

Chopología



Material didáctico sobre el patrimonio geológico y del chopo cabecero de Aguilar del Alfambra (Teruel)

PLATAFORMA AGUILAR NATURAL



Estimados profesores,

Nos dirigimos a ustedes con el ánimo de ofrecerles la realización de visitas culturales a la localidad de Aguilar del Alfambra con sus alumnos. A continuación les expondremos las posibilidades existentes para dichas visitas, su vinculación con materias y cursos, y su justificación curricular.

Para todas estas visitas y trabajos de campo, además de los elementos que las conforman, se proporcionarían —si es de su interés— breves materiales didácticos y de trabajo adaptados a cada curso y materia.

El presente proyecto es una iniciativa del Ayuntamiento de Aguilar del Alfambra y de la Plataforma Aguilar Natural. El objetivo es dar a conocer de forma directa y lo más experimental posible a escolares de primaria y secundaria un patrimonio local de gran relevancia cultural y natural.

Este objetivo servirá para que sus alumnos consoliden sus conocimientos de una manera práctica y enriquecedora, engarzando con los requisitos curriculares —objetivos, criterios de evaluación y competencias básicas—, y con las orientaciones didácticas proporcionadas por la administración autonómica en sus currículos.

Confiando que el presente ofrecimiento sea de su interés y de sus alumnos, reciba un afectuoso saludo.

Alcalde-presidente de
Aguilar del Alfambra

Presidente de la Plataforma
Aguilar Natural

¿Qué y por qué?

El chopo cabecero o camocho es una variedad del álamo negro (*Populus nigra*). Su dependencia del agua es muy fuerte, y por eso aparecen en los cauces de ríos, ramblas y acequias. Puede vivir en alturas muy considerables, por encima de los 1.000 m, como es el caso de extensas zonas de la serranía ibérica turolense.

Hay que destacar la importancia de los chopos como patrimonio natural, tanto por sí mismos como por el ecosistema que sustentan a su alrededor, siendo base de una compleja comunidad biológica de fauna y flora.

Tradicionalmente, la poda o escamonda periódica del árbol cada 14 o 15 años permitía el aprovechamiento de sus ramas, a la vez que estas volvían a rebrotar con mayor vigor. Su crecimiento provocaba un ensanchamiento de la parte superior del tronco que le daba la típica forma de “cabecero”, originando ejemplares monumentales, pintorescos y de gran belleza.

La poda ha convertido a los chopos cabeceros en un patrimonio cultural. En primer lugar porque constituyen un paisaje antrópico, un bosque de ribera adehesado. En segundo, porque el aprovechamiento de los chopos está ligado al modo de vida rural y a la economía campesina: leña, vigas, forraje, prados y sesteaderos para el ganado, etc. Por último, las formas caprichosas que llegan a tomar los árboles convierten a estos bosques en auténticos parques escultóricos naturales.

Los chopos cabeceros constituyen uno de los mayores patrimonios naturales y culturales del sur de Aragón, con una especial importancia en la zona del alto Alfambra, que cuenta con la mayor masa de este tipo de árbol en Europa, a la vez que mejor conservada: parte de la misma se ha seguido cuidando y podando periódicamente hasta la actualidad.

Los chopos cabeceros, el ecosistema que sustentan, su biología, su hidrología, sus usos tradicionales, la formación histórica de su paisaje, así como facilitar la comprensión de la labor gestora de la población local mediante usos sostenibles de los recursos naturales, serán la base del programa proyectado.



¿Qué ofrece esta visita?

Para poder abordar con sus alumnos los puntos claves del chopo cabecero y su paisaje, le ofrecemos la visita del Aula de Naturaleza instalada en el ayuntamiento y dedicada a esta especie, y una ruta por la gran chopera de Aguilar del Alfambra.

En el **Aula de Naturaleza** sus alumnos podrán comenzar su visita con la exhibición de un audiovisual. Para localizar las choperas locales y comprender su contexto físico, se ha instalado un gran mapa con efectos en relieve del Alto Alfambra, destacándose las masas forestales de chopos cabeceros y los principales topónimos que hacen referencia al uso del agua, además de los principales relieves.

El Aula se completa con un diorama con una viñeta explicativa, una escena popular y pedagógica de la escamonda y del valor ecosistémico de los bosques de trasmochos. Asimismo hay doce paneles destinados a un público juvenil o adulto sin grandes conocimientos previos sobre los cabeceros, tratando temas como la poda, el ecosistema, tradiciones, flora y fauna asociadas, etc. El planteamiento es muy pedagógico: ilustraciones, gráficos y breves textos explicativos sobre grandes fotografías.



La **ruta** por la chopera de Aguilar aprovecha la Senda Fluvial realizada por la Confederación Hidrográfica del Júcar y diversos tramos de las rutas senderistas y BTT homologadas de Aguilar del Alfambra. Por tanto, se encuentran convenientemente señalizadas, cuentan con diversos paneles explicativos y son un recorrido sencillo debido a que transcurren por terreno llano.

Para el recorrido se les proporcionará un mapa y una guía en la que se explicarán los puntos de interés de la chopera, tanto los relacionados con la especie y su paisaje, como otros de orden cultural, artístico y etnológico para que usted pueda seleccionar los que son de interés para sus alumnos. Además, figurará una breve contextualización histórica con el origen de la chopera como dehesa en tiempos de Jaime II, hasta su actual configuración.

La ruta desde el Aula de Naturaleza tiene unos 8 km de longitud, no obstante puede descomponerse en rutas menores o acortarse mediante el traslado en autobús a puntos accesibles. Estas son las opciones que le presentamos con sus respectivos puntos de interés:

OPCIÓN 1

Longitud: 3 km. **Duración:** *****. **Puntos de interés:** chopo fénix del Remolinar y panel explicativo; chopo monumental del Remolinar y panel explicativo; espacio natural del Estrecho, cluse y sinclinal de Aguilar y panel explicativo; restos del Molino Viejo y panel

explicativo; función estructural de los chopos cabeceros en el talud de la acequia Remolinar; restos de enterramientos musulmanes, icnitas y rizamientos de la Palanca; huertos cerrados del Prado del Río; otras especies naturales relevantes; chopos podados en distintos años para ejemplificar su evolución.



OPCIÓN 2

Longitud: 2 km. **Duración:** *****. **Puntos de interés:** chopos monumentales del Sargal; azud de la acequia del Sargal; zona de mayor amplitud de la dehesa fluvial y panel explicativo; otras especies naturales relevantes; huertos cerrados de Prado del Río y del Santo Cristo; Molino Nuevo, ermitas de Santa Catalina y del Santo Cristo; chopos podados y del Santo Cristo en distintos años para ejemplificar su evolución.



Opción 3. Longitud: 5,5 km. Duración de la ruta: *****. **Puntos de interés:** esta opción condensa todos los anteriores elementos destacados.



¿Cómo integrar esta visita en el currículo?

Educación Primaria. Conocimiento del medio natural, social y cultural

La información curricular procede la Orden de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria (BOA 1/06/07).

Si nos lo comunica, podemos proporcionarle la información que sigue en formato Word para facilitar la elaboración de sus programaciones de aula.

PRIMER CICLO	
CONTENIDOS	
Ítems curriculares	Aportación de la visita
Bloque 2. La diversidad de los seres vivos	
“Observación directa e indirecta de animales y plantas abundantes en su localidad, en Aragón u otros lugares.”	La visita permite observar una flora típica del sur de Aragón y típica de los bosques de galería.
“Búsqueda y reconocimiento de las relaciones de interdependencia entre los seres humanos, las plantas y los animales.”	El chopo cabecero es un árbol de trabajo: las podas periódicas le confieren monumentalidad y una longevidad mucho mayor que los ejemplares silvestres. Su aprovechamiento proporciona a las personas combustible, material de construcción etc. Los chopos cabeceros son soporte de una rica comunidad biológica.
“Desarrollo de hábitos de cuidado y respeto a los seres vivos presentes en el entorno.”	La preservación y prosperidad del paisaje del chopo cabecero y sus utilidades naturales y sociales dependen de su cuidado y respeto por su entorno natural.
“Comunicación oral de las experiencias realizadas, apoyándose en imágenes y breves textos escritos.”	El trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten el trabajo oral del alumno.
Bloque 5. Cambios en el tiempo	
“Aproximación a algunos acontecimientos del pasado y del presente de su entorno. Relación con aspectos históricos cercanos a su experiencia.”	La dehesa del Alfambra se constituyó merced a un privilegio real en el contexto del auge ganadero trashumante medieval de las sierras turolenses. Los ciclos de poda permiten interiorizar los conceptos antiguo y actual.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“5. Reconocer algunas manifestaciones culturales	El paisaje del chopo cabecero es de carácter

presentes en el ámbito escolar, en su localidad o en Aragón, valorando su diversidad y riqueza.”	antrópico y es un vestigio de la antigua cultura campesina típico de los valles fluviales de las altas sierras del sur de Aragón.
“10. Realizar preguntas adecuadas y utilizar métodos apropiados para obtener información de una observación y para registrar hechos y datos con claridad.”	El trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten realizar un trabajo en base a la observación del alumno.
SEGUNDO CICLO	
CONTENIDOS	
Bloque 1. El entorno y su conservación	
“Identificación de las relaciones entre algunos elementos de los ecosistemas. Valoración de posibilidades de deterioro y de restauración.”	El chopo aparece asociado en medios vinculados al agua, y a su vez, se establecen relaciones bióticas con diversas especies de hongos, plantas y animales.
“Observación y descripción de algunos tipos de paisaje cercano y conocido en Aragón. Apreciación algunas interacciones entre la naturaleza y de los seres humanos.”	El paisaje del chopo cabecero es uno de los más característicos de los valles fluviales de las altas sierras del sur de Aragón y su desarrollo se basa en las podas periódicas llevadas a cabo por las personas.
“Respeto, defensa y mejora del medio ambiente.”	La visita permite conocer cómo preservar el paisaje del chopo cabecero y de todas las especies de hongos, plantas y animales asociadas al mismo.
Bloque 2. La diversidad de los seres vivos	
“Diferencias y similitudes en las plantas: hierbas, arbustos y árboles. Características, reconocimiento y clasificación de algunas muy conocidas.”	Clasificación del chopo cabecero.
“Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.”	El Aula de Naturaleza y la excursión garantizan ambos requisitos en relación con el chopo y especies asociadas a su paisaje.
“La agricultura. Estudio de algunos cultivos muy extendidos en Aragón. El paisaje de secano y el regadío.”	La visita permite diferenciar ambos y explicar el cultivo tradicional del chopo en márgenes de ríos, acequias y chumarrales para la obtención de madera.
“Interés por la observación y el estudio de los seres vivos, en particular por los más próximos.”	La visita permite observar especies muy característicos de los valles fluviales de las altas sierras del sur de Aragón.
“Comportamiento activo en la conservación y el	La visita permite conocer cómo preservar el

cuidado de plantas y animales, así como en el cuidado de enclaves ricos en vida natural en Aragón.”	paisaje del chopo cabecero, zonas de gran riqueza medioambiental típicas de los valles fluviales de las altas sierras del sur de Aragón.
Bloque 4. <i>Personas, culturas y organización social</i>	
“Observación, identificación y descripción de algunos rasgos demográficos y económicos de entornos rurales y urbanos.”	La preservación del paisaje del chopo cabecero está vinculada a entornos rurales en alguno de los cuáles aún se mantiene la práctica de la escamonda para la obtención de combustible fuera de los circuitos comerciales habituales.
“Identificación de las manifestaciones de la cultura popular y tradicional del entorno. Reconocimiento de la evolución en el tiempo y de nuevas aportaciones;”	El mantenimiento de la escamonda de los chopos es una manifestación de la cultura popular que ha evolucionado con la incorporación de nueva maquinaria y normativa relativa a la prevención de riesgos laborales.
Bloque 5. <i>Cambios en el tiempo</i>	
“Evolución en un tiempo dado de algún aspecto de la vida cotidiana: organización social, vivienda, fiestas, formas de trabajo, medios de comunicación o transporte. Relación con algunos hechos históricos relevantes.”	La escamonda de los chopos ha evolucionado con la incorporación de nueva maquinaria y normativa relativa a la prevención de riesgos laborales. Ambos cambios están relacionados con la industrialización y el desarrollo de las relaciones laborales. El mantenimiento de la escamonda de los chopos y su paisaje es una pervivencia de la antigua cultura campesina.
“Reconocimiento y valoración del significado de algunas huellas antiguas en el entorno local y de Aragón (tradiciones, edificios, objetos).”	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“1. Reconocer y explicar, recogiendo datos y utilizando aparatos de medida, las relaciones entre algunos factores del medio físico (relieve, suelo, clima, vegetación...) y las formas de vida y actuaciones de las personas, valorando la adopción de actitudes de respeto hacia el entorno.”	La visita y el trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten realizar un trabajo con los que apreciar relaciones respetuosas entre paisaje y actividades socioeconómicas y realizar una primera aproximación al concepto de hábitat.
“2. Identificar y clasificar animales y plantas de Aragón o de ambientes más alejados conocidos por la información obtenida a través de diversos medios, según criterios preestablecidos con enfoque científico.”	La visita y el trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten reconocer al chopo y otras especies asociadas en su paisaje.
“4. Identificar, a partir de ejemplos de la vida diaria, algunos de los principales usos que las personas hacen de los recursos naturales, de bienes y servicios colectivos, señalando ventajas e inconvenientes. Analizar el proceso seguido por	La visita permite establecer las relaciones concretas entre paisaje y árboles con la vida de las personas, la finalidad socioeconómica del paisaje del chopo cabecero y discriminar usos adecuados

algún producto, bien o servicio, desde su origen hasta el consumidor.”	e inadecuados de gestión.
“7. Explicar con ejemplos concretos la evolución de algún aspecto de la vida cotidiana relacionado con aspectos demográficos, históricos o sociales relevantes, identificando las nociones de duración, sucesión y simultaneidad.”	La visita permite establecer criterios cronológicos en base a la evolución de la práctica de la escamonda y a la historia del paisaje del chopo cabecero, en relación con las formaciones sociales de cada momento.
“10. Obtener información relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados y hacer predicciones sobre sucesos naturales y sociales, integrando en ambos casos datos de observación directa junto con otros obtenidos a partir de la consulta de fuentes básicas, y saber comunicar los resultados.”	La visita permite establecer escenarios ante la falta de mantenimiento de la escamonda y sus consecuencias.
TERCER CICLO	
CONTENIDOS	
Bloque 1. <i>El entorno y su conservación</i>	
“Utilización e interpretación de diferentes representaciones sobre un mismo espacio (planos, croquis y otros más complejos como fotografías aéreas y medios tecnológicos).”	El Aula de Naturaleza cuenta con un gran mapa con efectos en relieve realizado en base a fotografías aéreas.
“Los cambios en el medio ambiente producidos por causas naturales y por la actividad humana.”	La evolución del paisaje del chopo cabecero permite ejemplificar la evolución de los remotos bosques de galería.
“Los seres humanos como componentes del medio. Reconocimiento de su capacidad de actuar sobre la naturaleza. La antropización del paisaje.”	El paisaje del chopo cabecero es un ejemplo de paisaje antrópico de gran antigüedad.
“Apreciación de la relación entre agua y paisaje. Descripción de algunos tipos de paisaje muy diferenciados en Aragón: fluviales, esteparios, de montaña, etc.”	El paisaje del chopo cabecero se asocia a la presencia de agua en ríos, acequias y chumarrales. Dicho paisaje contrasta con el estepario y de montaña circundante.
Bloque 2. <i>La diversidad de los seres vivos</i>	
“Aspectos generales de la estructura y la fisiología de las plantas.”	Clasificación del chopo cabecero.
“Uso de claves sencillas y guías de identificación adaptadas de animales y plantas de entornos próximos: parques, alrededores de la localidad, montes cercanos, riberas, bosques, etc.”	

“Observación y registro de algún proceso relevante asociado a la vida de las plantas y los animales. Comunicación oral y escrita de resultados.”	La muerte de los grandes ejemplares de chopos cabeceros inicia un proceso fundamental en el mantenimiento de la dinámica de su ecosistema.
“Aproximación a otras formas de vida: bacterias, virus, algas y hongos.”	
“Sensibilidad por la precisión y el rigor en la observación de animales y plantas y en la elaboración del cuaderno de campo o de algún trabajo descriptivo.”	La visita y el trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten realizar un trabajo como el descrito.
Bloque 5. Cambios en el tiempo	
“Caracterización de algunas sociedades de épocas históricas: prehistórica, clásica, medieval, de los descubrimientos, del desarrollo industrial y del mundo en el siglo XX, a través del estudio de los modos de vida.”	El paisaje del chopo cabecero y las manifestaciones históricas de la cultura campesina desplegadas en torno a él permiten caracterizar rasgos cruciales de las sociedades del Antiguo régimen y contemporáneas.
“Conocimiento, valoración y respeto de manifestaciones significativas del patrimonio histórico y cultural.”	La visita permite valorar y generar respeto por un rico patrimonio cultural y natural como es el paisaje del chopo cabecero.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“1. Concretar casos en los que el comportamiento de las personas puede tener un efecto positivo o negativo sobre el medio ambiente;”	El reconocimiento de los factores que en intervienen en la preservación del paisaje del chopo cabecero es un ejemplo de efecto positivo de la actuación de las personas en el medio ambiente.
“2. Caracterizar los principales paisajes españoles, con atención especial a los aragoneses. Analizar algunos agentes físicos y humanos que los conforman y reconocer algunas características de las plantas y animales que los habitan. Poner ejemplos del impacto de las actividades humanas en el territorio y en los seres vivos y de la importancia de su conservación.”	El paisaje del chopo cabecero es típico del sur de Aragón y su conocimiento permite establecer comparaciones con otros y comprender la importancia de la intervención humana en la modificación o en la conservación de los paisajes naturales.
“4. Analizar algunos cambios que las comunicaciones y la introducción de nuevas actividades económicas relacionadas con la producción de bienes y servicios han supuesto para la vida humana y para el entorno, valorando la necesidad de superar las desigualdades provocadas por las diferencias en el acceso a bienes y servicios.”	La introducción de nueva maquinaria ha modificado el trabajo tradicional de la escamonda, lo que permite diferenciar las prácticas tradicionales y modernas, y ponerlas en contexto con sus respectivas formaciones sociales.

<p>“7. Identificar rasgos significativos (cambios demográficos, restos arqueológicos, modos de vida, sistemas de gobierno, etc.) de la sociedad española, en particular de la aragonesa, en algunas épocas pasadas -prehistoria, clásica, medieval, de los descubrimientos, del desarrollo industrial y siglo XX-, y situar acontecimientos relevantes utilizando líneas del tiempo para comprender la importancia del conocimiento de la historia.”</p>	<p>La pervivencia del paisaje del chopo cabecero como paisaje tradicional permite reconocer usos, costumbres, actividades, herramientas, como indicadores de formas de vida características de determinadas épocas históricas.</p>
<p>CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS</p>	
<p>Competencias básicas</p>	<p>Aportación de la visita</p>
<p>“3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.”</p>	<p>En tanto que supone interactuar con el mundo físico al comprender la influencia que tiene la presencia de las personas en el espacio, las modificaciones que introducen y los paisajes resultantes. También favorece el uso responsable de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente.</p>
<p>“5. Competencia social y ciudadana.”</p>	<p>En tanto que hace posible comprender la realidad social que dio origen a un paisaje específico y a la sociedad actual concretada en localidades de Aragón, comprendiendo la evolución que media entre ambos con sus logros y problemas, lo que permite recurrir al análisis multicausal y sistémico para analizar hechos y problemas.</p>
<p>“6. Competencia cultural y artística.”</p>	<p>En tanto que supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente manifestaciones culturales, como un paisaje antrópico que, además, ha sido y es fuente de inspiración para manifestaciones artísticas.</p>
<p>CONTRIBUCIÓN DE LA VISITA A LAS ORIENTACIONES DIDÁCTICAS</p>	
<p>“En consecuencia, habrá que diseñar actividades que ofrezcan al alumnado experiencias ricas en situaciones de participación [...]”; p. 8.803.</p>	
<p>“El área de Conocimiento del medio adquiere su verdadera dimensión cuando interacciona con la realidad social en la que el alumnado se desenvuelve; por eso hay que aprovechar que en muchos casos los recursos didácticos se encuentran muy próximos.” P. 8.803.</p>	
<p>“La caracterización del medio como algo cambiante es una meta que se debe plantear para el alumnado de esta etapa.” P. 8.803.</p>	
<p>“La adecuada percepción del entorno se apoya sin duda en el reconocimiento de los elementos y factores clave del medio físico, social y cultural, pero tiene su justa dimensión cuando se valora la</p>	



incidencia que la presencia de las personas, de sus actividades económicas y sociales, genera en el conjunto complejo que hemos definido como medio. El conocimiento no se limita, por tanto, a la naturaleza, sino que se extiende a la interacción de las personas con ella y se encamina al desarrollo de las necesarias capacidades para que intervengan en la consecución de una vida saludable en un entorno también saludable.” P. 8.803.

“Además, en esta propuesta se habla mucho de la preservación del patrimonio común, el pasado, y se incentiva la atención a una nueva variable social como es el desarrollo sostenible, el futuro.” P. 8.804.

Educación Secundaria. Ciencias de la Naturaleza

La información curricular procede la Orden de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (BOA 1/06/07).

Si nos lo comunica, podemos proporcionarle la información que sigue en formato Word para facilitar la elaboración de sus programaciones de aula.

PRIMER CURSO	
CONTENIDOS	
Ítems curriculares	Aportación de la visita
Bloque 2. Materiales terrestres	
“La importancia del agua en el clima, en la configuración del paisaje y en los seres vivos.”	El paisaje del chopo cabecero se asocia a la presencia de agua en ríos, acequias y chumarrales.
Bloque 3. Los seres vivos y su diversidad	
“Aspectos generales del patrimonio biológico de Aragón en el contexto de la península ibérica.”	Contextualización de la fauna y flora típica del paisaje del chopo cabecero en los altos valles fluviales de las serranías ibéricas.
“Importancia medioambiental de la biodiversidad. Problemas medioambientales que afectan a la misma. Consecuencias de la pérdida de biodiversidad.”	Contribución del paisaje del chopo cabecero a la biodiversidad de su entorno. Problemas asociados a su degradación y estrategias tendentes a su conservación.
“La protección y conservación de la biodiversidad.”	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“6. Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización.”	La visita y el trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten interpretar de qué manera el agua sirve para localizar y preservar el paisaje del chopo cabecero.
“15. Conocer el valor biológico y medioambiental de la biodiversidad y relacionarlo con la estabilidad de la biosfera a largo plazo.”	Permite relacionar algunas acciones concretas realizadas por los seres humanos con sus consecuencias ambientales.
“17. Conocer la biodiversidad de la Comunidad autónoma de Aragón y sus rasgos característicos, así como las especies más comunes, relacionando su presencia y abundancia con las características y	Permite identificar algunas de las especies animales y vegetales más habituales en el sur de Aragón.

factores del medio natural.”	
SEGUNDO CURSO	
CONTENIDOS	
Bloque 5. <i>El medio ambiente natural</i>	
“Componentes de un ecosistema. Comunidad y biotopo. Factores bióticos y abióticos. Su importancia en los ecosistemas, con especial atención al agua. El agua como factor ecológico fundamental.”	Componentes del ecosistema del paisaje de chopo cabecero. El paisaje del chopo cabecero fruto de la presencia de agua.
“Acción antrópica sobre los ecosistemas. Apreciación de que el mantenimiento de la estabilidad de los mismos es una necesidad para la supervivencia.”	El del paisaje de chopo cabecero como paisaje antrópico. El mantenimiento de la poda es necesario para la pervivencia de los chopos cabeceros.
“Elaboración e interpretación de material gráfico sobre los ecosistemas (dibujos, esquemas, imágenes, mapas, tablas, gráficas, etc.) utilizando, en su caso, las tecnologías de la información y la comunicación.”	El trabajo con los materiales didácticos proporcionados permiten la elaboración e interpretación de material gráfico sobre los ecosistemas.
“Identificación, descripción y análisis de los principales ecosistemas aragoneses. Ecosistemas fluviales y de ribera. Páramos y estepas. Bosques mediterráneos y otros. Ecosistemas de montaña.”	El del paisaje de chopo cabecero como paisaje fluvial en conexión con páramos, estepas y ecosistemas de montaña.
“Estudio sencillo y de tipo práctico de algunos ecosistemas del entorno cercano. Indagaciones simples sobre sus componentes, relaciones, influencia e importancia de factores bióticos y abióticos, problemas medioambientales existentes, etc.”	La visita garantiza el estudio del ecosistema del paisaje de chopo cabecero, omponentes, relaciones, influencia, etc.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“13. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema cercano, valorar su diversidad y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas en el mismo.”	Los elementos de un ecosistema concreto y próximo, el del paisaje de chopo cabecero.
TERCER CURSO	
CONTENIDOS. <i>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</i>	
Bloque 5. <i>Las personas y el medio ambiente</i>	
“La actividad humana y el medio ambiente.	El paisaje de chopo cabecero como paisaje

Recursos, riesgos e impactos medioambientales.”	antrópico sostenible de importantes valores naturales a preservar.
“Valoración de la necesidad de cuidar del medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.”	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN. <i>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</i>	
“22. Comprender las diferentes repercusiones de la actividad humana en el medio ambiente, así como conocer los tipos de recursos existentes en la naturaleza, de residuos generados y de su gestión.”	El paisaje de chopo cabecero permite identificar algunos de los recursos disponibles en la naturaleza, así como interesarse su uso responsable.
CUARTO CURSO	
CONTENIDOS. <i>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</i>	
Bloque 3. <i>Las transformaciones en los ecosistemas</i>	
“Concepto de hábitat. Tipos de hábitat. Adaptaciones a los diferentes factores y hábitat.”	El chopo cabecero como hábitat de especies asociadas.
“Concepto de especie, población, comunidad y biotopo.”	Taxonomía del chopo cabecero.
“La protección del medio natural. Cambios ambientales antrópicos. Impactos medioambientales: prevención y corrección. Actitud de cuidado y respeto por el medio ambiente como parte esencial de su protección.”	El paisaje de chopo cabecero como paisaje antrópico y patrimonio mediambiental.
“Estudio de los ecosistemas más representativos de la comunidad aragonesa: praderas y bosques de montaña, bosques de ribera y otros, estepas, ríos y humedales, etc.”	El del paisaje del chopo cabecero como paisaje fluvial en conexión con páramos, estepas y ecosistemas de montaña.
“Identificación, sobre el terreno o por medio de documentos audiovisuales diversos, de los componentes, la estructura y las relaciones tróficas y de otros tipos en ecosistemas cercanos.”	Componentes y relaciones tróficas en el paisaje del chopo cabecero.
“Valoración de la importancia de la conservación del medio natural, desde el más próximo al más lejano y, aparentemente, ajeno a nuestra vida.”	Importancia del entorno natural del paisaje del chopo cabecero.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN. <i>BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</i>	
“13. Identificar y analizar la dinámica de los diversos tipos de ecosistemas, con especial atención a los del territorio aragonés, explicando las principales adaptaciones al medio de los	Comprensión de las partes y funcionamiento del ecosistema del paisaje del chopo cabecero.

organismos que los componen.”	
“16. Comprender la importancia de la gestión sostenible de los recursos, analizando y valorando algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas y deduciendo las actuaciones individuales, colectivas y administrativas más adecuadas para evitar el deterioro del medio ambiente, con especial atención a la problemática medioambiental en Aragón.”	El paisaje del chopo cabecero como un modelo de gestión sostenible y positivo para la biodiversidad.
CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS	
Competencias básicas	Aportación de la visita
“3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.”	En tanto que permite observar con un caso concreto el desarrollo del físico-natural antrópico, y fomentar su observación y la obtención de información.
“5. Competencia social y ciudadana.”	Favorece la alfabetización científica de los alumnos. Asimismo, permite observar cómo los fenómenos físicos-naturales condicionan la vida de las personas y el devenir histórico y social.
CONTRIBUCIÓN DE LA VISITA A LAS ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	
“En este sentido, se presentarán propuestas de ejercicios prácticos, sencillos trabajos de campo [...]”; p. 8.906.	
“Para lograrlo, hay que proyectar estas materias en ese mundo real, por lo que es preciso proponer ejemplos, simulaciones y experiencias convenientemente seleccionados, centrados tanto en aspectos del entorno del alumnado [...]”; p. 8.906.	
“Así, son esenciales los trabajos de campo, las visitas a museos de la ciencia, a algunos establecimientos industriales, a centros de investigación, a estaciones de tratamiento de residuos y depuración, etc. [...]”; p. 8.906.	
“Así, la adaptación y concreción del presente desarrollo curricular a esa diversidad permitirá incorporar procedimientos diversos que susciten el interés del alumnado; [...]”; p. 8.907.	

Educación Secundaria. Ciencias Sociales

La información curricular procede la Orden de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (BOA 1/06/07).

Si nos lo comunica, podemos proporcionarle la información que sigue en formato Word para facilitar la elaboración de sus programaciones de aula.

PRIMER CURSO	
CONTENIDOS	
Ítems curriculares	Aportación de la visita
Bloque 2. La Tierra y los medios naturales	
<p>“Caracterización de los principales medios naturales, identificando los componentes básicos del relieve, los climas, las aguas y la vegetación; comprensión de las interacciones que mantienen. Observación e interpretación de imágenes representativas de los mismos. Valoración de la diversidad como riqueza que hay que conservar. La biodiversidad aragonesa: sus regiones biogeográficas. El problema del agua: recursos y aprovechamientos hídricos.”</p>	<p>El paisaje del chopo cabecero como bosque fluvial antropizado vinculado a determinados factores físicos, en particular el agua.</p>
<p>“Las sociedades humanas y la utilización del medio: análisis de sus interacciones. Riesgos naturales. Estudio de algún problema medioambiental como, por ejemplo, la acción humana sobre la vegetación, el problema del agua o el cambio climático. Toma de conciencia de las posibilidades que el medio ofrece, especialmente en Aragón, y disposición favorable para contribuir al mantenimiento de la biodiversidad y a un desarrollo sostenible.”</p>	<p>El paisaje del chopo cabecero como bosque fluvial antropizado, sostenible, típicamente aragonés, y en evolución a lo largo de diversas fases históricas con formaciones sociales características.</p>
Bloque 3. Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua	
<p>“La evolución humana y el medio. Cazadores y recolectores. Cambios producidos por la revolución neolítica.”</p>	<p>Los árboles trasmochos como fruto de la revolución neolítica.</p>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>“4. Comparar los rasgos físicos más destacados (relieve, clima, aguas y elementos biogeográficos) que configuran los grandes medios naturales del planeta, con especial referencia a España en</p>	<p>Contextualizar el medio natural del chopo cabecero en los altos valles fluviales de las serranías del sur de Aragón, identificando sus elementos básicos, sus interrelaciones y el paisaje</p>

general y a Aragón en particular, localizándolos en el espacio representado y relacionándolos con las posibilidades que ofrecen a los grupos humanos.”	geográfico al que da lugar.
“5. Identificar y explicar algunos ejemplos de los impactos que la acción humana tiene sobre el medio natural, analizando sus causas y efectos y aportando medidas y conductas que serían necesarias para limitarlos.”	Comprender la pérdida que supondría la pérdida del paisaje del chopo cabecero por la interrupción de la poda.
“7. Identificar y exponer los cambios que supuso la revolución neolítica en la evolución de la humanidad y valorar su importancia y sus consecuencias al compararlos con los elementos que conformaron las sociedades depredadoras.”	Los árboles trasmochos como parte de la economía productiva. Primeras evidencias de trasmochos en el Neolítico. Importancia histórica de los trasmochos para las sociedades campesinas.
SEGUNDO CURSO	
CONTENIDOS	
Bloque 1. Contenidos comunes	
“Valoración de la herencia cultural y del patrimonio artístico como riqueza que hay que preservar y en cuya conservación hay que colaborar.”	El paisaje del chopo cabecero como patrimonio cultural a preservar.
Bloque 3. Las sociedades preindustriales	
“Aragón en la Edad Media: el territorio aragonés durante la etapa musulmana. Aragón de condado a reino.”	Origen de la chopera de Aguilar por privilegio de Jaime II en el contexto del auge de la trashumancia ovina turolense, y evolución.
“Evolución política y económica de la Península Ibérica en la época moderna.”	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“5. Identificar y comprender los rasgos sociales, económicos, políticos, religiosos, culturales y artísticos que caracterizan la Europa feudal a partir de las funciones desempeñadas por los diferentes estamentos sociales, diferenciándolos de los del mundo islámico medieval.”	Distinguir los elementos propios de una sociedad feudal y de repoblación en el origen y gestión de la chopera de Aguilar del Alfambra.
TERCER CURSO	
CONTENIDOS	
Bloque 1. Contenidos comunes	
“Obtención de información, explícita e implícita, a	Aprovechamiento de los recursos escritos,

partir de la percepción de los paisajes geográficos del entorno o de imágenes, de fuentes orales y de documentos visuales, cartográficos y estadísticos, incluidos los proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación.”	visuales y cartográficos del Aula de Naturaleza y del material didáctico proporcionado, y de la visita <i>in situ</i> del paisaje del chopo cabecero.
Bloque 2. Actividad económica y espacio geográfico	
“Las actividades agrarias y las transformaciones en el mundo rural en el marco de una economía globalizada. El concepto de desarrollo sostenible.”	Cambios en la gestión de los chopos cabeceros y amenazas a una actividad sostenible.
Bloque 4. Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual	
“Riesgos y problemas medioambientales. Medidas correctoras y políticas de sostenibilidad.”	Amenazas derivadas de la desaparición de las choperas por abandono de la poda, y su mantenimiento como actividad sostenible.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“4. Identificar los cambios que se están produciendo en el mundo rural español en general y aragonés en particular.”	Pasado reciente del paisaje del chopo cabecero y su presente como ejemplo de los cambios en el agro aragonés.
“11. Describir algún caso que muestre las consecuencias medioambientales de las actividades económicas y los comportamientos individuales, discriminando las formas de desarrollo sostenible de las que son nocivas para el medio ambiente y aportando algún ejemplo de los acuerdos y políticas internacionales para frenar su deterioro.”	El paisaje del chopo cabecero como paisaje antropizado que confiere calidad ambiental a su entorno, y su mantenimiento como actividad sostenible.
CUARTO CURSO	
CONTENIDOS	
Bloque 2. Bases históricas de la sociedad actual	
“Transformaciones políticas y socioeconómicas en el siglo XIX. Las revoluciones liberales: liberalismo y nacionalismo. Ideologías y conflictos. El proceso de industrialización y modernización económica y sus consecuencias sociales.”	Evolución del paisaje del chopo cabecero en época contemporánea y su relación con la evolución de la economía y la política.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
“4. Identificar los rasgos fundamentales de los procesos de industrialización y modernización económica, valorando los cambios económicos y sociales que supuso e identificando las	Reconocer el impacto de la extensión de la economía capitalista y del Estado-nación en la gestión de un paisaje rural aragonés tradicional. Evaluar los cambios que han supuesto la

<p>desigualdades y conflictos que acompañaron a estos cambios. Comprender las peculiaridades de estos procesos en España en general y en Aragón en particular.”</p>	<p>industrialización y la mecanización, y su ritmo de implantación.</p>
<p>CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS</p>	
<p>Competencias básicas</p>	<p>Aportación de la visita</p>
<p>“3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.”</p>	<p>Permite conocer y comprender la organización del espacio debida a la intervención del ser humano y las sociedades. Igualmente permite identificar los impactos que las acciones humanas tienen sobre el medio natural.</p>
<p>“5. Competencia social y ciudadana.”</p>	<p>Permite la contextualización de hechos económicos y sociales en el tiempo histórico.</p>
<p>“6. Competencia cultural y artística.”</p>	<p>Permite el conocimiento de una manifestación cultural del pasado y que en la actualidad es fuente de inspiración artística.</p>

Datos de contacto y otros de interés

Teléfono de contacto: *****

E-mail de contacto: *****

Otros datos de interés:

El pueblo de Aguilar del Alfambra cuenta con bar-restaurante por si resulta de su interés concertar algún servicio de hostelería. Teléfono: *****

El Aula de Naturaleza cuenta con los WC del Ayuntamiento.

Localización de Aguilar del Alfambra:

