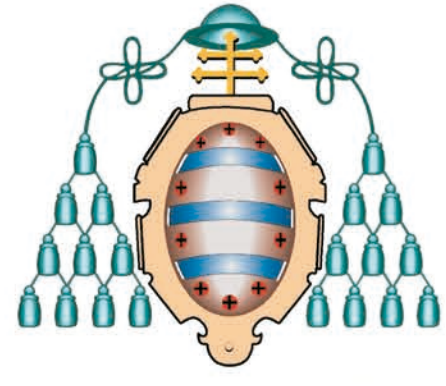


EL PARQUE NATURAL DE ARRIBES DEL DUERO: ANÁLISIS Y CARTOGRAFÍA DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Marino, J. L., Poblete, M. A., Ruiz-Fernández, J., Beato, S., García, C. Gallinar, D.



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

Campus del Milán. Avda. Tte. Alfonso Martínez, s/n. 33011 Oviedo (Asturias). jolumarino@gmail.com



Introducción	Metodología	Referencias bibliográficas
<p>Sobre la vasta penillanura zamorano-salmantina, labrada a expensas del zócalo cristalino de la meseta septentrional, aparece una estrecha y profunda hendidura resultado del encajamiento del río Duero (Martín-Serrano, 1988). Esta garganta fluvial se comporta climáticamente como un gran acumulador térmico, de tal modo que en las escarpadas vertientes (conocidas localmente como los arribes, las arribas o el arribanzo) se origina un microclima (García, 1986; Calonge, 1990) que acoge una vegetación termófila rica en especies típicamente mediterráneas, formando manchas boscosas que conviven con centenarios sistemas de cultivo en bancales (Sánchez, 1984). Por su parte, sobre la fría y antropizada penillanura se extiende un tradicional espacio agrario en el que se intercalan, entre cortinas de piedra, cultivos y prados; así como pastos de valle y montes adeshados con vegetación tanto mediterránea como subatlántica (Cabo, 1956; Matías, 1989). Por la conjunción de estas singulares condiciones naturales, el territorio analizado se encuentra desde 2002 incluido en el Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León.</p>	<p>El análisis y la cartografía de las unidades de paisaje se circunscriben, dada la magnitud del espacio natural protegido (más de 100.000 hectáreas), a un sector representativo en la provincia de Zamora del Parque Natural. El estudio del paisaje se ha realizado a partir del carácter determinante que tiene cada elemento del medio natural en los rasgos espaciales de los demás. En primer lugar se ha analizado el relieve a través de la fotointerpretación y el trabajo de campo. A continuación se han estudiado las excepcionales variaciones climáticas originadas por la particular configuración geomorfológica, utilizando los datos aportados por las diferentes estaciones meteorológicas. Posteriormente se han analizado las distintas formaciones vegetales a partir de la fotointerpretación y la realización de inventarios florísticos (Arozena y Molina, 2000). Toda la información obtenida se ha sintetizado en una cartografía temática a escala 1/25.000 (en concreto se han elaborado los mapas de altimetría, pendientes, litología, geomorfología, suelos y vegetación). Por último, en función de la combinación sobre el espacio de los diferentes elementos naturales y antrópicos que interactúan en la zona de estudio, se ha establecido la tipología de las unidades de paisaje natural, su caracterización y su delimitación cartográfica a escala 1/25.000 (Panareda, 2000).</p>	<p>Arozena, M. E. y Molina, P. (2000): "Estructura de la vegetación", en G. Meaza, (ed.): <i>Metodología y práctica de la Biogeografía</i>, Serbal, Colección La Estrella Polar, 22, Barcelona, pp. 77-147. Cabo, A. (1956): "El colectivismo agrario en Tierra de Sayago", <i>Estudios geográficos</i>, 17/65: 593-658. Calonge, G. (1990): "La excepcionalidad climática de los arribes del Duero", <i>Ería</i>, 21: 45-59. García, J. (1986): <i>El clima en Castilla y León</i>, Ámbito, Valladolid, 370 p. Martín-Serrano, A. (1988): <i>El relieve de la región occidental zamorana. La evolución geomorfológica de un borde del Macizo Hespérico</i>, Florián de Ocampo, Zamora, 311 p. Matías, M. D. (1989): <i>Recuperación ecológica de tierras marginales del w. zamorano</i>, I. E. Z. Florián de Ocampo, Zamora, 100 p. Panareda, J. M. (2000): "Cartografía y representación fitogeográfica", en G. Meaza, (ed.): <i>Metodología y práctica de la Biogeografía</i>, Serbal, Colección La Estrella Polar, 22, Barcelona, pp. 273-316. Sánchez, J. A. (1984): "La vegetación leñosa de los Arribes del Duero zamoranos", <i>Studia zamorensis</i>, 5: 65-82.</p>

<p>1. Encinar de ladera</p> <p>Se trata de una formación densa y monoespecífica de encina (<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>rotundifolia</i>) con especies de la familia de las Leguminosas como escaobas (<i>Cytisus multiflorus</i> y <i>Cytisus nigra</i>) y piorno (<i>Centaurea pinnatifida</i>) en el sotobosque, desarrollada sobre laderas muy inclinadas de naturaleza granítica.</p>	<p>8. Berceal de ladera</p> <p>Esta compuesta de forma monoespecífica y densa por una gran gramínea, el berceo (<i>Vilfa gigantea</i>). Representa una etapa más avanzada en la evolución dinámica, ya que es el resultado de un largo proceso de degradación de las condiciones naturales desencadenado por el intenso cultivo agrícola ya abandonado.</p>	<p>10. Enebral de berceal de llanura</p> <p>Los berceales presentes en la penillanura aparecen colonizados por un raro enebral monoespecífico y un denso escaobal-cantuear en los estratos inferiores. Esta formación también coloniza los duques de cuarzo y las calizas cristalinas de la penillanura.</p>	<p>12. Encinar adeshado de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de encina con pastuales en el estrato inferior.</p>	<p>14. Matorral de llanura</p> <p>Formación vegetal arbustiva compuesta por plantas leñosas y perennes que pertenecen a la familia de las Leguminosas (escaobas y piorno) y las labiadas (cantueo y tornillo). Ocupa áreas de antiguos campos de cultivo abandonados cercanos a los pequeños áreas de antiguos dominios forestales más aisladas, donde el sobrepastoreo y las quemadas no permiten la progresión de esta unidad.</p>
<p>2. Encinar de ladera granítica</p> <p>En este caso las inclinadas laderas son de naturaleza granítica, por lo que son frecuentes los bolos y domos de hallera. Esta unidad es más pedregosa y por tanto más abierta que la anterior, dando lugar a una formación no tan monoespecífica y menos densa; además de la encina está presente el cenbro (<i>Juniperus sibirica</i> subsp. <i>sibirica</i>) y la cornicabra (<i>Pistacia terebinthus</i>), con la jara (<i>Cistus ladanifer</i>) dominando los estratos inferiores.</p>	<p>The map shows the Duero river basin with various landscape units color-coded according to the legend. It includes geographical context maps of Zamora and the Duero basin, and a detailed legend with 19 units.</p>			<p>15. Cantuear de llanura</p> <p>Formación vegetal arbustiva y monoespecífica de cantueo, que representa la etapa final del proceso de degradación y la primera etapa de sucesión post-cultivo. Esta subunidad es un claro ejemplo de la degradación edáfica experimentada por las áreas sobrepastoreadas por un intenso cultivo cerealista en el pasado y actualmente en franco abandono.</p>
<p>3. Enebral de ladera</p> <p>Formación monoespecífica de cenbro con escaobas y cantueo (<i>Laricina sibirica</i>) en los estratos inferiores. Ocupa las áreas más ásperas y pedregosas, por lo que la extrema dureza de las condiciones ecológicas se traduce en la presencia de suelos más esqueléticos, muy superficiales y raquíticos.</p>	<p>5. Cornicabra de la ladera de solana</p> <p>Caracterizada por su escasa y mata de una formación abierta de cornicabras que ocupa laderas muy inclinadas y pedregosas de exposición meridiana.</p>	<p>9. Encinar de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y antropizada de encina con especies variables de las familias de las Leguminosas (escaobas y piorno), las Cistáceas (jara) y las Labiadas (cantueo y tornillo); que indican los distintos estados dentro de la serie progresiva de recuperación en función del grado de explotación y tipo de aprovechamiento que se lleva a cabo, fundamentalmente silvopastoral (poda y cortas de leña y pastoreo).</p>	<p>13. Rebollos adeshados de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de rebollo (<i>Quercus pyrenaica</i>) explotada intensivamente a través del cultivo de cereal.</p>	<p>16. Pastos de ribera, fresnedas antropizadas y choperas artificiales de fondo de valle plano</p> <p>Esta subunidad se restringe a los pequeños arroyos de aguas estacionales que surcan la penillanura escasamente encajados y configuran valles muy amplios con fondos planos y laderas de escasa pendiente. En ellos se desarrolla una exótica vegetación ripícola compuesta por fresnedas muy antropizadas y choperas (<i>Populus nigra</i>) artificiales sobre suelos hidromórfos temporales o pseudogley que albergan los pastos de diene.</p>
<p>4. Quejigar de ladera de umbría</p> <p>Formación monoespecífica y densa de quejigo (<i>Quercus faginea</i>) desarrollada sobre vertientes umbrías y frentes escarpados, en el que se llega a crear un suelo profundo, fresco y rico en materia orgánica.</p>	<p>7. Matorral de ladera</p> <p>Configura, junto a la siguiente subunidad, la única excepción al carácter boscoso de los arribes. Su presencia se debe a causas antrópicas (sobrepastoreo y quemadas), pero al igual que el resto de las formaciones arbóreas se halla en franca regresión al encontrarse en antiguos dominios del bosque. Esta formada por plantas arbustivas, leñosas y perennes como escaobas, piorno, cantueo y tornillo (<i>Ulex europaeus</i> y <i>Thymus mastolinos</i>).</p>	<p>11. Alcornoqueal de llanura sedimentaria</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de alcornoque (<i>Quercus robur</i>) desarrollada sobre los esquistos materiales sedimentarios terciarios. La dinámica es estable debido a los tratamientos silvícolas realizados para la extracción del corcho. Cuando estas prácticas se suspenden la unidad progresa a través de un denso matorral compuesto exclusivamente por la jara.</p>	<p>17. Prados</p> <p>Esta subunidad se corresponde con otra comunidad praterne y está compuesta por prados de sego cortados por pequeños muros de piedra, siendo frecuente la presencia de olmedas (<i>Ulex minor</i>).</p>	<p>18. Cultivos cerealistas y leñosos</p> <p>Esta compuesta, por un lado, por los cultivos cerealistas de la penillanura donde destacan el centeno y la cebada, y en menor medida el trigo y la avena; y de otro, por los cultivos leñosos, representados por el viñedo en la penillanura y el almendro y el olivo en los barrancos de los arribes.</p>
<p>6. Fresneda de fondo de valle encajado</p> <p>Se restringe a los pequeños arroyos de aguas estacionales procedentes de la penillanura, que al llegar a los arribes configuran valles en forma de V sobre los que se desarrolla una vegetación ripícola. Esta compuesta por fresnedas (<i>Populus nigra</i>) poco antropizadas con presencia testimonial de sauces (<i>Salix fragilis</i>, <i>Salix atrocinerea</i>, <i>Salix alba</i>, <i>Salix purpurea</i> y <i>Salix triandra</i>) sobre suelos hidromórficos y racosos.</p>	<p>19. Cortinas</p> <p>Representan el bocage sayagués compuesto por propiedades privadas de escasa extensión, cercadas por muros de piedra entre los que se intercalan centenarias encinas, que configuran una singular aureola concéntrica de gran extensión en torno a los núcleos de población.</p>	<p>19. Cortinas</p> <p>Representan el bocage sayagués compuesto por propiedades privadas de escasa extensión, cercadas por muros de piedra entre los que se intercalan centenarias encinas, que configuran una singular aureola concéntrica de gran extensión en torno a los núcleos de población.</p>	<p>19. Cortinas</p> <p>Representan el bocage sayagués compuesto por propiedades privadas de escasa extensión, cercadas por muros de piedra entre los que se intercalan centenarias encinas, que configuran una singular aureola concéntrica de gran extensión en torno a los núcleos de población.</p>	<p>19. Cortinas</p> <p>Representan el bocage sayagués compuesto por propiedades privadas de escasa extensión, cercadas por muros de piedra entre los que se intercalan centenarias encinas, que configuran una singular aureola concéntrica de gran extensión en torno a los núcleos de población.</p>
<p>7. Matorral de ladera</p> <p>Configura, junto a la siguiente subunidad, la única excepción al carácter boscoso de los arribes. Su presencia se debe a causas antrópicas (sobrepastoreo y quemadas), pero al igual que el resto de las formaciones arbóreas se halla en franca regresión al encontrarse en antiguos dominios del bosque. Esta formada por plantas arbustivas, leñosas y perennes como escaobas, piorno, cantueo y tornillo (<i>Ulex europaeus</i> y <i>Thymus mastolinos</i>).</p>	<p>9. Encinar de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y antropizada de encina con especies variables de las familias de las Leguminosas (escaobas y piorno), las Cistáceas (jara) y las Labiadas (cantueo y tornillo); que indican los distintos estados dentro de la serie progresiva de recuperación en función del grado de explotación y tipo de aprovechamiento que se lleva a cabo, fundamentalmente silvopastoral (poda y cortas de leña y pastoreo).</p>	<p>11. Alcornoqueal de llanura sedimentaria</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de alcornoque (<i>Quercus robur</i>) desarrollada sobre los esquistos materiales sedimentarios terciarios. La dinámica es estable debido a los tratamientos silvícolas realizados para la extracción del corcho. Cuando estas prácticas se suspenden la unidad progresa a través de un denso matorral compuesto exclusivamente por la jara.</p>	<p>13. Rebollos adeshados de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de rebollo (<i>Quercus pyrenaica</i>) explotada intensivamente a través del cultivo de cereal.</p>	<p>Parque Natural de Arribes del Duero</p> <p>Vista del Parque Natural de Arribes del Duero desde la localidad portuguesa de Miranda do Douro. Paraje de Peña Gaozón (694 m) en Torregomones de Sayago.</p>
<p>7. Matorral de ladera</p> <p>Configura, junto a la siguiente subunidad, la única excepción al carácter boscoso de los arribes. Su presencia se debe a causas antrópicas (sobrepastoreo y quemadas), pero al igual que el resto de las formaciones arbóreas se halla en franca regresión al encontrarse en antiguos dominios del bosque. Esta formada por plantas arbustivas, leñosas y perennes como escaobas, piorno, cantueo y tornillo (<i>Ulex europaeus</i> y <i>Thymus mastolinos</i>).</p>	<p>9. Encinar de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y antropizada de encina con especies variables de las familias de las Leguminosas (escaobas y piorno), las Cistáceas (jara) y las Labiadas (cantueo y tornillo); que indican los distintos estados dentro de la serie progresiva de recuperación en función del grado de explotación y tipo de aprovechamiento que se lleva a cabo, fundamentalmente silvopastoral (poda y cortas de leña y pastoreo).</p>	<p>11. Alcornoqueal de llanura sedimentaria</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de alcornoque (<i>Quercus robur</i>) desarrollada sobre los esquistos materiales sedimentarios terciarios. La dinámica es estable debido a los tratamientos silvícolas realizados para la extracción del corcho. Cuando estas prácticas se suspenden la unidad progresa a través de un denso matorral compuesto exclusivamente por la jara.</p>	<p>13. Rebollos adeshados de llanura</p> <p>Formación monoespecífica y adeshada de rebollo (<i>Quercus pyrenaica</i>) explotada intensivamente a través del cultivo de cereal.</p>	<p>Parque Natural de Arribes del Duero</p> <p>Vista del Parque Natural de Arribes del Duero desde la localidad portuguesa de Miranda do Douro. Paraje de Peña Gaozón (694 m) en Torregomones de Sayago.</p>