantes y con un uso público más homogéneo y ordenado.

La combinación de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, siguiendo este marco lógico, se utiliza para generar objetivos de planificación y gestión, líneas estratégicas y una primera serie de orientaciones para la regulación de carácter paisajístico. El objetivo general que surge del proceso de diagnóstico implica desarrollar el potencial paisajístico conjunto de ambos espacios, en un marco escénico proporcionado por la concurrencia de Covalagua y Las Tuerces con la comarca de Las Loras, los corredores de comunicaciones y el área urbana de Aguilar de Campoo.

Las líneas estratégicas derivadas de este diagnóstico y de la combinación de puntos fuertes y puntos débiles del análisis global establecen un ámbito de oportunidad para la planificación paisajística de los Espacios naturales y orientan claramente y de forma activa cuál debe ser la gestión futura del paisaje en ambos Espacios Naturales y en la cuenca visual que definen.

La primera de estas líneas estratégicas implica la potenciación de la imagen en conjunto de ambos espacios naturales haciendo hincapié en su profunda conexión física, visual y funcional. El

tratamiento conjunto de ambos espacios, iniciado por la propia definición del Plan de Ordenación será una parte fundamental de su apuesta de futuro, ya que su carácter puntual y su proximidad, demandan una oferta unificada. Otras líneas estratégicas abundan en esta consideración, tratando de mejorar el acceso visual y la información disponible sobre ambos espacios en conjunto. La importancia de las comunicaciones en la zona y del entorno urbano de Aguilar de Campoo genera múltiples espacios concurrencios que se comunican visualmente con ambos Espacios Naturales, en los que resulta conveniente establecer puntos de información y orientar el acceso hacia ambos espacios.

El marco de regulación que se aplique para el territorio conjunto debe permitir, también, un cierto control sobre los proyectos e impactos paisajísticos que puedan afectar negativamente al paisaje que se percibe desde los Espacios Naturales, incorporando al ámbito de regulación el entorno visual. La administración de los Espacios Naturales debe desarrollar, al menos, la capacidad de informar en todos los procesos de Evaluación Ambiental que se desarrollen en zonas del entorno paisajístico de cualquiera de los dos espacios y, en la medida de lo posible, potenciar la capacidad de influir en su tramitación y de imponer medidas preventivas y correctoras que reduzcan los efectos negativos sobre el paisaje, ya provengan de nuevos proyectos de infraestructuras (y sus préstamos y obras derivadas), mineros o de urbanización .

Finalmente, como broche de las líneas estratégicas en este espacio conjunto, se



propone el paso de una actitud regulatoria a una actitud de mejora activa, desarrollando un modelo de intervención paisajística tendente a eliminar los principales impactos presentes en la actualidad en el paisaje conjunto de ambos espacios: restaurando los espacios degradados por actividades mineras, incluidos préstamos y depósitos derivados de la construcción de infraestructuras, promoviendo proyectos de recuperación de riberas y, sobre todo, recuperando los procesos dinámicos (geomorfológicos, biológicos...) que subyacen en la actual configuración paisajística. En este sentido deberá realizarse un esfuerzo suplementario para potenciar este carácter dinámico del paisaje y su papel director sobre los principales procesos ecológicos de la zona: hidrología superficial y subterránea, erosión, morfología kárstica, etc.

El paso de estas líneas a acciones concretas de gestión y mejora paisajística trasciende los objetivos de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. No obstante, dada la fragilidad y la escasa identidad territorial de los espacios concretos, la concreción de la estrategia se realiza de forma automática en un nivel muy próximo al ámbito de gestión real. Las propuestas que emanan del marco lógico reflejan esta concreción, descendiendo a un nivel en el que casi se podrían programar las mejoras en un plazo de tiempo corto. Estas propuestas abarcan desde diseñar y acondicionar un sistema de miradores provistos de información en los puntos estratégicos con acceso visual a ambos espacios hasta diseñar un plan de restauración del paisaje del ámbito conjunto. Entre medias, las propuestas incluyen tareas de mejora

paisajística, información e interpretación, por ejemplo, la elaboración de un modelo básico de información (en forma de panel interpretativo, por ejemplo) para incluir en estos miradores o disponer de un modelo de integración paisajística para planes, programas y proyectos que se vayan a implantar en el ámbito conjunto.

La conexión entre ambos espacios se constituye, a partir de esta estrategia, en una prioridad de la gestión, que debe promover y definir itinerarios motorizados y no motorizados que permitan la visita conjunta, favorecer corredores y conexiones ecológicas entre ellos, restaurar y dar importancia a los procesos activos y priorizar las líneas visuales conjuntas y la interpretación de ambos espacios a la vez. El carácter de hitos paisajísticos dentro de una matriz territorial más amplia, con estupendos miradores y vistas es otra característica de enorme importancia para la gestión de ambos espacios. Éstos deben ser identificados claramente como tales hitos, sus perfiles reconocidos por los visitantes y su interpretación debe ser objeto de conocimiento a disposición de habitantes y visitantes de la zona.

El problema más complicado en esta situación es cómo plantear la regulación de un espacio conjunto necesario para la interpretación, comprensión y protección de ambos Espacios Naturales pero que se encuentra fuera de sus límites físicos. La adopción de un área de influencia de los Espacios Naturales o una figura similar que permita la intervención de la dirección de los Espacios Naturales en el desarrollo de planes y proyectos, bien sea a través de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental o a través de un

modelo comarcal de ordenación del territorio que recoja la incidencia y las necesidades de protección del entorno de los espacios de mayor valor ecológico y paisajístico. En este sentido, la declaración de una zona periférica de protección que abarque el territorio conjunto entre los dos Espacios Naturales y una banda de amortiguación alrededor de cada uno de ellos se configura como un paso fundamental para la implementación de una protección paisajística adecuada.

Además, los instrumentos de planificación territorial o sectorial que afecten al ámbito conjunto deberán incluir criterios de integración paisajística, considerando, además, la incidencia visual de las actividades que inciden en el territorio e incorporando, en su caso, las medidas preventivas o correctoras necesarias. El compromiso local en esta cuestión es una garantía necesaria para el éxito de la planificación del Espacio Natural. Los instrumentos de planeamiento urbanístico tienen un papel vital en la defensa del territorio que une ambos Espacios. El papel de los ayuntamientos resulta crucial a la hora de definir, en su planeamiento, unas condiciones que garanticen la integración paisajística de las nuevas áreas de urbanización y de las futuras edificaciones que se contemplen, tratando de favorecer un crecimiento urbano lo más integrado posible en el paisaje

En una dimensión más sectorial, los planes, programas y proyectos que se vayan a desarrollar y, especialmente, aquellos sometidos a evaluación ambiental, deben evaluar específicamente sus posibles efectos negativos sobre el paisaje percibido desde cada Espacio

Natural, optando por las alternativas menos agresivas y proponiendo medidas que eviten alteraciones de entidad sobre el paisaje. Deberán contar, además, con un informe preceptivo del Servicio de Espacios Naturales e incluir, en sus trámites ambientales, las medidas adoptadas para cumplir con las condiciones de dichos informes.

Las transformaciones más impactantes del medio, en particular las derivadas de la ejecución de nuevas infraestructuras, la minería o las actividades constructivas y urbanísticas, deberán someterse a un control estricto, reduciendo sus posibles efectos nocivos sobre el paisaje y desarrollando efectivamente las medidas correctoras y la restauración de las posibles alteraciones. Un aspecto concreto muy significativo es el de evitar el depósito de áridos y materiales procedentes de las infraestructuras de comunicaciones.

Además de estas medidas de control, se impone también la adopción de medidas activas, restaurando la calidad paisajística en aquellos lugares donde haya sido notablemente deteriorada por impactos originados por actividades extractivas, infraestructuras o urbanización, entre otros.

### **LOS DOS ESPACIOS COMO ELEMENTOS SINGULARES EN LA GESTIÓN PAISAJÍSTICA**

A partir de aquí, es importante también el análisis singular de cada uno de los espacios, ya que Covalagua y Las Tuerces presentan, a pesar de su reducida superficie, un catálogo extenso de puntos de interés paisajístico que los

individualizan y otorgan distintos valores, bien por su potencial de vistas bien por la presencia de elementos que enriquecen el paisaje y contribuyen a su calidad y a su valor pedagógico.

Las Tuerces, la más occidental de Las Loras, se alza sobre la vega del Pisuerga. Sobre el propio río se localizan, muy próximos entre ellos, varios centros de interés muy valiosos: los Callejones de Las Tuerces, una pequeña “ciudad encantada” de elevado valor geológico y con un magnífico acceso visual sobre el campo de Aguilar, el cañón de La Horadada por donde discurre el río Pisuerga, con sus paredes casi verticales visibles desde el tren, que acogen nidos, cavidades y abrigos, o el Monte Cildá, un cerro con una vista magnífica del Cañón, que acoge los restos de un poblado de la Edad del Hierro que se mantuvo activo hasta bien avanzado el imperio romano. El recorrido alrededor de la cumbre plana de esta Lora ofrece una vista espectacular sobre el Valle de Valdelucio y las Loras burgalesas, además de ofrecer otros tesoros escondidos, como el Valle de Recuevas o el mirador del Castillo de Gama.

Y a pesar de estos valores, es la Lora de Valdivia o Lora de Covalagua la que revela un potencial paisajístico insólito. Y no se trata del Mirador de Valcabado, vista obligada de la comarca de Valderredible, que nos permite contemplar la línea tenue que separa la influencia mediterránea de la atlántica sobre un espectacular valle, ni de los otros bordes de la mesa que ofrecen panorámicas hermosas de la Montaña Palentina al Noroeste, las Loras Burgalesas al Este, el Valle de Valdelucio al Sur o La Ojeda al

Suroeste, tampoco del menhir del Canto Hito, la única elevación de un páramo plano y horizontal, salvo por el edificio que acoge la entrada a la Cueva de Los Franceses. La revelación paisajística se produce cuando se contempla una perspectiva aérea de Covalagua y se aprecia el “mordisco” de la erosión remontante con el que el Río Ebro ha reclamado para sí gran parte del antiguo valle, seccionando una antigua cuenca cuya forma, se intuye, continuaba hacia el Norte aún varios kilómetros. El Ebro ha modelado esta Lora con una forma circular casi perfecta, una forma orgánica, acentuada por las casi cuatrocientas dolinas circulares que la horadan y que permiten entrever la relación entre el campo de dolinas, la Cueva de Los Franceses y la surgencia de Covalagua. La visión de esta forma circular, con sus invaginaciones, como un órgano vivo, en el que se adivina el agua de lluvia filtrándose gota a gota por cada una de las dolinas, reuniéndose en corrientes subterráneas que disuelven y atraviesan el interior de las calizas formando cavidades, pasillos y simas, aprovechando una de esas cuevas para volver a salir al exterior, precipitando el exceso de carbonatos en un edificio tobáceo y alimentando, en el refugio que ofrecen sus acantilados calizos, al húmedo y fértil enclave del Bosque de Covalagua. La Lora de Valdivia ofrece la imagen singular de un órgano mineral, cambiante y dinámico, modelado por la erosión y muestrario de una actividad kárstica que completa su individualidad. El patrimonio paisajístico del Espacio Natural de Covalagua resulta ser excepcional no tanto por su valor intrínseco, que es indudable, sino porque permite

contemplar, entender e interpretar, de un solo vistazo, la compleja relación entre geomorfología, erosión, vegetación y paisaje, revelando un potencial educativo cuyo desarrollo debe ser un objetivo clave en cualquier propuesta de ordenación y gestión. Las Tuerces, cuyo patrimonio geológico resulta ser también extraordinario, complementa este valor mostrando otras muchas formas erosivas kársticas, permitiendo ampliar la visión de esta dinámica hacia el conjunto del territorio y haciendo hincapié en el devenir temporal de todas estas formaciones, en su dinámica cambiante cuyo motor es la acción conjunta del agua, el suelo y los seres vivos, y en su expresión territorial, para nada ajena a las personas que habitaron estos espacios desde tiempos remotos.

El valor paisajístico de cada uno de los espacios singulares, Covalagua y Las Tuerces, es tan significativo y presenta un carácter tan individualizado que el Plan de Ordenación debe dedicar un esfuerzo intenso a la caracterización y a la regulación paisajística de cada Espacio. Sus reducidas dimensiones territoriales y esa singularidad patente de cada uno de ellos demandan una regulación paisajística muy precisa, claramente dependiente del trabajo de inventario y diagnóstico y muy volcada en la potenciación de sus valores mediante la incorporación del paisaje al uso público. La ordenación paisajística en estos espacios puntuales y con un nivel de protección alto se orienta más hacia el aprovechamiento de su potencial educativo y de interpretación que en una protección real del paisaje que ya se da por establecida. Así, el Plan de Ordenación propone la habilitación de un

sistema de miradores, itinerarios y puntos de información y establece mecanismos para incorporar el paisaje al potencial educativo y de interpretación de cada uno de los Espacios. El Plan trata de integrar los aspectos geomorfológicos, biológicos, históricos y culturales en un solo ámbito de percepción, el paisajístico, que potencia la identidad de cada espacio y realza su papel protector de un patrimonio trascendente, que merece un reconocimiento y un papel más activo en toda la zona. Los problemas paisajísticos, en cambio se concentran en el territorio que comparten ambos espacios y que supone un verdadero desafío para la ordenación, especialmente según nos vamos alejando de los límites estrictos de cada Espacio Natural.

## **DOS MODELOS DE PROTECCIÓN PARA DOS ESPACIOS NATURALES**

Una vez planteado el modelo de protección del paisaje en el territorio conjunto, el siguiente paso consiste en diseñar un modelo específico para cada uno de ellos de forma individual, de tal manera que se garantice una protección conjunta de los valores del espacio natural, se potencie su uso público y el aprovechamiento de todo su potencial pedagógico

La concreción de este modelo se realiza a través de dos pasos fundamentales que constituyen a esencia de los PORN: la zonificación de cada uno de los espacios naturales y el establecimiento de las normas y directrices que regulan cada uno de los espacios y cada una de las zonas en las que se han dividido. El gráfico siguiente, centrado en los aspectos técnicos, ayuda a entender el proceso lógico de planificación que hemos seguido.

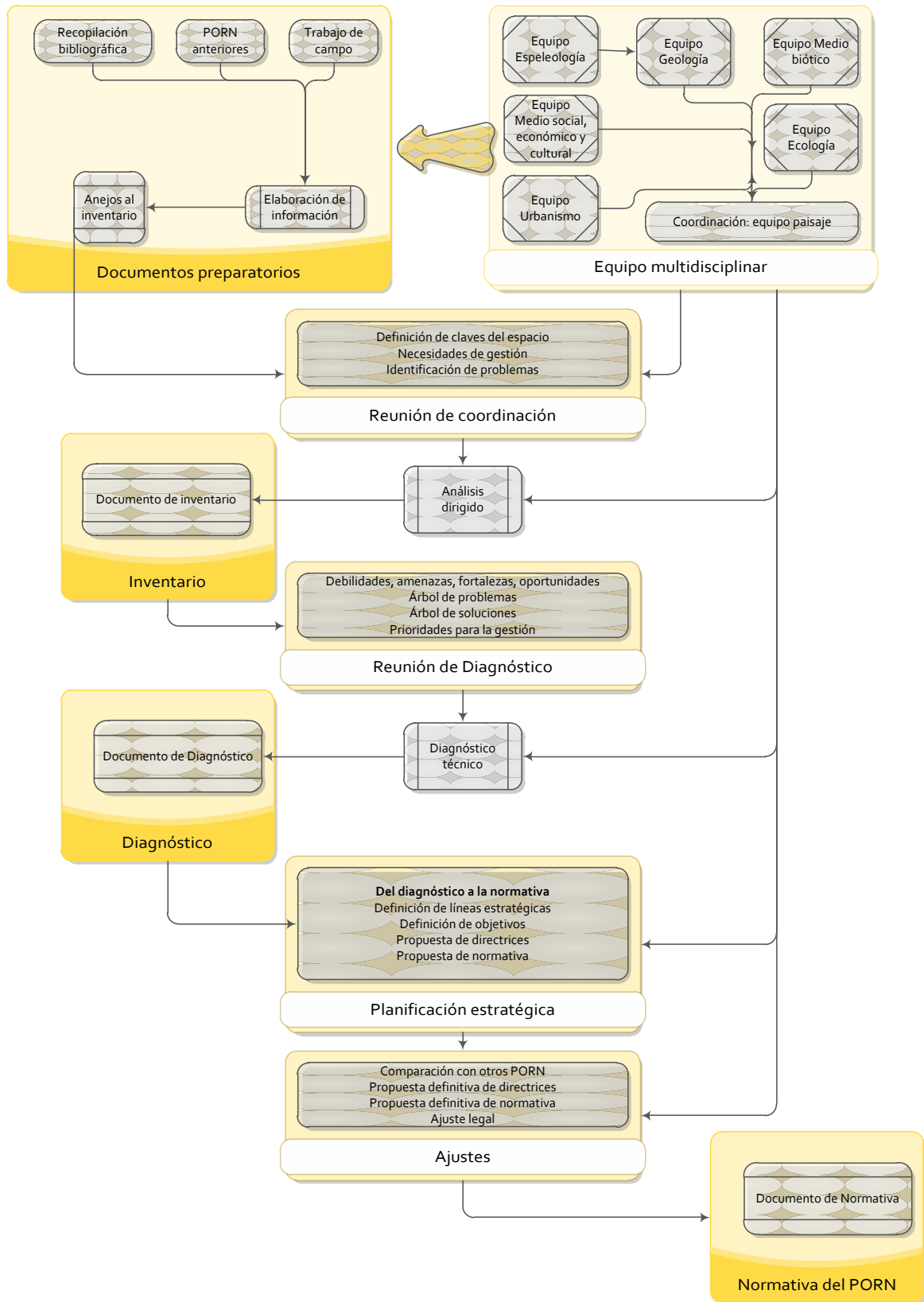


Figura 15. Metodología de planificación estratégica de base paisajística adaptada al desarrollo técnico del PORN. Elaboración propia.

Hemos explicado que el reto de un Plan de Ordenación consiste en definir un marco de regulación específico y adaptado al espacio concreto, a partir de una memoria integradora y sintética, orientada desde el principio a esta función de planificación, de un diagnóstico estratégico preciso y de una metodología de planificación adecuada, capaz de pasar del diagnóstico a la normativa. El uso del paisaje como vehículo de integración supone disponer de un factor global, capaz de manejar, en conjunto, aspectos geológicos, ecológicos, socioeconómicos y culturales incluidos en una matriz territorial que es objeto principal de regulación. Las prioridades para la gestión paisajística que se obtienen del proceso de Análisis – Diagnóstico -Planificación estratégica son diferentes para cada uno de los espacios, lo que define también un modelo de planificación diferenciado entre ellos.

Así, el Espacio Natural de Covalagua presenta como principales prioridades, en primer lugar, la concreción de una orientación paisajística global para el espacio. El visitante que sube a la Lora debe saber que es una visita de carácter fundamentalmente paisajístico. En segundo lugar, es importante entender que las alteraciones del paisaje en el entorno de La Lora suponen, igualmente, una alteración en la riqueza paisajística del Espacio Natural que debe ser controlada para evitar daños en un patrimonio paisajístico (natural y cultural) de carácter excepcional. El borde del Páramo de Valdivia, en general, demanda su liberación de cualquier tipo de intervención que pueda dañar su aspecto o percepción desde los puntos de su entorno con acceso visual. Los miradores

o cualquier otra construcción de borde deberán ser lo menos visibles posible y estar integrados en el paisaje. No obstante, es necesario disponer de este tipo de miradores, aunque sea con una intervención mínima y una información suficiente, para potenciar el valor paisajístico de todo el conjunto, por lo que sería conveniente un ejercicio de reflexión y planificación con carácter previo.

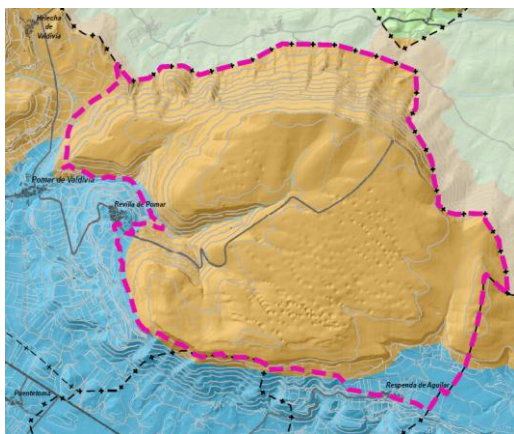
La superficie de la Lora es un páramo liso, sin apenas componentes verticales. La horizontalidad de este espacio forma parte de las características a proteger, por lo que cualquier intervención debe mantener esa horizontalidad y la gestión del espacio debe eliminar las actuales alteraciones. En este sentido es importante la eliminación de todas las instalaciones con componentes verticales existentes en el páramo, y, de cara al futuro, evitar nuevas construcciones e infraestructuras. En el caso de que sea imprescindible que alguna estructura se ubique allí, ésta debe diseñarse de forma que sea plana irregular, que no posea líneas rectas oblicuas o verticales y que sea más extensa que alta. Las obras relativas a los abastecimientos y líneas de comunicación deben restaurar la superficie del suelo, evitando la aparición de roca suelta de color claro en la superficie. Otro aspecto importante reside en evitar nuevas intervenciones de reforestación. La ganadería, además, es importante para la gestión y conservación del paisaje local, por lo que es importante un ajuste de su carga.

Los miradores y las infraestructuras de uso público que sean necesarias deben estar completamente integrados en el paisaje. Los recorridos motorizados deben

limitarse a los caminos asfaltados (Aparcamiento, Cueva de los Franceses y Mirador de Valcabado).

El aspecto general de la Lora de Covalagua, especialmente en su visión aérea, ofrece una perspectiva francamente muy interesante, que puede ser utilizada como imagen global, como un órgano funcional. Una última clave es la necesidad de protección de las laderas de la Lora, sobre todo Covalagua y Valcabado, para mantener el enorme valor paisajístico del espacio.

Finalmente, se pueden potenciar las actividades paisajísticas dirigidas a la contemplación e interpretación del cielo, siempre que no exijan ningún tipo de instalación permanente, ya que la superficie de La Lora ofrece unas condiciones óptimas. Igualmente deberá velarse por la oscuridad y limpieza de los cielos, una cuestión que recientemente se ha visto alterada por la presencia de aerogeneradores próximos.



El Espacio Natural de Las Tuerces, por su parte, demanda también una orientación paisajística global, que, en este caso debe estar vinculada específicamente a su patrimonio geológico. Las Tuerces constituyen un hito paisajístico de gran

relevancia, debido tanto a sus valores intrínsecos como a su elevado acceso visual desde todo el entorno, especialmente el área urbana de Aguilar de Campoo, la A-67 y multitud de miradores en la Montaña Palentina.

El borde de Las Tuerces y la zona de los callejones deben considerarse como el elemento de gran interés paisajístico, protegiendo su integridad y favoreciendo su visualización e interpretación desde los puntos más concurridos de su entorno. En cuanto al Cañón de La Horadada, se trata de un entorno extremadamente frágil desde el punto de vista visual, pero con un valor paisajístico muy elevado. Es importante organizar el uso público de tal manera que su incidencia sea mínima, planificando los senderos para que se utilicen de forma preferente los menos impactantes pero sacando el máximo partido a su potencial paisajístico. En este sentido es importante la incorporación de Monte Cildá debido a su espectacular acceso visual al cañón, aunque teniendo en cuenta las molestias que se pueden causar a la fauna y al delicado ecosistema de La Horadada.

La Superficie de la Lora de Las Tuerces está ocupada en gran parte por un denso pinar de repoblación, casi impenetrable y muy uniforme. La apertura y diversificación de la masa y la potenciación de su valor paisajístico constituyen un aspecto relevante para la gestión forestal de la zona. El tratamiento paisajístico del espacio debe prestar especial atención al mantenimiento y mejora de las actuales reforestaciones localizadas en el espacio. En primer lugar deben evitarse nuevas intervenciones que alteren el sustrato geológico mediante

subsolado, ripeado u otras labores que puedan dañar lapiazos o afloramientos. El mantenimiento de las repoblaciones forestales debería recuperar paisajísticamente los elementos de interés geológico que estén enmascarados por el arbolado. Las labores selvícolas que se realicen sobre el espacio tendrían que tener en cuenta las necesidades paisajísticas, potenciando la diversidad de la masa, favoreciendo su transitabilidad en los lugares de acceso a elementos de interés, canalizando las visitas hacia ellos y, en general, contribuyendo a la orientación paisajística de todo el espacio.

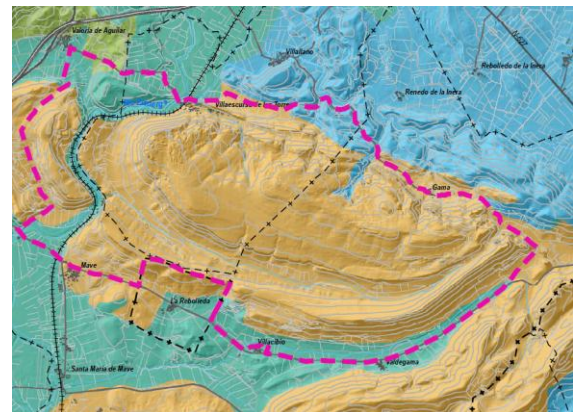
Los accesos motorizados deben estar muy regulados en este espacio, debido a la fragilidad de su paisaje y su comunidad faunística. Las reducidas dimensiones del espacio facilitan que se potencien los accesos no motorizados como única vía de acceso, salvo sistemas de transporte especializados y dedicados exclusivamente a personas con movilidad reducida. También la oferta de miradores debe organizarse mínimamente habilitando itinerarios específicos para el disfrute y la interpretación paisajística.

El cañón de La Horadada tiene también un interés paisajístico manifiesto, potenciado por su tradición ferroviaria. Este interés demanda la habilitación de los distintos caminos y miradores que siguen su recorrido y cuyo uso debe compatibilizarse con las especiales circunstancias del cañón. Su fragilidad y la necesidad de evitar molestias a las rapaces y otras especies que nidifican en el mismo. La central de La Horadada forma parte también del patrimonio cultural del espacio, y debe ir asumiendo

un papel aún más importante en el Espacio Natural.

La imagen más extendida del espacio es el Karst de Las Tuerces, que se convierte también en la “marca” del espacio natural, aunque es importante tener en cuenta que otros elementos evocan también una imagen de marca en distintos ámbitos, Recuevas en los deportes de escalada, La Horadada en espeleología, etc.

Varios núcleos de población se encuentran muy ligados al Espacio Natural (Villaescusa, en concreto se encuentra en su interior y Gama adyacente al mismo) y debe potenciarse su conexión paisajística con el mismo, así como favorecer su integración visual con el propio entorno. También el patrimonio cultural e industrial de Las Tuerces forma parte de su acervo paisajístico, por lo que debe incorporarse en las propuestas de gestión de dicho paisaje.





## CONCLUSIONES

El planteamiento estratégico que emana de las prioridades enunciadas en los párrafos anteriores se refleja en los instrumentos formales del PORN, tanto en la zonificación como en el documento normativo.

El paisaje se ha utilizado, a lo largo de esta primera fase del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Covalagua y Las Tuerces, como vehículo integrador de la información básica sobre los distintos factores ambientales, socioeconómicos y culturales de cara al diagnóstico, la zonificación y la ordenación del espacio.

A lo largo del desarrollo técnico del PORN se han utilizado diferentes técnicas de análisis paisajístico, ya sean cartográficas, fotográficas o sintéticas, entre otras. No obstante, la base del trabajo de integración paisajística la componen los momentos de reflexión cara a cara entre los miembros de los distintos equipos que han desarrollado las bases técnicas del PORN. Este espíritu es el que hemos querido transmitir también en este escrito, que hace más hincapié en estas reflexiones que en las técnicas específicas de análisis y tratamiento de la información.

Así, en el Plan de Ordenación nos hemos servido del paisaje como:

- 1- Factor aglutinante del diagnóstico y clave en la evaluación y la comprensión.
- 2- Elemento director de buena parte de las estrategias, es decir, como argumento planificador, facilitador del engarce entre inventario y ordenación

Todo ello, en definitiva, por su consideración como manifestación formal y conceptual de la interrelación de muchas facetas de la realidad y sus valores (patrimonio geológico, biodiversidad, potencial de vistas...), es decir, por su cualidad de carácter del territorio y de noción transversal y múltiple (desde la geografía, la ecología del paisaje, los estudios de paisaje visual, etc.).

## CRÉDITOS DEL PORN DE COVALAGUA Y LAS TUERCES

Equipo de trabajo del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Covalagua y Las Tuercas:

### ASISTENCIA TÉCNICA (Gama, Grupo de Alternativas Medioambientales S.L.)

- Dirección técnica: Pedro María Herrera Calvo & Luis Santos y Ganges.
- Coordinación general: Pedro María Herrera Calvo (con la asistencia en materia de administración y control de José Luis Díez Peña).
- Responsables según temas específicos:
  - Geología y Geomorfología: José F. Martín Duque, Luis Carcavilla Sanz & Jesús Caballero García.
  - Espeleología: Luis Santos y Ganges, Julio García Añibarro & Ángel Luis Muñoz Prieto (Federación de Espeleología de Castilla y León, con la colaboración de Jesús Sáez Hidalgo, Unión Espeleológica Vallisoletana y otros).
  - Flora, fauna y hábitats: Orlando Parrilla Domínguez y Pedro María Herrera Calvo.
  - Medio social y económico, patrimonio cultural, calidad ambiental y marco territorial: Miguel Ángel Ceballos Ayuso & Luis Santos y Ganges.
  - Paisaje y conectividad: Pedro María Herrera Calvo.
  - Sistema de Información Geográfica: Ignacio Casado Llorente.
  - Normativa: Pedro María Herrera Calvo, con la asesoría y la revisión de Luis Santos y Ganges, José Francisco Martín Duque & Miguel Ángel Ceballos Ayuso.

### ADMINISTRACIÓN ACTUANTE (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León)

- Dirección del trabajo: Patricio Bariego Hernández.
- Jefe del Servicio de Espacios Naturales: Javier Ezquerra Boticario.
- Sección de Planificación de Espacios Naturales: Luz María Requejo Brita-Paja.
- Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Palencia: Pablo Zuazua Muñoz, Víctor Manuel Martínez Álvarez & Mariano Torres Gómez.
- Agentes Medioambientales de la comarca.
- Redacción y revisión de normativa: Víctor Manuel Martínez Álvarez.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Atauri, J.A. & Gómez-Limón, J. 2002. Aplicación del "marco lógico" a la planificación de espacios naturales protegidos. Ecosistemas 2002/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe6.htm>)
- Carcavilla, L.; López-Martínez, J.; Durán, J. J.; Arrese, B.; Berrio, M.P.; Martín, J. & Ruiz, R. 2002. El patrimonio geológico en la declaración y zonificación de espacios naturales protegidos. Aplicación a la Sierra de Ayllón (Guadalajara, Castilla-La Mancha). Actas VI Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico. Salardú, Lérida.
- Carcavilla, L.; López-Martínez, J. & Durán, J. J. 2007. Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos. IGME.
- Serie Cuadernos del Museo Geominero, núm. 7, Madrid, 360 pp.
- Carcavilla, L. & Ruiz, R. 2008. El papel de la geología y la geomorfología en la declaración de espacios naturales protegidos de Castilla-La Mancha. Trabajos de Geomorfología en España, 2006 - 2008, X Reunión Nacional de Geomorfología, Cádiz 2008.
- Cendrero, A. 1996. "Propuesta sobre criterios para la clasificación y valoración del patrimonio geológico", en Cendrero, A., Elízaga, E., Gallego, E., García-Cortés, A., Morales, J. & Palacio, J.: Patrimonio Geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización. MOPTMA Serie Monográfica, Madrid, pp. 29-38.
- Cooke, R. Y. y Doorncamp, J. C. 1991. Geomorphology in Environmental Management. A New Introduction. Clarendon Press, Oxford.

- Crosby, A. y Moreda, A. 1996. Elementos básicos para un turismo sostenible en las áreas naturales. Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística (CEFAT), Madrid.
- De Las Rivas Sanz, J.L. 2000. "Paisajes frágiles", en X Curso sobre el patrimonio histórico, Universidad de Cantabria y Ayuntamiento de Reinosa, julio de 2000.
- De Las Rivas Sanz, J.L. 2006. "El paisaje como regla: el perfil ecológico de la planificación espacial", en Planificación territorial y urbana. Universidad de Valladolid y Universidad Autónoma Metropolitana de México.
- Foronda Robles, C. 1999. "El paisaje, denominación de origen turístico", en Actas del XVI Congreso de Geógrafos Españoles. El Territorio y su Imagen. Asociación de Geógrafos Españoles y Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga. Málaga, volumen I, pp. 461-470.
- Godfrey, A. E. Y Cleaves, E. T. 1991. "Landscape Analysis: Theoretical Considerations and Practical Needs", en Environmental Geology and Water Sciences, 17 (2), pp. 141-155.
- Herrera Calvo P.M.; Santos Y Ganges L.; Ceballos Ayuso, M. Á. y Parrilla Domínguez, O. 2005. "Un modelo de protección del sistema ecológico local para aplicar en las directrices de ordenación territorial de ámbito subregional", en VV.AA: Nuevos retos de la Ordenación del Medio Natural. Colección Medio Natural núm. 1. Universidad de León, Campus de Ponferrada, Ponferrada, pp. 104-116.
- Martín Duque, J. F. 2000. "La información geológica en el contexto de los inventarios ambientales. Mapas fisiográficos para la gestión territorial", en Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Sección Geológica) 96 (1-2), pp. 33-46.
- Makhzoumi, J. y Pungetti, G. 1999. Ecological landscape design and planning. The mediterranean context. E & F Spon, Londres.
- Marsh, W. M. 1997. Landscape planning. John Wiley, Nueva York.
- Oliva Espallardo, J. 2002. "La sostenibilidad y el desarrollo turístico de los espacios naturales protegidos", en IV Congreso Andaluz de Turismo. Cederrón de Ponencias y Comunicaciones. Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía, Jaén, pp. 179.
- Pedraza, J. y Garzón, M. G. 1978. "Bases geológicas y geomorfológicas para la sistematización de los estudios de medio físico", en Boletín Informativo del Medio Ambiente de la Comisión Interministerial del Medio Ambiente núm. 8, pp. 51 -70.
- Plaza Gutiérrez, J.I. y Hortelano Mínguez, L.A. 2005. Propuestas institucionales para fomentar el turismo en espacios naturales protegidos: Valoración del "Programa Parques Naturales en Castilla y León" y su incidencia en la Montaña Palentina". PITTMM núm. 76, Palencia, pp. 477-498.
- Santos Y Ganges, L. 1995. "Las Tuerces, monumento natural", en Medio Ambiente y Territorio núm. 2, de otoño-invierno 1994-95. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León. Valladolid, pp. 4-6.
- Santos y Ganges, L. y de las Rivas Sanz, J.L. 2003. "En torno al papel del paisaje en la planificación espacial", en Libro de Actas del IV CIOT, Congreso Internacional de Ordenación del Territorio "Nuevos territorios para nuevas sociedades". Gobierno de Aragón y Universidad de Zaragoza. Madrid, pp. 476-480.
- Santos y Ganges, L. 2009. "Paisajes culturales y planificación espacial", en Iglesias Merchán, Carlos coord.- Ecología del paisaje y seguimiento ambiental: feedback en materia ambiental. Asociación Técnica de Ecología del Paisaje, ECOPÁS. Madrid, pp. 45-68.
- Steiner, F. 1991. The Living Landscape. An Ecological Approach to Landscape Planning, Nueva York, McGraw Hill.



## **ESTUDIOS DE PAISAJE : ÁMBITOS DE ESTUDIO Y APLICACIONES PRÁCTICAS**



*IGLESIAS MERCHÁN, C. (Coord.)*

*ASENJO DÍAZ, V.*

*CASTELLANA RIBAS, J.*

*CASTILLO LÓPEZ, E.*

*DE LA FUENTE DE VAL, G.*

*DE LA PUENTE GARCÍA, A.*

*GRIJOTA CHOUSA, J.*

*HERRERA CALVO, P. M.*

*PALACIO ANSOLA, F.*

*RIAZA LUJÁN, M. A.*

*SANTOS Y GANGES, L.*

*VALLE ÁLVAREZ, A.*

**Madrid, 2010**

### Cita recomendada:

Iglesias Merchán, C. (Coord.); Asenjo Díaz, V.; Castellana Ribas, J.; Castillo López, E.; Fuente de Val, G. de la; Puente García, A. de la; Grijota Chousa, J.; Herrera Calvo, P. M.; Palacio Ansola, F.; Riaza Luján, M. A.; Santos y Ganges, L. y Valle Álvarez, A. 2010. *Estudios de Paisaje :Ámbitos de Estudio y Aplicaciones Prácticas*. ECOPÁS (Ed.). Madrid. 147 pp.

### Citas por capítulos:

**Autor. Año. Título del Capítulo**, en Iglesias Merchán, C. et al. 2010. *Estudios de Paisaje :Ámbitos de Estudio y Aplicaciones Prácticas*. ECOPÁS (Ed.). Madrid. 147 pp.



Edita: ECOPÁS con la colaboración de:

Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid  
Instituto Superior del Medio Ambiente  
GAMA Alternativas Medioambientales  
Servicios Ambientales Integrales  
Consultoría GEAmbiental.

ECOPÁS es una asociación técnica, sin ánimo de lucro, que entre sus objetivos tiene servir de foro de reunión y discusión de técnicos en sus ámbitos de referencia, la difusión de trabajos y experiencias por medio de jornadas, publicaciones, etc. Las opiniones libremente expresadas en los artículos de este libro corresponden a sus autores y no son necesariamente compartidas por ECOPÁS ni las entidades colaboradoras en la edición del libro.

ISBN: 978-84-614-3390-2

Depósito Legal: M-39.276-2010

Maquetación: ECOPÁS

Imprime: Service Point

