



EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

PROFESORADO

RECURSOS

PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN LAS COMARCAS DE

CUATRO VALLES



Recursos

para la Educación Ambiental
en las comarcas de
CUATRO  **VALLES**



Realización y coordinación
Tomero y Romillo Servicios Ambientales, S. L.

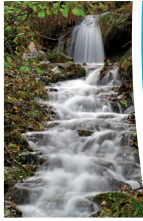


Servima, S. L.



ÍNDICE

- PG 5. Presentación
- PG 6. Mucho más que Cuatro Valles
- PG 8. Cómo utilizar esta guía



PG 11. El agua

- PG 13. Educación Primaria
- PG 23. Educación Secundaria



PG 33. Los bosques

- PG 36. Educación Primaria
- PG 42. Educación Secundaria



PG 51. El paisaje

- PG 54. Educación Primaria
- PG 61. Educación Secundaria



PG 69. Arquitectura popular

- PG 71. Educación Primaria
- PG 77. Educación Secundaria



PG 83. Vida tradicional

- PG 85. Educación Primaria
- PG 92. Educación Secundaria

Presentación

En los 20 años que Cuatro Valles lleva trabajando en la promoción de su patrimonio, se han abordado muchos de sus recursos (patrimonio natural, cultural, micológico, ornitológico, geológico, etc.), al igual que han sido diversas las maneras de comunicar estos valores, tanto a los habitantes de las comarcas que integran el territorio, como a los visitantes.

Con la propuesta que ahora se pone en marcha, "**Recursos para la Educación Ambiental en las comarcas de Cuatro Valles**", el Grupo de Acción Local se propone dar un paso más en esta línea de trabajo: iniciar a la población escolar en el descubrimiento y disfrute de este rico y valioso patrimonio. Así, y haciendo suyos los principios de la Educación Ambiental de conocer, valorar y conservar, el objetivo último de estos materiales es conseguir que los más pequeños conozcan este territorio, se aproximen a él y disfruten de su descubrimiento; con ello, lo valorarán cada vez más, lo que con el tiempo, favorecerá la adopción de actitudes personales comprometidas con su conservación.

Los "Recursos para la Educación Ambiental" abordan cinco bloques temáticos: dos directamente vinculados con el patrimonio natural, los bosques y el agua; otros dos con el patrimonio cultural, la arquitectura popular y la vida tradicional; y un quinto que, en sí mismo, engloba a ambos, el paisaje, uno de los recursos más relevantes de Cuatro Valles. Se presentan en distintos formatos con un conjunto de elementos complementarios entre sí, que se pueden agrupar en:

-los **cuadernillos del alumno**. Se trata de 10 cuadernos de actividades, dos para cada uno de los cinco bloques temáticos definidos, que corresponden a dos niveles educativos, primaria y secundaria. Están disponibles a través de la página www.cuatrovalles.es

-la **guía del profesorado**, que reúne los contenidos, propuestas de actividades, soluciones e información adicional de los cinco bloques temáticos, en ambos niveles. Está disponible tanto impresa como a través de la página web.

-los **materiales complementarios y de apoyo**. Estarán disponibles en la página web de Cuatro Valles y servirán tanto a los profesores/as, a la hora de diseñar las actividades o de preparar algún tema de forma más detallada, como a los alumnos/as, a la hora de poner en práctica las actividades propuestas. Entre ellos se incluyen relaciones detalladas de bibliografía temática; una propuesta de puntos de visita donde aproximarse a los temas seleccionados; cartografía temática; plantillas de juegos y actividades, etc.

Cuatro Valles encierra grandes sorpresas que están al alcance de todos. Solo hay que acercarse a ellas de forma lúdica y distendida y empezar a disfrutarlas...

León, septiembre de 2014

José Celestino García Suárez
PRESIDENTE DE CUATRO VALLES



Mucho más que Cuatro Valles

León es provincia de contrastes, y en buena parte lo es gracias a territorios como Cuatro Valles. Las comarcas de Laciaña-Alto Sil, Babia, Luna y Omaña fueron las primeras que, en 1994, aunaron esfuerzos para potenciar su propio desarrollo socioeconómico, a través de la Asociación Cuatro Valles; a ellas, y constituidas como Grupo de Acción Local (GAL) se sumarían El Bernesga, El Torío y La Cepeda, la más alejada de las cumbres cantábricas que dominan el conjunto.

El territorio engloba aproximadamente un 20% de la superficie provincial, con 26 municipios y 301 poblaciones distribuidos en sus 7 comarcas. Gracias a los distintos programas desarrollados en colaboración con otras entidades y administraciones, la Asociación presta servicios de asesoramiento a ciudadanos y emprendedores, ofrece un servicio de "ventanilla única" para todo tipo de trámites e información, y ha ayudado a crear nuevas empresas, empleos e infraestructuras mejorando su propio panorama socioeconómico. **Todo para promover el desarrollo rural, integrado y sostenible de sus comarcas, respetando su diversidad y divulgando sus valores patrimoniales.**

Diversidad marcada por su situación geográfica que, desde las montañas cantábricas se extiende hacia los páramos leoneses, a caballo entre dos regiones bioclimáticas (atlántica y mediterránea) que a veces se ceden el paso, otras se dan la mano y otras, literalmente, se reparten las laderas opuestas de un mismo valle.

Relieve y clima condicionan un territorio en el que valles y cumbres se suceden y donde la cordillera Cantábrica impone sus condiciones. Desde la alta montaña a los valles cincelados por glaciares; cuevas socavadas por el agua; hoces, desfiladeros y fondos de valle trazados por los ríos; roquedos, pastizales, una amplia variedad de bosques y fértiles vegas, se prolongan en extensos páramos en los territorios más meridionales.

Entornos a los que el ser humano ha sabido adaptarse durante milenios, pues se tiene constancia de su poblamiento, al menos, desde el Neolítico. Una historia milenaria que ha dejado su impronta en el paisaje; un elemento patrimonial esencial para redescubrir cómo no solo las condiciones naturales, sino también los usos tradicionales han modelado el territorio, tornándose responsables del patrimonio que hoy custodiamos, igual que nuestras acciones presentes, lo serán de nuestro legado. Un pasado que marca la identidad y el carácter de sus gentes. Su gobernanza en Concejos, sus dialectos, sus características construcciones y su notable patrimonio etnográfico reflejan una forma de vida ligada a la ganadería, a la minería y a la agricultura en las zonas más meridionales.

El valor del patrimonio natural y cultural de Cuatro Valles resulta reforzado por las categorías de protección otorgadas: Reservas de la Biosfera son Los Argüellos, Alto Bernesga, Laciaña, Babia, y los valles de Omaña y Luna; LIC o ZEPA gran parte del territorio; Espacio Natural son Babia y Luna, el Alto Sil y las Hoces de Vegacervera, integrados en la Red de Espacios Naturales de Castilla y León.

LACIANA y ALTO SIL

Rica en bosques mixtos que sirven de refugio a emblemáticas especies como el oso o el urogallo, Laciaña-Alto Sil conforma una comarca de alta montaña profundamente marcada por el glaciario. Aquí, el río Sil ha creado profundos desfiladeros dignos de ser descubiertos, para luego abrirse en amplios sotos de castaños. Las casas tradicionales hablan de un pasado vinculado al ganado, en especial al vacuno, en cuyo manejo radica la esencia de la vida ligada a las brañas.

En tiempos más recientes, la minería ha sido el motor económico de la comarca, gracias a la existencia de la amplia cuenca carbonífera de Villablino, cuyo origen se sitúa en los frondosos bosques que poblaron la Tierra hace 300 millones de años.

BABIA

Si algo destaca en Babia, son sin duda sus paisajes. Es esta una tierra agreste, dominada por altivas cumbres calizas que se prolongan en profundos valles dibujados por los glaciares hace varios miles de años, como atestiguan las numerosas lagunas que salpican el territorio. Aquí

crecen vastos pastizales que se mantienen frescos todo el verano, por lo que tradicionalmente fueron ocupados como puertos de verano por los rebaños de merinas trashumantes.

Sus pueblos, modelados en piedra, exhiben orgullosos sus casas tradicionales, en muchas de las cuales no falta la singular figura del hórreo; pero también casas blasonadas y palacios, que con su heráldica rememoran otros tiempos de esplendor y alcurnia.

LUNA

Cuando el río Grande de Babia se convierte en el Luna, uno de los mejores ríos trucheros de la provincia, comienza a dar nombre a una nueva comarca, marcada también por la trashumancia, con imponentes montañas, extensos pastos y pueblos de piedra al norte, y un valle que, hacia el sur, se abre en amplia vega, mosaico de prados y sebes, donde el adobe y el tapial dominan la arquitectura popular. Tierra antigua, la comarca de Luna es un referente internacional en estudios geológicos y paleontológicos, aunque su pasado más cercano se ha visto marcado por la construcción del embalse de Los Barrios de Luna. En las laderas que delimitan el valle del Luna pueden observarse espléndidos robledales, así como el singular sabinar de Mirantes de Luna.

OMANA

El río Omaña vertebra la comarca; es uno de los pocos ríos no regulados de León, por lo que conserva una riqueza natural envidiable, que aún se rige por el ritmo de las estaciones. Se encauza sobre ácidas cuarcitas que sostienen algunos de los abedulares más destacados de la Península; zonas de cabecera marcadas por el glaciario que se abren en amplios valles, escenario de históricas refriegas. Aguas abajo, las condiciones son algo más benignas y los abedulares dan paso a extensos bosques de roble melojo y, junto al río, a magníficos bosques de ribera.

EL BERNESGA

El río Bernesga recorre la comarca de norte a sur, de forma pareja a varias vías de comunicación entre León y Asturias. La minería ha sido el motor económico de la comarca en las últimas décadas, aunque el aprovechamiento ganadero de los puertos ha dejado patentes huellas.

En su recorrido, el río avanza rodeado de una agreste montaña modelada por la acción glacial y kárstica y dominada por amplias vegas de pasto y matorrales rastreros. Aguas abajo, se pueden observar distintos procesos geológicos, y comprender cómo la distribución de la cubierta vegetal responde a la orientación de las laderas y al gradiente de humedad. Por el valle discurre el jacobeo Camino de San Salvador, histórica vía de peregrinación a Oviedo.

EL TORIO

Coincide esta comarca con la cuenca del río Torío. En algunos tramos el valle se angosta en forma de hoces, donde se han asentado peculiares comunidades biológicas; espacios inmejorables para estudiar los fenómenos kársticos, incluida la formación de cuevas, como la de Valporquero, una de las más impresionantes de León. El río, truchero por excelencia, se extiende por una feraz vega antes de llegar a León, donde muestra un mosaico de sebes de altísimo valor ecológico, paisajístico y cultural.

LA CEPEDA

De marcado carácter mediterráneo, la más meridional de las siete comarcas de Cuatro Valles es también la menos abrupta de todas ellas, y por tanto una de las que más heterogeneidad aporta al conjunto. Pinares de repoblación, bosques de roble y encina se suceden en las laderas mientras que las vegas de los ríos Tuerto y Porcos ofrecen los paisajes más agrarios de Cuatro Valles, donde tradicionalmente se cultivaron cereales y las afamadas patatas cepedanas.

Cada comarca por separado y todas ellas en conjunto, ofrecen un amplio abanico de recursos didácticos, motivo por el que ofrecemos esta guía como herramienta de acercamiento a su uso educativo. Una pincelada sobre los recursos que ofrece el territorio de CUATRO VALLES.

Cómo utilizar esta guía

Desde la Asociación Cuatro Valles se divulgan los valores del patrimonio natural y cultural de estas comarcas para, a través de su descubrimiento y de su conocimiento, fomentar su respeto y conservación. En esta ocasión se plantea un acercamiento al territorio a través del autodescubrimiento, orientado a grupos escolares de primaria y secundaria, mediante la metodología propia de la Educación Ambiental.

El entorno rural ofrece un amplio abanico de recursos didácticos que los docentes pueden aprovechar para complementar la formación de sus alumnos/as. Esta guía, y el resto de materiales integrados en el proyecto "Recursos para la educación ambiental en las comarcas de Cuatro Valles", presentan una somera recopilación de los mismos, indicando los enclaves que se pueden utilizar como escenario para abordar los distintos contenidos a tratar y las actividades a desarrollar.

El objetivo es que el docente, en función de su interés y el de sus alumnos/as, pueda completar su propio desarrollo curricular en un entorno real, y ofrecer al alumnado una oportunidad de aprendizaje a través del contacto con el entorno rural de Cuatro Valles.

De entre la multitud de posibilidades que ofrece este territorio, se han seleccionado cinco temáticas, bastante amplias, pero sobre las que, con ciertas particularidades, se puede trabajar en cualquiera de las siete comarcas que integran Cuatro Valles.

El agua

Los bosques

El paisaje

Arquitectura popular

Vida tradicional

A pesar de esta agrupación temática, el solapamiento de las cuestiones sobre las que trabajar resulta inevitable, pues inevitable es hablar del agua al estudiar los bosques, como de los bosques ribereños, al hablar del agua, o de ambos al interpretar el paisaje. Igual que comprender que la arquitectura popular refleja tanto las características del entorno como las costumbres y tradiciones locales. Un conocimiento global de las interrelaciones entre todos estos aspectos, es el medio para resaltar el amplio patrimonio de estas comarcas.

Entre otros motivos, para hacer más patente este hecho a los alumnos/as de primaria, se han utilizado dos personajes, basados en pastores trashumantes, para introducir comentarios y actividades. Hoy la trashumancia es una actividad testimonial, pero fue importante durante mucho tiempo, y su influencia alcanza a todas las comarcas de Cuatro Valles. Fue una actividad económica muy relevante, que ha dejado su impronta tanto en el medio natural, como en la vida tradicional.

Se presentan así unos programas centrados en cada temática, insistiendo en que no se pueden, ni deben, obviar las interrelaciones entre los temas, si bien, en función del interés educativo y de los desplazamientos que se realicen, se pueden aprovechar los recursos didácticos facilitados para elaborar un programa educativo propio en el que dar un peso diferente a los distintos temas, respetando los principios metodológicos de la Educación Ambiental.

En la selección de enclaves referidos (ver "materiales de apoyo" en la web) se han priorizado los que ofrecen mayor accesibilidad y seguridad y se han excluido aquellos que, por su vulnerabilidad, pudieran ver perjudicada su conservación por una "sobrepresión didáctica". Aún así, es imperativo desplegar en todo momento un comportamiento respetuoso con el entorno y las gentes que se van a conocer.

Durante la visita al territorio, extremar la seguridad de los participantes será una prioridad en todo momento, y en especial, durante las actividades junto al agua y la arquitectura popular. Si el ratio conveniente profesor/alumno es de 1:10 para los trabajos en grupo, en estos temas concretos el ratio recomendable es de 1:5; adaptándolo siempre además, a la edad y al grado de autonomía de cada grupo de estudiantes.

Se ha de tener en cuenta que las actividades descritas se pueden replantear con relativa facilidad para realizar con distinto número de participantes.

NORMAS BÁSICAS DE COMPORTAMIENTO

- Cuidar del material de trabajo utilizado.
- Dejar las cosas como se encontraron; por ejemplo, si se remueven piedras, voltearlas de nuevo.
- No arrancar hojas, flores, ramas... mejor recolectar solo hojas secas del suelo o fotografiarlas.
- Respetar a todos los seres vivos y, si se captura alguno con fines didácticos, extremar el cuidado, y liberarlo sin daño alguno.
- Moderar el tono de voz del grupo y evitar generar ruidos innecesarios.
- Evitar la recolección de fósiles: es mejor dibujarlos o fotografiarlos.
- Recoger todos los residuos generados.
- No hacer fuego fuera de los lugares indicados para ello, y nunca en periodo de prohibición.
- No separarse del grupo y avanzar por los senderos marcados. Al atravesar una cancela, asegurarse de dejarla cerrada.
- Tratar con educación a las personas de las localidades visitadas, aprovecharse de lo que pueden enseñar, pero respetando su disponibilidad de tiempo.

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

En la propuesta dirigida a los niveles de primaria y secundaria, para cada tema se ofrece una secuencia de aprendizaje y un programa de actividades para "antes y después" y, sobre todo, "durante" la visita a los enclaves sugeridos.

Se propone un orden lógico para que los alumnos/as profundicen progresivamente en los contenidos tratados, pero deberá adecuarse a la programación propia de cada docente; si bien sugerimos que las modificaciones, siempre que la disponibilidad de tiempo lo permita, respeten el siguiente plan metodológico:

ACERCAMIENTO: Motivación - Sensibilización

CONOCIMIENTO: Investigación - Análisis - Reflexión y Crítica

GLOBALIZACIÓN: Comunicación - Compromiso/Actitud - Acción individual/colectiva

En resumen, comenzar por actividades que motiven a los participantes despertando sus ganas de "hacer, conocer y comprender", para desarrollar después una investigación, autónoma en lo posible, sobre el tema propuesto, analizándolo desde diversos puntos de vista. Cuestionarse las conclusiones obtenidas, adoptando una actitud crítica ante las mismas, siendo capaces de comunicar de forma creativa lo que ha aportado la experiencia y, finalmente, tomar la decisión sobre qué acción o intervención pueden realizar, sobre todo de forma individual, pero también colectiva, como respuesta. Si bien no son fases aisladas; los recursos didácticos deben proporcionar motivación a la par que se investiga, analiza o reflexiona sobre cualquier cuestión y, por supuesto, cuando se trata de alcanzar un compromiso para la acción.

En este esquema, el profesorado debe involucrarse para no realizar una progresión lineal del aprendizaje, retomando cuestiones anteriores si lo considera oportuno e introduciendo relaciones de mayor o menor complejidad, en función de las características y edad del alumnado. Las programaciones de primaria y secundaria son independientes, pero existe una cierta progresión entre ellas por lo que pueden apoyarse en algún recurso del otro nivel si se considera oportuno.

Por y para todo ello, se presentan dinámicas (juegos, actividades, experimentos, simulaciones...) que se basan en:



-El entorno como recurso didáctico, a través del acercamiento multisensorial y el autodescubrimiento.

-Los conocimientos previos de los participantes, la reflexión y la capacidad de relación, en función de su edad.

-La facilidad para extraer conclusiones y definir metas viables de actuación, desde el compromiso personal con el cambio de actitud, a la participación activa en las acciones de preservación y mejora del patrimonio natural y cultural del entorno cercano al alumno/a.

La mayoría de estas actividades, no todas, encuentran apoyo en el correspondiente "cuadernillo del alumno", pero de todas se sugiere aquí el momento en que el docente puede introducirlas dentro de la secuencia propuesta para sacarles el mayor provecho educativo, sin olvidar que la experiencia debe resultar agradable y amena para el grupo.

Algunas de ellas están al servicio de la evaluación del programa, como las dinámicas de globalización, que tienen una clara utilidad evaluadora, pero también la tienen algunas actividades de motivación cuando se repiten al final de una secuencia de aprendizaje, al permitir comparar cambios de actitudes en los participantes. Sin olvidar el valor de la autoevaluación. En cada "cuadernillo del alumno" se ha reservado un espacio para que los alumnos/as hagan un ejercicio de reflexión sobre cuestiones como qué han aprendido de nuevo, qué es lo que más y lo que menos les ha gustado, qué les ha sorprendido, qué cambios de opinión han experimentado sobre las cuestiones investigadas (pueden haber mejorado, empeorado, variado...). En cualquier caso, cada docente podrá establecer su propia metodología de evaluación, sobre todo a título individual para cada alumno/a participante.

RELACIÓN CON EL CURRÍCULO ESCOLAR

La aprobación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) condiciona el análisis de la relación de propuesta educativa de esta guía con el desarrollo curricular de las enseñanzas básicas en el sistema educativo reglado, pues las modificaciones introducidas por la nueva Ley en el currículo y objetivos coexistirán con los planteamientos establecidos por la anterior L.O. 2/2006 hasta el curso 2016-17; además, en las fechas de publicación de esta guía, la nueva descripción de relaciones entre competencias y contenidos no se ha producido. Aún así, destacamos las principales relaciones con objetivos y competencias que se pueden encontrar y enumeramos las áreas definidas por la LOMCE con las que el profesorado puede encontrar relación curricular.

RELACIÓN CURRICULAR			
PRIMARIA		SECUNDARIA	
ÁREAS DEL BLOQUE DE:		ÁREAS DEL BLOQUE DE:	
ASIGNATURAS TRONCALES	ASIGNATURAS ESPECÍFICAS	ASIGNATURAS TRONCALES	ASIGNATURAS ESPECÍFICAS
Ciencias de la Naturaleza	Educación Física	Biología y Geología	Educación Física
		Física y Química	Religión
Ciencias Sociales	Religión	Geografía e Historia	Valores Sociales y Cívicos
		Lengua Castellana y Literatura	Cultura Científica
Lengua Castellana y Literatura	Valores Sociales y Cívicos	Matemáticas	Educación Plástica Visual y Audiovisual
		Latín	Música
Matemáticas	Educación Artística		Tecnología



PRIMARIA



SECUNDARIA



el agua

El agua: un recurso fundamental

El agua siempre ha sido objeto de interés en multitud de campañas e iniciativas de Educación Ambiental, que han intentado ayudar a poner freno al despilfarro, contaminación y sobrexplotación al que se ve sometido muchas veces este recurso. Además, sus propiedades, su importancia vital y su interés como soporte de la economía son objeto de estudio en los centros escolares desde los primeros cursos.

Sin embargo, algo falla en la puesta en valor de un recurso natural tan vital e indispensable para la supervivencia de los seres humanos, y más allá del egocentrismo que nos caracteriza, también del resto de seres vivos. Los hábitos no están mejorando, ni a nivel individual, ni colectivo, ni empresarial, al ritmo que sería deseable para atajar los problemas que sigue soportando. Tampoco parecen preocupar, como debería, sus consecuencias: escasez, pobreza, pérdida de biodiversidad, cambios del uso del territorio, etc.

Por ello, **es imprescindible seguir trabajando y contribuyendo a la toma de conciencia individual y colectiva sobre la importancia global del agua;** pero también desde la puesta en valor del agua como recurso a nivel local e individual.

Este es el objetivo que persigue la programación para este tema, planteando un acercamiento al agua, como no podía ser de otra manera, afectivo, pues aunque no seamos conscientes de ello, cuando la utilizamos y aprovechamos cotidianamente, al agua nos liga el instinto de supervivencia, no sólo fisiológico, también emocional. Sentimientos y sensaciones que han llevado a hacer del agua el centro de muchas manifestaciones culturales; forma parte de muchas tradiciones y costumbres populares y, hoy en día, es protagonista de muchas actividades que asociamos al ocio y al bienestar.

Reconocer la importancia que tuvo en la evolución de los oficios tradicionales hasta llegar a ser básica e imprescindible para muchas de las actividades económicas actuales, también ayudará a tomar conciencia y a recuperar esa "relación" afectiva con el agua.

Debería ayudar en este objetivo **el conocer y comprender el funcionamiento de los ríos que surcan las comarcas de Cuatro Valles y de todos los recursos, servicios y riqueza que ofrecen los ecosistemas de ribera que los acompañan.**

La biodiversidad que encierran estos entornos, no solo es digna de estudio, es una riqueza fundamental en el equilibrio de recursos que ofrece el medio natural. Su conservación, a través de una gestión sostenible, resulta básica para mantener otros aprovechamientos a los que estamos acostumbrados a sacar provecho (pesca, prados, vegas, turismo...)



Todo ello, desde la perspectiva de que no se trata de renunciar al desarrollo que el agua proporciona, sino de ajustar las actividades a la disponibilidad del recurso en la medida justa y necesaria, siendo conscientes del resto de interrelaciones que se dan en el medio natural, y críticos, tanto con las ventajas como con los inconvenientes de nuestras actividades.

Se trata, pues, de reconstruir una relación afectiva que nos motive a frenar el desapego y la indiferencia con que el agua se nos escapa entre las manos; mejorar nuestros hábitos de consumo también para reducir los niveles de contaminación; y, en definitiva, implicarnos en una gestión más sostenible del agua, de los ríos, de las lagunas y de los embalses a largo plazo.

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN PRIMARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Hablando del agua
			2	Ríos entre cumbres y valles
			3	En busca del agua
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	4	¡Alerta, aguuuu!
			5	¿Hay alguien en casa?
			6	¡A comer!
			7	¡Glub, glub! ¡Soy una trucha!
			8	Árboles en las orillas, bosques galería
			9	Vecinos en el agua
			10	Grandes o chicos, pero muy delicados
			11	De la ribera al soto. La curiosa historia del nudo
			12	Agua a mogollón
			13	La pesca
			14	Agua, aliada de nuestro bienestar
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	15	Tú solo y en compañía



ACTIVIDADES PREVIAS. Como forma de motivación y un primer acercamiento, tanto al tema central de esta programación como a las comarcas de Cuatro Valles, se plantea la realización de varias actividades. Empezando por la presentación de JACINTO y SEVERINO, los pastores.

Con la lectura del texto se empieza a comentar la relación entre el agua y las actividades económicas. Se introduce el caso concreto de la trashumancia (oficio tradicional elegido, como ya se ha explicado, como hilo conductor para la introducción de los distintos temas) haciendo especial hincapié en cómo el agua llega a condicionar los ritmos diarios y/o estacionales de algunos oficios y es parte esencial de las necesidades, en este caso, de personas y animales. Al final se plantean dos sencillas adivinanzas.

-Del hidrógeno y el oxígeno, nace este revoltijo: el AGUA.

-Tengo una fuerza muy extraña, no hay nadie como yo, puedo llevar una carga de leña pesada y no puedo llevar un perdigón: el RÍO.

1- HABLANDO DEL AGUA

Consiste en completar el texto con el listado de palabras que se facilitan. Su posterior lectura permite comentar distintos aspectos sobre el agua que se deben desgranar.

El orden correcto de incorporación de las palabras en el texto es: natural, propiedades, líquido, sólido, cauce, redondeadas, fuerza, disolvente, rocas, valles, cumbres, cuevas, lagos, embalses, humanos, mar, hielo, fuentes y molinos.

Enlazando con el final del texto, para reflexionar sobre lo cercana y necesaria que nos resulta a diario, se plantea un juego de pistas, la elaboración de dos listados y un crucigrama.

• **Juego de pistas:** Consiste en esconder con antelación 4 sobres en 4 sitios concretos.

Cada sobre incluirá una tarjeta con dos partes diferenciadas:

- Una explicación de por qué ese lugar concreto guarda relación con el agua

- Una pista sobre dónde encontrar el siguiente sobre

Los alumnos/as se organizarán en equipos. El primer grupo que encuentre el sobre, lee en voz alta la explicación y se comenta. Luego leerán la pista, adivinan a qué se refiere y vuelven a buscar entre todos el siguiente sobre. A modo de ejemplo, que tendrá que adaptarse a la realidad de cada centro:

Muchos radiadores desprenden calor porque por su interior circula el agua que se calienta en una caldera. Si se utiliza el calor del sol a través de una placa solar ¡tendremos una energía más renovable y limpia!

PISTA nº2
"Aunque moverse no la verás, igual que tú, agua para beber, siempre deberá tener".

Tarjeta 1, escondida en un radiador (la pista para encontrarla aparece el "cuadernillo del alumno").

Todos los seres vivos necesitan beber agua a diario para sobrevivir... las plantas también. Como no se pueden mover ¡fíjate lo importante que es para ellas el agua de la lluvia y de los ríos! De las que tenéis en colegio... ¿Quién se encarga?

PISTA nº3
"Si sabrosa la comida quieres encontrar, agua habrán tenido que emplear, a la hora de cocinar, y agua en la mesa necesitarás, para poderla tragar".

Tarjeta 2, escondida junto a una maceta, árbol o arbusto.

2- RÍOS ENTRE CUMBRES Y VALLES

La actividad anterior nos centra ya en los ríos. Además de hablar sobre los ríos, lagunas o embalses que haya cerca de su propia localidad, se trata de situar geográficamente las comarcas de Cuatro Valles, teniendo elegido el lugar o lugares que vayan a visitar con los alumnos/as. Con el mapa de la contracubierto y/o la información disponible en los “materiales de apoyo” en la web de Cuatro Valles, podrán situar el río seleccionado y averiguar varias cuestiones sobre ese río en concreto y sobre el resto de los principales ríos de estas comarcas.

Los principales ríos son: el Bernesga (El Bernesga), el Omaña (Omaña), el Sil (Laciana-Alto Sil), el Luna (Luna y Babia), el Torío (El Torío) y el Tuerto (La Cepeda).

Los dos únicos ríos en que no se han construido grandes embalses son el Torío y el Omaña; lo que les ha permitido mantener cierto grado de su naturalidad original.

La observación del mapa permite introducir de la forma más sencilla posible, otra idea: cómo los ríos han sido claves en la formación de estos valles, hasta el punto de que los límites de sus cuencas hidrográficas naturales coinciden, en buena medida, con los límites comarcales.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

SALIDA. A partir de aquí, la mayor parte de la programación se apoya en la realización de un recorrido, un itinerario que cada uno diseñará en función de sus posibilidades. Si bien un recorrido completo debería contar con al menos tres puntos de parada.

Un recorrido ideal permitiría, de camino al río, hacer una primera parada en un punto elevado, para tener una visión de conjunto de todo un valle. La segunda parada sería ya a pie de río y la tercera, nos llevaría a acercarnos a un embalse. Las dos últimas actividades de este bloque (13 y 14) pueden realizarse tanto en la segunda como en la tercera de las localizaciones, o incluso, si es posible, en una cuarta parada que se realice en alguna localidad durante la salida o, si es el caso, en el propio aula.

Para maximizar las garantías de seguridad, recomendamos un ratio alumno/profesor de entre 1:5 a 1:7, en función de la edad de los alumnos/as.

3- EN BUSCA DEL AGUA

Antes de llegar a pie de río, merece la pena otear un valle desde un punto elevado. Para analizar poco a poco lo que los alumnos/as son capaces de observar, realizar un **dibujo guiado**.

Primero dibujar la línea del horizonte, después el río y el resto de sitios en que se vea agua, si es el caso. Luego añadirán la vegetación que más destaque y por último, situarán los pueblos y/o cualquier otro “elemento” que hayan introducido los seres humanos en el entorno que están viendo. Mientras colorean se pueden introducir comentarios de la más diversa índole:

-puede que el río no se vea directamente, pero se puede intuir por dónde va por la forma en que se distribuye la vegetación.

-dependiendo del lugar y de la época del año, podemos destacar la distinta distribución del agua en función de su estado físico y su relación con la temperatura y la altitud.

-preguntarles sobre cómo creen que influye el agua en:

- la distribución de los distintos tipos de vegetación (aunque no sepan diferenciar de qué tipo es, la diferencia entre la vegetación de las laderas y del fondo de valle, incluso la presencia de cultivos, será evidente). Del mismo modo, la presencia de ganadería denota la existencia de pastos verdes y abrevaderos.
- la situación del pueblo y/o la situación y trazado de la carretera.

- en función de la edad, reflexionar sobre cómo el agua ha influido en el perfil del horizonte que han dibujado, relacionando el poder erosivo de los ríos con la formación de cumbres y

valles que introducía una de las actividades previas y cómo rompe las rocas (quizá puedan observar canchales o pedreros en las laderas), horada huecos, etc. Observar los valles formados por arroyos secundarios que van a parar al río...

• en las actividades económicas, pues se podrán observar signos de actividad ganadera, agrícola, pesca... y en la vida en el pueblo.

Por otro lado, usando como telón de fondo el valle que han dibujado, leer en voz alta el poema, para introducir de forma sencilla el ciclo del agua. Volviendo al dibujo, podrán colocar flechas que lo representan.

Necesitarán: pinturas, lapiceros, gomas, afilapuntas, cartulinas A4 (alternativa a pintar en el propio "cuadernillo del alumno").

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

4- ¡ALERTA, AGUUUA!

Una vez junto al río, primero insistir en las normas básicas de comportamiento y seguridad: 1- nadie se separa del grupo; 2- nadie se mete en el agua; 3- hay que estar en orden y tranquilidad, nada de empujones; 4- se observa el agua al nivel del agua, no donde haya desniveles en el terreno; 5- no se tiran cosas al agua, ni se agita sin necesidad.

Esta actividad se centra en el uso de los sentidos y en aplicar razonamientos sencillos y lógicos para explicar lo observado.

Los alumnos/as describirán lo que ven en la superficie del agua, comprobando cómo cambian las cosas según la perspectiva desde la que se mire. La comparación con una galería de espejos, permitirá retomar el concepto de galería más adelante al hablar de la ribera.

Teniendo en cuenta las **máximas medidas de seguridad**, podrán tocar el agua y refrescarse con ella. Puede que el agua esté más o menos caliente: depende de las características del lugar en que nos encontremos, pero suele haber un gradiente vertical y otro horizontal en función del grado de insolación, incidencia del viento, volumen de caudal, fuerza de la corriente, etc.

Comprobar también cómo el agua "cambia de color" según se observe una masa desde lejos o entre las manos, relacionándolo con sus propiedades, como que es incolora (además de inodora e insípida) además de un gran disolvente, con lo que ello significa. También se pueden comentar los curiosos efectos que se producen entre la luz y el agua; el ejemplo concreto del arcoiris, dará pie a fijarse en los colores como plantea la siguiente actividad.

En torno al agua, la variedad de colores indica la cantidad de elementos diferentes asociados a ella. Ayudará a fijarse el juego "**Vamos a pillar colores**": Puede jugarse en uno o varios grupos. Una persona "se la queda" y se coloca en el centro de un círculo; fijándose alrededor, elige un color y lo dice en voz alta.

Todos salen corriendo hasta llegar a tocar algo de ese color. El que se la queda tiene que intentar alcanzar a otro antes de que lo consiga, y si lo logra, se libera y el "pillado" pasa al centro.

Al finalizar, y también para recobrar la tranquilidad, cada alumno/a deberá rellenar el recuadro de su cuadernillo con los colores que han salido en el juego. Tras lo cual se puede enlazar con otras dos actividades (que no necesitan del apoyo del "cuadernillo del alumno"):

• **Concierto sonoro:** Sentados y en silencio, se presta atención a los sonidos durante al menos un minuto. Entre todos eligen de 3 a 5 sonidos que se hayan identificado



con claridad. Se dividen en tantos grupos como sonidos elegidos y cada grupo reproducirá su sonido cuándo y cómo diga (más o menos alto, rápido, etc.) el director de la orquesta, elegido entre todos/as.

•**Tu tesoro particular:** Sentados en un círculo, con los ojos cerrados o vendados, se entrega a cada participante un objeto, "su tesoro". Durante unos minutos se les va indicando que a través del tacto se fijen en su tamaño, forma, textura, peculiaridades... Después se recogen todos los objetos y se colocan juntos en el centro del círculo, a ser posible sobre un pañuelo o tela.

Se quitan las vendas y cada uno tendrá que reconocer cuál era "su tesoro" entre todos. Los objetos, recolectados previamente por el profesor/a, pueden ser piedras con distintas peculiaridades, pequeños trozos de madera, hojas secas, caracolas abandonadas, o cualquier otro objeto que se encuentre en la ribera.

Puede enlazarse con las preguntas del "cuadernillo del alumno", que pueden responderse en base a la observación directa en el lugar donde se encuentren o con ayuda del profesor/a:

-el caudal lo constituye el volumen de agua que circula por el cauce del río.

-las piedras redondeadas son depositadas en las orillas del río tras ser transportadas por el cauce; las fricciones que han sufrido desgastan sus aristas dándoles su forma característica.

-el sentido en que circula el agua marca cuál es la orilla derecha y la izquierda.

-las partes del curso de un río son: ALTO-1-C. MEDIO-2-A. BAJO-3-B.

-la última pregunta da pie a consultar el mapa de la contracubierta y situarse geográficamente dentro de una de las dos cuencas hidrográficas que conforman el territorio de Cuatro Valles, pero la respuesta, estén donde estén, es el océano Atlántico.

Necesitarán: pinturas, opcionalmente vendas para tapar los ojos, pañuelo o tela.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN /OBSERVACIÓN

CONOCIMIENTO

5- ¿HAY ALGUIEN EN CASA?

Teniendo muy presentes las normas de seguridad y comportamiento, se realizará una sencilla investigación sobre la fauna más "accesible" del río, los pequeños insectos y larvas, crustáceos y anélidos que lo habitan. Buscar una zona amplia con agua remansada, o un pequeño arroyo fuera del cauce principal. Observar el agua sin enturbiarla. No hay garantía de lo que se puede encontrar, pero en el "cuadernillo del alumno" aparecen 5 de las especies más habituales. Podrán recoger con extremo cuidado algún ejemplar y colocarlo en una bandeja con agua del mismo lugar. No hará falta manipularlos más para observarlos y, posteriormente, se devolverán al mismo punto de agua de donde se sacaron.

Identificar las 5 especies con las descripciones de la página siguiente y destacar la importancia de estos seres vivos: su función en el ecosistema como alimento de otras especies, que a su vez pueden ser la base de actividades humanas como la pesca, un importante recurso económico y también para el ocio.

1. Escarabajo buceador.
2. Larva de libélula.
3. Zapatero.
4. Escorpión de agua.
5. Larva de tricóptero.

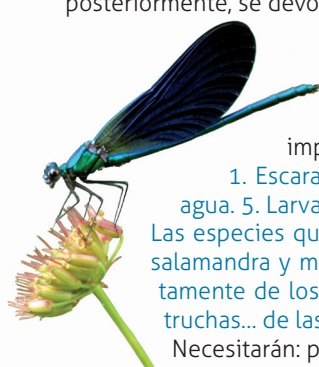
Las especies que se alimentan fundamentalmente de insectos son: rana, trucha, salamandra y mirlo acuático. Las serpientes y el pescador se benefician indirectamente de los insectos, pues sin ellos no sobrevivirían las ranas, salamandras, truchas... de las que se alimentan o pescan, según el caso.

Necesitarán: pinturas, lápiz, goma, afilapuntas, redcilla, bandejas de plástico.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

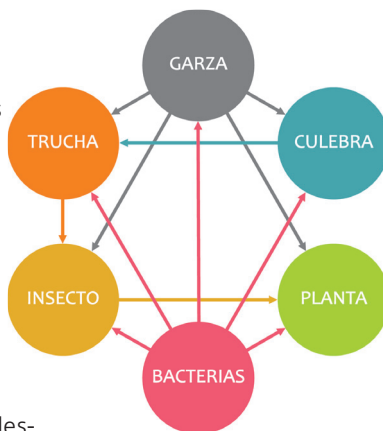
CONOCIMIENTO



6- ¡A COMER!

Se trata ahora de comprender la importancia de las relaciones interespecíficas que se establecen entre los distintos elementos que componen un ecosistema y que ayudan a mantener su equilibrio. Un ejemplo, la predación, que se puede entender a través del concepto de las cadenas alimenticias.

Eligiendo 6 de las especies representadas (*todas menos el cactus y el rebeco*) se relacionarán con flechas según "quién se come a quién". En un ejemplo tan simplificado como el planteado, se podrá obtener un esquema similar al que presentamos:



Dependiendo de la edad de los alumnos/as se pueden introducir, al comentar la actividad, los conceptos de: descomponedores, productores, consumidores primarios y secundarios.

Se puede complementar y profundizar en los comentarios de este esquema tras el Juego "A comer". La dinámica consiste en que los participantes se organizan en 6 grupos con un número igual de personas. Los integrantes de cada grupo se identificarán con tarjetas o cintas de un color diferente en que anotarán el nombre del tipo de ser vivo que van a representar y que coincidirán con el esquema anterior.

Cada grupo perseguirá a aquellos de los que se puede alimentar; si lo alcanza, el alcanzado pasa a ser de su mismo grupo, por lo que empezará a perseguir a su nuevo tipo de alimento. Aunque no se ajusta a la realidad, se admitirá que las plantas "coman" a las bacterias, pues son los agentes descomponedores capaces de devolver la materia orgánica al suelo del que las plantas obtienen sus recursos. Tras jugar por espacio de uno a tres minutos, se comprobará que habrá variaciones, pero deberían seguir existiendo representantes de todos ellos.

Entonces se vuelve a plantear la misma dinámica desde el principio, pero organizando a los participantes solo en 5 grupos, prescindiendo de los descomponedores. Jugar del mismo modo durante el mismo tiempo y comparar el resultado final. Ello permite introducir la idea de que incluso el elemento más pequeño es fundamental, su eliminación puede romper el equilibrio del ecosistema y perder la biodiversidad.

Necesitarán: tarjetas o cintas de al menos 6 colores diferentes, bolígrafos, imperdibles.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN / OBSERVACIÓN / INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO



7- ¡GLUB, GLUB! ¡SOY UNA TRUCHA!

Se trata de que cada alumno/a haga una enumeración de todo lo que una especie tan importante en los ríos de Cuatro Valles, "consigue" gracias a la vegetación de ribera, de la que no se alimenta directamente. Sus respuestas, comentadas en grupo, permitirán relacionar muchas de las cuestiones observadas y analizadas hasta el momento. Entre los comentarios deberían incluir: sombra, refugio entre los recovecos que se crean entre las raíces, soporte para las orillas del río, lo que mantiene el caudal dentro del cauce en crecidas menores, oxígeno, alimento (pues muchos insectos llegan al agua caídos desde la vegetación), un lugar apropiado para depositar sus puestas...

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN / OBSERVACIÓN / INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

8- ÁRBOLES EN LAS ORILLAS, BOSQUES GALERÍA

Centrando la atención en el bosque de ribera, y en concreto en las especies arbóreas, pueden intentar deducir por qué se les llama también "bosque galería", dado que el arbolado se distribuye sobre ambas orillas del cauce creando un corredor o galería lineal. Otra de sus características más definitorias es la diversidad de especies arbóreas que se pueden llegar a encontrar, sin que haya un dominio claro de ninguna de ellas.

Para comprobarlo, los participantes caminarán en paralelo al cauce a lo largo de unos 30 m. En este recorrido detectarán la presencia de distintos tipos de árboles (independientemente de que conozcan o no de qué especie se trata). Si alguna de las especies observadas tiene una hoja como las representadas en el "cuadernillo del alumno", se marcará y se identificará con las adivinanzas del cuaderno. 1-D. 2-C. 3-B. 4-A. 5-E. Conviene llevar cartulinas A4 para dibujar cualquier otro tipo de hoja que encuentren, e investigar después de qué especie se trata.

Necesitarán: cinta métrica, bolígrafos, cartulinas A4.



SALIDA

SENSIBILIZACIÓN / OBSERVACIÓN / INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- VECINOS EN EL AGUA

Con esta actividad se pueden introducir varias cuestiones:

- en un bosque de ribera, a nuestro alrededor, hay muchas especies que se escapan a nuestra observación si no nos esforzamos, somos sigilosos y agudizamos los sentidos.
- algunas especies encuentran su hábitat ideal en este tipo de ecosistemas, pero la necesidad vital de agua hace que muchos otros, no poco importantes, lo frecuenten para beber o cazar... convirtiéndose en "buenos vecinos".
- el bosque de ribera, como otros bosques, ofrece a los seres humanos muchos y variados recursos y servicios, más allá de los recursos naturales que directamente extraemos de ellos.

1-Martín pescador. 2-Tricóptero. 3-Nutria. 4-Mirlo acuático. 5-Desmán ibérico. 6-Turista. 7-Corzo. 8-Zorro. 9-Pescador. 10-Petirrojo.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN / OBSERVACIÓN / INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

10- GRANDES O CHICOS, PERO MUY DELICADOS

Entre las especies más ligadas al agua encontramos algunas de las más vulnerables y sensibles a los impactos que padecen los ríos y riberas. Destacamos 3 de ellas: la nutria, el desmán ibérico y los tricópteros. A través de ellas se puede introducir el tema de qué impactos les afectan y quiénes los generan.

Entre las cuestiones a tratar estarían algunos de los impactos más habituales, como la contaminación del agua, la acumulación de residuos en la ribera, la detracción y/o sobreexplotación del agua, el cambio en las características del río (encauzamientos, escolleras, hidroeléctricas, embalses), el furtivismo, la desaparición de la vegetación (tala, ocupación del espacio), siendo los responsables las administraciones, las empresas (extracción de áridos, madereras, hidroeléctricas...), los furtivos, sin olvidar la responsabilidad de cada persona individualmente, con el uso que hace del agua y su comportamiento en los ríos y riberas.



SALIDA

SENSIBILIZACIÓN / OBSERVACIÓN / INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

11- DE LA RIBERA AL SOTO. LA CURIOSA HISTORIA DEL NUDO

Conocer los recursos y servicios que obtiene el hombre de los bosques de ribera, es también importante para valorarlos. Se introduce el tema dando a conocer un sistema de aprovechamiento que, durante mucho tiempo, ha resultado sostenible y ha permitido conservar la naturalidad de muchas riberas, como es el manejo de los sotos en muchas zonas de Cuatro Valles. Ver "materiales complementarios y de apoyo" en la web.

Leer el texto y comentarlo y, para ilustrarlo, si el enlace que se está visitando no lo permite, se plantea un dibujo para colorear siguiendo la clave numérica establecida para que parezca un sencillo dibujo en que se representa un "cierro", seto vivo o sebe.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN /OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

12- AGUA A MOGOLLÓN

Si el itinerario planificado para la visita lo permite, se llegará a un embalse. Las respuestas a las preguntas planteadas dependerán tanto del lugar como de la estación en que se visite. **En época de estío, el nivel del agua estará bajo y se apreciará una típica franja desprovista de vegetación en la zona donde fluctúa el nivel del agua, creando unas condiciones difíciles de soportar para la vegetación preexistente en la orilla.**

La aparición de una masa de agua tan grande, modifica el entorno, creando una situación nueva que es aprovechada por especies diferentes a las preexistentes.

Hay más acuáticas, incluyendo las que prefieren las aguas más profundas, limícolas y zancudas. Para diferenciar, de forma muy básica, tres de los grandes grupos de aves que pueblan los embalses, se pueden utilizar las sencillas descripciones facilitadas:

3-A-Limícolas. 1-B-Nadadoras. 2-C-Buceadoras.

Por último, y teniendo presente todo lo analizado hasta el momento sobre los beneficios, directos e indirectos, que proporcionan ríos y riberas, organizar un debate sobre los efectos y consecuencias de la construcción de un embalse, diferenciando ventajas e inconvenientes y valorando cada uno de ellos. Algunos ejemplos de las muchas cuestiones que interesan que se lleguen a plantear serán:

El agua para riego (básico para la agricultura y la ganadería), abandono de los pueblos inundados (desarraigo, pérdida de patrimonio cultural...), ocupación del espacio, pérdida de valles y bosques (y de los numerosos recursos que estos ofrecen), desaparición de especies, aparición de nuevas especies, abastecimiento de agua para poblaciones, usos deportivos y turísticos, cambio de tipo de pesca, producción eléctrica...

Necesitarán: prismáticos.



SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

13- LA PESCA

Es uno de los mayores recursos que obtenemos de los ríos, tanto lúdicos como económicos. Ríos y embalses tienen características muy diferentes. Las especies piscícolas que los pueblan, también.

-En los ríos predominan especies de aguas rápidas, agitadas, oxigenadas, no demasiado profundas y, en general, más limpias.

-En los embalses, especies que gustan de las condiciones contrarias.

Por otro lado, la pesca es una actividad regulada que solo debe realizarse bajo determinadas condiciones. La conversación con el guarda fluvial "Gervasio" y completar el texto con las palabras propuestas ayudará a comentarlo.

El orden correcto de aparición de las palabras en el texto es: libre, muerte, coto, vedado.

La talla mínima se establece para preservar la regeneración de las especies; al devolver los

ejemplares que no superan cierto tamaño, se garantiza una nueva generación reproductiva. Como la trucha es emblemática en la pesca leonesa, se pueden centrar en ella cuestiones como la gastronomía, el turismo y las artes de pesca.

Recetas a destacar son: la sopa de trucha, truchas con jamón, a la sidra, al horno...

Las artes de pesca son: 1-foto central; 2-foto derecha; 3-foto izquierda.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

14- AGUA, ALIADA DE NUESTRO BIENESTAR

Hay otros muchos servicios y recursos que ofrece el agua y, por extensión, los ríos.

En el debate deberán surgir de forma muy sencilla cuestiones como: el abastecimiento de la población y negocios (recordar el inicio de la programación), el riego de los cultivos y el mantenimiento del ganado, lo que significa el sostenimiento del sistema alimentario, diversión, ocio y turismo, fuente energética a través de las hidroeléctricas, etc.

Aparte de responder a las preguntas, leer y comentar los textos y dedicar tiempo para localizar algunas de las muchas "construcciones auxiliares" ligadas al agua que aparecen con facilidad en cualquier enclave. Algunas son muy sencillas, otras auténticas obras de la arquitectura popular, todas son prácticas y al servicio del uso y aprovechamiento del agua.

Por ejemplo, los molinos aprovechan la fuerza motriz del agua para mover el rodezno de la parte inferior, que a su vez hace girar las piedras que muelen el grano que entra por la parte superior.

Durante mucho tiempo, algunas de estas construcciones marcaron el ritmo de la actividad de los pueblos.

Con la llegada del agua corriente se ganó en comodidad, se ahorró tiempo, se mejoró la limpieza y las condiciones higiénicas de las viviendas, pero se perdió mucha vida social. Los lavaderos eran lugares de duro trabajo para las mujeres, donde también se conversaba, se relacionaban los vecinos, se mantenían vivas algunas costumbres, incluso canciones, y se ponían al día de las noticias y novedades acaecidas en el pueblo.



SALIDA

INVESTIGACIÓN/GLOBALIZACIÓN

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES.

Para realizar de nuevo en el aula, para expresar, recapitular y evaluar lo conocido.

15- TÚ SOLO Y EN COMPAÑÍA

Para expresar lo aprendido, una buena forma es debatir e idear alguna propuesta de actuación para resolver o minimizar algunos de los problemas detectados.

Proponer una reflexión individual, que luego pasará a grupal, para acabar siendo colectiva. El interés del proceso radica en trabajar hasta alcanzar un consenso y en que las medidas sean lo suficientemente sencillas como para ser viables, y ejecutarlas en la medida de lo posible.



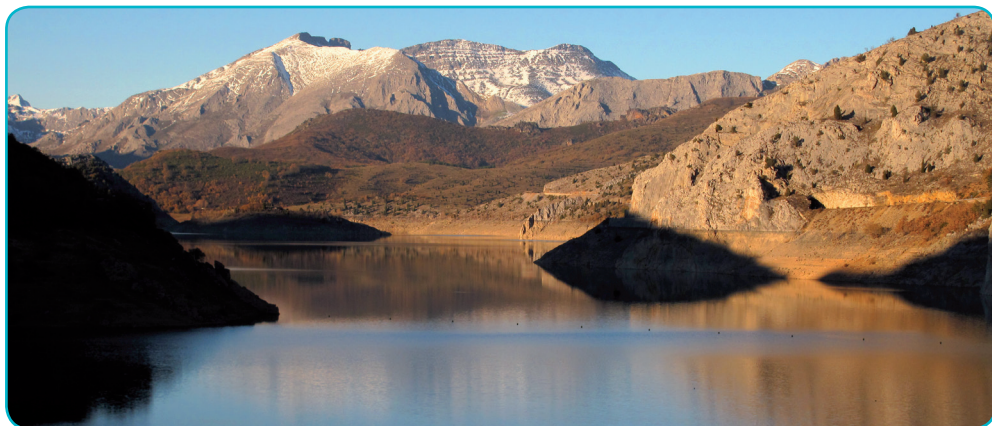
ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/ACTUACIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN SECUNDARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Notas y letras de agua
			2	Experimentos con el agua
			3	Propiedades del agua. Efectos y adaptaciones
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	4	Huellas de agua
			5	El alfabeto del río
			6	La fuerza de la constancia
			7	Agua y río, flujo de vida
			8	Parámetros que hablan de calidad
			9	¡Vamos a calcular!
			10	Agua y río, flujo de desarrollo
			11	Lagos y lagunas
			12	Los embalses
			13	El agua más divertida
			14	La pesca
			15	¡Agua calentita!
			16	El agua menos divertida
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	17	¡Y ahora qué!
			18	Recordando lo aprendido



ACTIVIDADES PREVIAS. Aunque una parte importante de las actividades son para realizar durante una “salida de campo”, se plantea un primer contacto con el tema en el aula. Un contacto motivador, que despierte la curiosidad por lo que se va a conocer e investigar durante la/s visita/s a realizar. Este objetivo persigue la frase que se presenta al inicio del “cuadernillo del alumno”.

Su lectura da pie a comentar cuestiones que están en el trasfondo de lo que pretende alcanzar la programación: la puesta en valor del agua. Al reflexionar sobre lo que el adjetivo “vital” aporta a la definición, ya de por sí importante, se descubre que el agua es el soporte indiscutible para la supervivencia de todos los seres vivos, y vital también para mantener nuestra forma de vida actual.

Nuestros hábitos cotidianos (higiene y salud, alimentación, actividades...) están ligados al agua; además, ha estado presente en muchos de los grandes avances y desarrollos tecnológicos que ha ido alcanzando la humanidad. En definitiva, en las curiosas propiedades de una sustancia tan sencilla radica el hecho de que la vida en este planeta sea tal y como la conocemos, y nuestra vida diaria también.

1-NOTAS Y LETRAS DE AGUA

El agua está “presente” en muchos más aspectos de nuestra vida de lo que parece. La música y la literatura son buena muestra de ello. Los alumnos/as podrán encontrar sus propios ejemplos, que se pueden completar recurriendo a letras no tan actuales de cantantes y grupos como Serrat, Presuntos Implicados, etc., o a las siempre tradicionales canciones populares.

La presencia del agua en la pintura y la escultura también podría ser objeto de debate, pero en la literatura, y especialmente en la poesía, hay innumerables ejemplos. Sin duda, el poema de Gerardo Diego dedicado al río Duero es un buena prueba de ello.

Se ha elegido el Romance del Duero puesto que la mayor parte de las aguas que conforman los distintos valles de las comarcas de Cuatro Valles fluyen hacia ese río, forman parte de su Cuenca Hidrográfica. Para situarse mejor geográficamente, resultará interesante averiguar dónde nacen y mueren los principales ríos de estos territorios y situarlos en un mapa.

El río Luna nace en Babia, de la confluencia de numerosos arroyos. Avena dos comarcas: Babia, donde es conocido como el río Grande, y Luna, donde ya recibe ese mismo nombre.

El río Omaña nace en la Fuente del Miro Viejo, al pie del monte Tambarón, en Montrondo, término municipal de Murias de Paredes.

Estos dos ríos no son afluentes de ningún otro; juntan sus aguas por debajo de Santiago del Molinillo, para, desde allí, formar el Órbigo.

El río Bernesga nace en el puerto de Pajares, por la confluencia de varios arroyos, y desemboca en el río Esla, por su margen derecha, en el término municipal de Vega de Infanzones.

El río Torío nace en el puerto de Piedrafitas la Mediana, término municipal de Cármenes. Es el mayor afluente del río Bernesga, al que vierte sus aguas por debajo de la ciudad de León.

El río Tuerto nace de la confluencia de los arroyos Reflejo y Rebiján en Tabladas (Villagatón) y desemboca a la altura de La Bañeza en el Órbigo.

El río Sil, el único perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del Miño, y uno de sus principales afluentes, nace en las inmediaciones de Peña Orniz, en la localidad babiliana de La Cueta (Cabrillanes). Desemboca en Los Peares, un pueblo dividido entre dos provincias: Orense y Lugo.

Los enclaves donde “mueren” los ríos suelen estar bien definidos; resulta más impreciso situar su nacimiento, sobre todo cuando surgen de la confluencia de varios arroyos que recogen las aguas del deshielo.

Necesitará: un mapa geográfico ampliado, rotuladores de punta gorda de colores.

2- EXPERIMENTOS CON EL AGUA

El agua es una sustancia bastante peculiar. Sus propiedades son fundamentales para explicar muchos fenómenos físicos, químicos, biológicos, ecológicos o paisajísticos. Unos sencillos experimentos de observación darán pie a comentar algunos de ellos.

Se recomienda organizar a los alumnos/as en 5 grupos; cada uno realizará un experimento dándole en exclusiva las instrucciones para ello. Cada equipo tendrá luego que explicar al resto su experimento y sus conclusiones. De la capacidad de los alumnos/as de relacionar las conclusiones obtenidas con diversos fenómenos naturales, físicos o biológicos, se podrá obtener una evaluación previa de su conocimiento y capacidad de relación y extrapolación.

• **Capacidad de cambiar de estado físico:** Para demostrar la fuerza erosiva que el agua tiene gracias a su capacidad de cambiar de estado líquido a sólido y viceversa, se pueden introducir piedras de distinta naturaleza en una botella de plástico y verter agua dentro sin llegar a llenarla. Luego congelarla y descongelarla al menos en 5 ocasiones. Teniendo otro grupo de piedras similar que no manipularemos, se compararán las diferencias entre ambos.

Necesitarán: agua, piedras (calizas y areniscas como mínimo, más de una de cada), una botella de plástico, un congelador, una bandeja u otro expositor para presentar resultados.

• **Capilaridad:** Esta propiedad física no es exclusiva del agua, pero en ella es muy importante. Por ejemplo, este fenómeno permite que el agua del suelo sea capturada por las raíces de las plantas y la savia ascienda así por el interior de las mismas. Una sencilla demostración se consigue introduciendo en un recipiente con agua coloreada un objeto absorbente, sin sumergirlo del todo, y observar lo que ocurre.

Necesitarán: agua, un recipiente, colorante alimentario, un material absorbente (servilleta de papel, papel de cocina, papel higiénico, una tira de fieltro...)

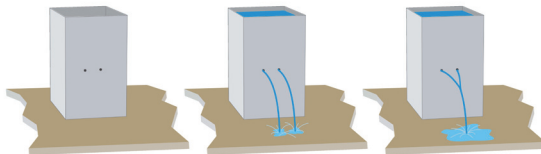
• **Tensión superficial y cohesión:** Las fuerzas cohesivas entre las moléculas del agua son responsables del fenómeno llamado tensión superficial. Su efecto es la elevación o depresión de la superficie de un líquido donde contacta con un sólido. Para demostrarlo:

1- El clip prodigioso. En una cubeta con agua, se coloca con cuidado un pañuelo de papel en la superficie y sobre él, se ponen varios clips. Al cabo de un momento, el pañuelo se hunde (puede provocarse tocando ligeramente una esquina del pañuelo).

Observar el agua en contacto con los clips. Después, coger un poco de jabón líquido con una pipeta y añadir algunas gotas en el agua a 5 centímetros de un clip. Observar qué ocurre y comparar con el caso anterior.

Necesitarán: agua, cubeta, clips, pañuelo de papel, lápiz, pipeta, jabón líquido.

2- Domesticando el agua. La fuerza de cohesión del agua explica, por ejemplo, la tendencia a agruparse que tienen las aguas de escorrentía. En un cartón de leche vacío se recorta la parte superior. Se hacen 2 agujeros de 2 a 3 mm de diámetro, separados horizontalmente unos 5 mm y a 7 cm de la parte inferior del envase. Se coloca el recipiente bajo un grifo y se añade agua, ajustando suavemente el caudal para alimentarlo de forma continua sin que se desborde. El agua saldrá por los agujeros. Para "domesticar" los chorros, hay dos formas:



-Colocar el índice horizontalmente contra los dos orificios y luego retirarlo. Los dos chorros se unirán en uno solo. Insistir hasta lograrlo.

-Pellizcar los chorros entre el pulgar y el índice para reunirlos.

Pueden hacerse hasta 6 agujeros separados la misma distancia entre sí y a la misma altura. Necesitarán: toma de agua, envase de leche de 1 litro, lápiz bien afilado, tijeras.

• **Disolvente universal:** El agua tiene una enorme capacidad para disolver gran cantidad de sustancias, ya sean líquidos, sólidos o gases. De ello depende, por ejemplo, la alimentación, pues los nutrientes se asimilan disueltos en líquidos acuosos. Dos sencillas demostraciones:

1-Llenar un vaso con agua. Dejarlo destapado durante toda una noche (porque durante la noche baja más la temperatura). Observar cómo el agua se llena de burbujas de aire; algo fundamental para el mantenimiento de la vida en los ecosistemas acuáticos.

Necesitará: una toma de agua, un vaso de agua, tiempo.

2-Desde un grifo llenar dos vasos de agua, pero uno dando la máxima fuerza al agua. Observar la diferencia. Las aguas más agitadas, siempre son las más oxigenadas.

Necesitarán: una toma de agua, dos vasos de agua.

Esta propiedad conlleva que el agua pura no exista como tal en la naturaleza, siempre tiene algo disuelto, sea detectable o no a simple vista. Una de las consecuencias de este fenómeno es la variación de su acidez/basicidad, que se puede conocer a través del pH.

• **Para medir el pH** de una disolución hay que tener un indicador. Con una col lombarda se puede preparar uno muy sencillo. Cada alumno/a puede prepararse su frasquito de muestra; solo tienen que seguir las instrucciones de su propio cuadernillo. Para comprobar que el indicador funciona, pueden verter una cierta cantidad en tres vasos y añadirle: 1-zumo de limón o vinagre, 2- bicarbonato, 3-agua del grifo. **El indicador funciona si con el ácido (1) torna a rojo, la base (2) torna a azul y lo neutro (3) no cambia de color.** La eficacia del caldo de cocción de la lombarda como indicador se pierde a los dos días.

Necesitarán: agua, calor, cazo, lombarda, colador, 3 vasos, limón/vinagre, bicarbonato, frasco.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

3- PROPIEDADES DEL AGUA. EFECTOS Y ADAPTACIONES

Enlazando con la actividad anterior y persiguiendo el mismo objetivo, se trata ahora de:

-Relacionar las propiedades del agua, sobre las que han experimentado, con fenómenos observables en un entorno natural como el que van a conocer más adelante.

-Explicar el papel que juega el agua en las adaptaciones que se pueden observar en muchas especies animales y vegetales (ya sean físicas o etológicas).

De nuevo, los razonamientos que utilicen los alumnos/as servirán a la evaluación previa.

No importa lo acertados que sean sus argumentos, el objetivo es que formulen una hipótesis y, a partir de ahí, se les puede corregir adecuadamente en lo necesario.

A-Los cambios de estado físico se relacionan con la foto de un canchal. La roca de la cumbre se disgrega y la piedra suelta cae ladera abajo. En consecuencia, el paisaje cambia.

B-El aire, oxígeno incluido, se disuelve fácilmente en el agua de los ríos y permite la existencia de especies acuáticas; algunas tan exigentes como la trucha, que abundan en las aguas más rápidas, frías y agitadas, porque están más oxigenadas.

C-La tensión superficial del agua permite la existencia de especies adaptadas a vivir "caminando" sobre su superficie, como los zapateros. Los vertidos rompen la cohesión entre las moléculas de agua e imposibilitan la vida de estas especies.

D-La capilaridad explica la capacidad de absorción de las raíces de las plantas, que a su vez respiran y transpiran por las hojas, devolviendo parte del agua a la atmósfera.

1. Las especies "especialistas" de roquedos, sobreviven en rendijas con muy poco suelo, que no retienen mucho agua, por otro lado congelada buena parte del año, sin poder ser captada por las raíces. Para no morir "de sed", ¡estando rodeadas de agua!, tienen profundas raíces y pequeñas hojas carnosas en las que almacenan el agua. Las matas almohadi-

lladas que forman les ayudan a evitar la pérdida de agua, soportar el peso de la nieve y el azote del viento y el frío. Un ejemplo, *Saxifraga babiata*, descrita en Babia en 1983.

2. Algunas especies se adaptan a climas donde el frío y la nieve dominan buena parte del año. En cuanto las condiciones son favorables, crecen muy rápido, desplegando flores grandes y de vivos colores para atraer a los insectos polinizadores. Es el caso de los narcisos, capilotes o gritsándanas.

3. Especies como las garzas, tienen patas, cuello y pico muy largos y delgados para explotar zonas de agua profunda; evitan así la competencia de zancudas más pequeñas.

4. Algunos mamíferos, como el armiño, pueden cambiar el color de su pelaje; en invierno se torna blanco para pasar desapercibido en la nieve.

5. Los anfibios son unos vertebrados muy ligados al agua. Aunque los adultos puedan abandonarla durante periodos de tiempo más o menos dilatados, según los grupos, todos realizan sus puestas en el agua, donde vivirán las formas juveniles durante las primeras fases de su vida.

6. Los pelos y canalizaciones que tienen algunas plantas les sirven, entre otras cosas, para concentrar la humedad y formar gotas de agua con el rocío y la niebla, aunque no llueva.

Otro ejemplo son las plantas que viven en turberas, zonas húmedas muy ácidas donde se ha acumulado mucha materia orgánica vegetal, convirtiéndose en turba. En ellas viven plantas con adaptaciones tan peculiares como las droseras, que capturan insectos con el mucílago de sus filamentos para digerirlos y complementar los nutrientes de su dieta.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

SALIDA. Se recomienda planificar un recorrido que permita, en primer lugar, tener una visión de conjunto de todo un valle; luego, acercarse a un río, y más tarde, a un embalse. Para maximizar las garantías de seguridad, recomendamos un ratio alumno/profesor de 1:7 a 1:10.

4- HUELLAS DE AGUA

Oteando un valle desde una posición elevada, una forma de centrar el análisis de una realidad “tan amplia” es con un **dibujo esquemático** para razonar qué detalles dibujar. La distribución de la vegetación, pueblos o infraestructuras delatan la presencia de agua. El horizonte habla de cumbres y valles horadados por los ríos o de extensas llanuras creadas por ellos. La panorámica ayudará a explicar el concepto de “cuenca hidrográfica” y la acción del agua en la formación del paisaje. Hace 5.000 años, la profundidad del valle y el perfil de las cumbres no eran igual. Hace 30 mil años, hielos glaciares dominaban el territorio de Cuatro Valles y 360 millones de años atrás, la cordillera Cantábrica aún no existía y el mar cubría estas zonas. En ese fondo marino se acumularon restos de seres vivos que quedaron atrapados en el sedimento. En la cordillera Cantábrica afloran las rocas que atesoran los fósiles que lo testimonian. **Es importante evitar la recolección de fósiles. Fotografarlos y/o dibujarlos es suficiente para tener una mejor experiencia educativa.**

Aunque difícil de observar, es momento de comentar el **“Enigmático caso del río ladrón”** y el fenómeno de la “captura fluvial”. Hace 20 millones de años (Mioceno), movimientos tectónicos en El Bierzo aumentaron la pendiente y el caudal del río Sil que, durante los siguientes 18 millones de años, erosionó el terreno incluso aguas arriba, hasta capturar el agua de los arroyos de la cabecera del Luna. El último arroyo capturado, el de La Cueta, se convirtió así en el nacimiento del Sil, a 2.000 m de altitud, y parte del valle del Luna se convirtió en un “valle muerto”, sin río alguno que lo recorra. Es importante que los alumnos/as hagan una hipótesis razonada, aunque no sea acertada, y trabajar a partir de ello.

Necesitarán: pinturas, lápiz, goma, afilapuntas, cartulinas A4.

SALIDA

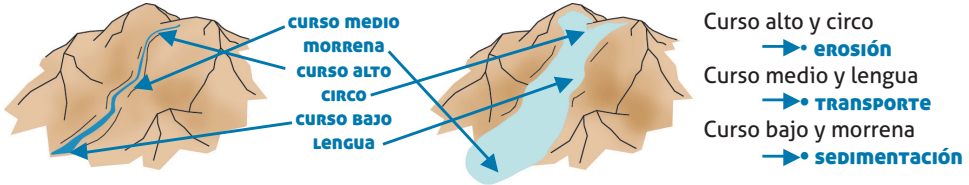
OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

5- EL ALFABETO DEL RÍO. VALLES EN V Y VALLES EN U

En la explicación del agua como agente modelador del paisaje destacan dos de sus formas de acción: la erosión mecánica y la erosión química, relacionadas con las propiedades del agua.

Ejemplos de **erosión mecánica** son la formación de valles en V, de origen fluvial, o en forma de U, debidos al modelado glaciar, pues agua y hielo ejercen su fuerza erosiva de distinto modo. En ambos se distinguen tres partes asociadas a distintas fases del proceso erosivo:



El transporte de fragmentos de roca forma los típicos cantos rodados de los cursos medios y bajos del río. Las "marmitas de gigante" o pilancones son concavidades horadadas por un fragmento de roca dura atrapado en un recoveco y que la corriente hace girar agrandando y redondeando la cavidad.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

6- LA FUERZA DE LA CONSTANCIA

Una de las principales propiedades del agua explica su capacidad de **erosión química**. Son muchos los fenómenos asociados a este tipo de procesos de dilución/precipitación, procesos muy lentos, pero constantes, que generan impresionantes formaciones, propias de territorios calizos. En superficie, los hay de sobra conocidos (desfiladeros, hoces...); otros, no tanto:

-Lapiaces: surcos u oquedades más o menos profundos sobre zonas de roca con una cierta pendiente. Se forman por efecto de la escorrentía allí donde la "microtopografía" permite una mayor retención o canalización del agua o la humedad.

-Dolina: es una depresión con contorno circular en un terreno. Se produce por la disolución de la roca del subsuelo o por el colapso del techo de una cavidad subterránea.

Los procesos kársticos son múltiples y variados, y tan importantes como los superficiales son los subterráneos, como la conocida formación de las cuevas, con sus estalactitas, estalagmitas, columnas, o la formación de simas, galerías, etc. (Ver materiales de apoyo en web).

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

7- AGUA Y RÍO, FLUJO DE VIDA

Llegando a pie de río, se investigará el agua como elemento fundamental en el equilibrio de los ecosistemas, en concreto, en los bosques de ribera.

•**¡Eres un árbol! Y tú ¿dónde te pondrías?**: Por ejemplo, es fácil observar cómo el agua condiciona la distribución de las especies, pues no todas la necesitan por igual. Previamente se habrán preparado al menos cinco fichas* sobre cinco árboles típicos de las riberas, con el nombre de la especie, una imagen de la hoja, un comentario sobre su necesidad de agua y un valor de 1 a 5 según la cantidad de agua que precisen (1 menos/5 más). Se entregará una ficha a cada participante en un sobre marcado con el mismo número. Con el sobre en la mano se colocarán en la orilla, alejándose del agua, unos con relación a otros, en función del número que aparezca en el sobre. Luego comprobarán a qué especie representan y se comentará lo ocurrido. Un ejemplo de secuencia del 1 al 5 podría ser: chopo, fresno, avellano, sauce y aliso.

Con las fichas reconocerán algunos árboles del entorno. En grupos, recorrer 30 m alejándose de la orilla y anotando los árboles que aparecen de cada tipo en 1 m alrededor, cada 10 m. La frecuencia de cada especie estará marcada por la distancia al agua, comparando los resultados con lo que pasó antes.

Todos los elementos que conforman un ecosistema de ribera cumplen una función y se interrelacionan; de su equilibrio obtenemos beneficios o servicios, directos e indirectos. Beneficios biológicos (los ríos abastecen al 98% de la humanidad y mantienen nuestra alimentación), ecológicos (en las riberas encuentran alimento y refugio muchas especies, se caracterizan por su alta biodiversidad), económicos (son fuente de recursos naturales, origen y soporte de múltiples actividades económicas), socio-culturales y educativos. Cuestiones a comentar tras relacionar textos e imagen: 1-D; 2-B; 3-F; 4-E; 5-C; 6-A

Estas reflexiones darán pie a organizar un **Filandón ribereño**, construyendo una historia encadenada sobre el agua o el río, que surgirá espontáneamente de la imaginación de la persona que tome la palabra, quien decidirá quién continúa la historia.

Necesitarán: tarjetas, sobres, cinta métrica, bolígrafos, guías de árboles.

* Si se eligen más de cinco especies puede repetirse el valor asignado. Se repetirá cada ficha tantas veces como sea necesario para entregar una a cada participante.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

8- PARÁMETROS QUE HABLAN DE CALIDAD

Algunos parámetros físico-químicos del agua pueden informar sobre su calidad y sobre la presencia de posibles contaminantes. En esta actividad se propone la medición de dos parámetros, temperatura y pH, para intentar extraer conclusiones sobre la calidad del agua de un lugar determinado. A la hora de valorar los resultados es preciso ser muy cauto, ya que el rango de temperaturas "normales" es muy variable a lo largo del año, y el pH puede verse alterado de forma muy puntual por la presencia de materia orgánica, sabiendo que un pH entre 6 y 9 es casi neutro, tirando a básico. La presencia o ausencia de determinados grupos de invertebrados en el agua supone un interesante método indirecto de valoración de su calidad, ya que no todos muestran la misma tolerancia a la contaminación. Necesitarán: termómetro sumergible, indicador de pH, guía de invertebrados.

SALIDA

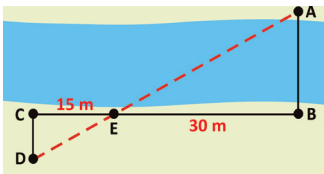
OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- ¡VAMOS A CALCULAR!

El despilfarro es otro de los impactos que soporta este recurso. Rara vez se relaciona el agua utilizada a diario con el caudal de los ríos. Varios parámetros ayudan a introducir esta cuestión:

- La velocidad. Lanzar al cauce una naranja y cronometrar cuantos segundos tarda en recorrer 10 m, y así calcular la velocidad del agua del río en m/seg.
- La profundidad. Se calcula con una vara en cuyo extremo se ha atado una cuerda lastrada con varias marcas de profundidad.



-La anchura (A-B). Desde B se elige un punto A. A 30 m de B se marca E y a 15 m más, C; desde C se camina hasta alinearse con A y E. La distancia C-D es la mitad de A-B. Multiplicando la velocidad del agua (m/seg) por la sección (m^2) del cauce, asimilable a un rectángulo, con base (anchura) y altura (profundidad) conocidas, se obtiene el caudal (m^3/seg) y así se puede comparar el consumo domiciliario con el caudal que fluye por el río y la importancia de preservarlos.

Necesitarán: naranja, cronómetro, metro, cuerda, peso, vara, calculadora.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

10- AGUA Y RÍO, FLUJO DE DESARROLLO

Apoyándose en la realidad del entorno, los alumnos/as comentarán los “servicios” que las riberas proporcionan, desgranándolos con ayuda del profesor/a. Un aprovechamiento de recursos que puede hacerse compatible con la conservación de los valores naturales del entorno, como en los sotos; aunque no siempre se ha logrado, como en la explotación de las llanuras aluviales. **Las llanuras aluviales, vegas o llanuras de inundación son la parte del valle por donde discurre el cauce y que se inunda en las crecidas del río. Los sedimentos van creando los profundos y fértiles suelos de las vegas, explotados en agricultura.** Algunas prácticas agrícolas agudizan los problemas de los ríos por sobreexplotación y detracción de caudales y contaminación difusa asociada al uso de pesticidas, abonos, y maquinaria agrícola.

Otras amenazas para estos ecosistemas que suponen una merma o pérdida total de los beneficios que ofrecen, son los encauzamientos, las escolleras y la ocupación del espacio natural de las riberas con plantaciones de chopos de crecimiento rápido.

Frente al modo de aprovechamiento actual, cabe mencionar aprovechamientos tradicionales como los sistemas de riego, los abrevaderos para el ganado y, cómo no, las norias (como la de la foto) y molinos, auténticas obras de arte de la ingeniería popular, con un rico vocabulario asociado:

La tolva es el “contenedor” por donde entra el grano a moler. La muela es la piedra que gira sobre la solera; entre ambas se muele el grano. El foso es el canal por el que cae el agua que hace girar el rodezno. El rodezno gira con el agua, moviendo a la vez el eje unido a la muela.

SALIDA

INVESTIGACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

11- LAGOS Y LAGUNAS

En Cuatro Valles existen varias lagunas, es decir, depósitos de agua continentales y naturales de pequeño tamaño. Las lagunas de alta montaña surgen por la acción de los glaciares, bien por la formación de una cubeta debido a la fricción del hielo (lagunas por sobreexcavación), o por el depósito de morrenas en la salida de un valle, resultando este obturado, por lo que pasa a retener el agua (lagunas yuxtaglaciares). Cerca de estas lagunas suelen existir otras estructuras glaciares (morrenas, valles con forma de “U”, etc.). Por su parte, en zonas llanas y esteparias, como es el caso de La Cepeda, pueden formarse lagunas endorreicas, en las que el agua de lluvia no se filtra hacia el subsuelo debido a la **alta concentración de arcillas impermeables del sustrato**. Todas ellas tienen un altísimo valor ecológico, ya que constituyen un reservorio de agua en zonas donde esta suele escasear, lo que es primordial para la fauna y flora locales. (Ver materiales de apoyo en web).

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

12- LOS EMBALSES

Los embalses son un foco de atracción para el ocio, pero se construyen como almacén de agua para abastecimiento, riego o para generar electricidad. Entre sus ventajas e inconvenientes, hay que considerar que estas masas de agua artificiales son aprovechadas por algunas especies, mientras otras se ven desplazadas de su hábitat. **Solo el Torío y el Omaña no están regulados. En el río Sil están los embalses de Villaseca, de Las Ondinas y Las Rozas; en el río Valseco, el de Matalavilla; en el río Luna, el de Los Barrios de Luna y el contraembalse de Selgas de Ordás; en el río Casares, el de Casares (que en la práctica regula al Bernesga); en el río Tuerto, el de Villameca; en el río Porcos, el de Villagatón y en el río Salgüiral, el de Benamarías.**

Tras un debate junto a un embalse, pueden intentar identificar algunas de las aves que lo pueblan, usando la “clave dicotómica” facilitada (sería interesante contar con guías de campo).

Necesitarán: prismáticos, mapa geográfico. Opcionalmente: guías de campo.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

13- EL AGUA MÁS DIVERTIDA

Continuando con los beneficios y servicios que ofrecen el agua y la ribera, y los impactos negativos de algunas actividades humanas, analizar la cantidad de actividades "lúdicas" que dependen de estos entornos, algunas con un importante trasfondo económico.

Ejemplos: pesca, deportes náuticos, balnearios... sin olvidar deportes como el esquí. Cada participante elaborará un listado. Elegir 5, una al menos debería ser un deporte acuático a motor, para enlazar con la siguiente actividad. Analizar la cara y la cruz de estas 5 actividades:

- Beneficios: los propios del turismo (empleo, mejora de accesos y comunicaciones...)
- Inconvenientes: los propios del turismo (si está masificado) y los propios de la actividad concreta de la que se trate.

SALIDA

INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

14- LA PESCA

Es una actividad que puede "tornarse" más o menos impactante en función de la actitud de quienes la gestionan y practican. La pesca legal frente a la furtiva puede ser un tema delicado en algún entorno familiar, por lo que se plantea abordarlo con la máxima objetividad, a través de un **juego de simulación**. Una dinámica de globalización y de evaluación de los participantes, en base a las relaciones que establezcan con lo aprendido al preparar los argumentos para defender la postura de su "personaje" en el debate. Se plantea durante la salida, pero puede posponerse para el aula. El número de "personajes" y su perfil quedan a elección del docente. Algunos pueden ser representados por más de una persona. Una idea sería: un pescador furtivo; el hijo/a del pescador que está en contra de su actitud; el padre o la madre del pescador, que no ve problema en este tipo de prácticas; un vecino/a del pescador, que está en contra de ellas; un vecino/a del pescador, que no ve problema; los miembros de una asociación en defensa de los ríos; un guarda fluvial; un agente del SEPRONA; un técnico de la Junta de Castilla y León; un abogado; un pescador "legal" del coto de la localidad.

El argumento de la simulación (por ejemplo, el juicio a un pescador furtivo), queda a la elección del docente. La motivación de la forma de pensar de cada personaje se facilitará en función de la edad y se asignará con independencia de la opinión personal de los participantes con respecto al tema.

Necesitarán: tarjetones.

SALIDA

INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

15- ¡AGUA CALENTITA!

En Cuatro Valles, siempre ligadas a zonas calizas, existen varias fuentes termales en las que el agua mana a una temperatura de 28-30°C. Esto se debe a que la intrincada red de fisuras por las que el agua se filtra al interior del macizo, recorre alguna zona en la que el calor procedente de las profundidades se aproxima considerablemente a la superficie (en términos geológicos, una "anomalía geotérmica"). El resultado es que el agua se calienta. A lo largo del proceso, el agua también se enriquece en determinados compuestos minerales, por lo que se le atribuyen, de forma justificada o no, numerosas propiedades terapéuticas. Este hecho favoreció la apertura de balnearios, como las Caldas de Getino o el balneario de Don Roque (Villanueva de la Tercia), ambos ya en desuso, o el aún activo balneario de Caldas de Luna, capaces de atraer a cientos de usuarios en busca de descanso y de remedio para sus males. En algunos países del norte de Europa, como Noruega o Finlandia, las características geológicas del subsuelo favorecen la existencia de aguas termales, por lo que estas se han convertido en un recurso energético de primer orden (son utilizadas para alimentar sistemas calefactores, en plantas de producción de electricidad, etc.)

SALIDA

INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

16- EL AGUA MENOS DIVERTIDA

El agua es una sustancia vital, pero también es capaz de generar situaciones de riesgo cuya gravedad puede ser extrema. Es el caso de los desbordamientos, que acarrear inundaciones (imagen izquierda), o de los desprendimientos, provocados por la congelación del agua en las fisuras de las rocas (en la imagen de la derecha se aprecia un sector de las hoces de Vegacervera tras un desprendimiento ocurrido en el año 2013, que supuso el corte de la carretera durante varios días). Otros riesgos asociados al agua son los deslizamientos en masa de las laderas, los colapsos del suelo en zonas calizas, los aludes de nieve, el "aquaplaning" y las placas de hielo en las carreteras y un largo etcétera. Otros riesgos vienen determinados por la mala gestión que se hace del agua o de los ríos. En la imagen se aprecia un colapso del terreno provocado por la negligente canalización de un arroyo, el cual buscó su cauce natural por debajo de la infraestructura. La edificación y la construcción de carreteras en las llanuras de inundación de los ríos son una de las actuaciones que más riesgos generan.

SALIDA

INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES. Se plantean actividades de globalización y evaluación, realizables en el aula o en un espacio abierto como el patio.

17- ¡Y AHORA QUÉ!

Rememorando el valor de lo conocido y los problemas que lo amenazan, reflexionar sobre los compromisos que asumirían para intentar minimizar o solucionar alguno de esos problemas. Consensuar 6 ideas que el grupo se compromete a poner en marcha, acordando también un calendario. Los alumnos/as han de ser protagonistas del proceso, pero pueden apoyarse en ideas como elaborar un "diario del agua", un dossier de prensa, o realizar cualquier tipo de actividad creativa para expresar lo conocido durante las actividades del programa.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

CONCLUSIÓN/EXPRESIÓN/ACTUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

18- RECORDANDO LO APRENDIDO

Se trata de conocer su opinión sobre algunas cuestiones tratadas y rememorar otras.

• **El juego de los camaleones y calamones:** El profesor/a actuará como "moderador" preparando una colección de afirmaciones sobre cuestiones que hayan surgido durante las actividades. Unas deberán ser verdaderas y otras falsas. Se forman dos grupos, los camaleones y los calamones. Sobre un campo rectangular, el "moderador" se coloca en medio de un lateral y a ambos lados, enfrentados, se alinean los dos equipos; detrás cada grupo tendrá su "casa". El moderador lanza una afirmación: si es verdad, los camaleones persiguen a los calamones que huyen hacia su casa; si capturan a alguno antes de llegar, se transforma en un camaleón. Si es mentira, los calamones perseguirán a los camaleones. Una vez alineados de nuevo se lanza otra afirmación. Dos ejemplos:

-El agua no es capaz de disolver ningún tipo de roca... Mentira.

-Hace 30 mil años parte de Cuatro Valles estaba cubierto por hielo glaciár... Verdad.

• **Una sopa de letras:** en la que podrán encontrar 10 impactos negativos que amenazan al agua y a las riberas.

B	Z	O	P	H	J	M	L	S	A	C	A	Q	Y
E	N	C	A	U	Z	A	M	I	E	N	T	O	B
V	R	U	I	B	X	Y	E	Q	K	A	R	A	L
G	O	P	F	N	T	O	R	M	J	P	A	W	C
A	S	A	Q	F	U	R	T	I	V	I	S	M	O
B	I	C	I	M	Z	E	H	X	P	S	V	G	N
R	T	I	M	O	G	V	U	C	C	A	T	T	
I	R	O	D	H	W	U	L	T	U	O	S	F	A
V	E	N	T	I	P	L	A	S	S	Z	E	I	M
Q	P	R	I	G	R	A	V	E	R	A	S	I	I
X	O	C	K	L	E	C	I	R	M	D	A	V	N
T	A	M	A	L	Z	I	S	H	O	B	T	A	A
D	E	D	E	S	C	O	L	L	E	R	A	S	C
M	U	R	E	J	A	N	E	R	D	N	L	B	I
A	C	Q	U	A	P	Y	A	J	F	T	A	V	O
I	D	T	S	L	E	G	A	B	O	A	O	S	N

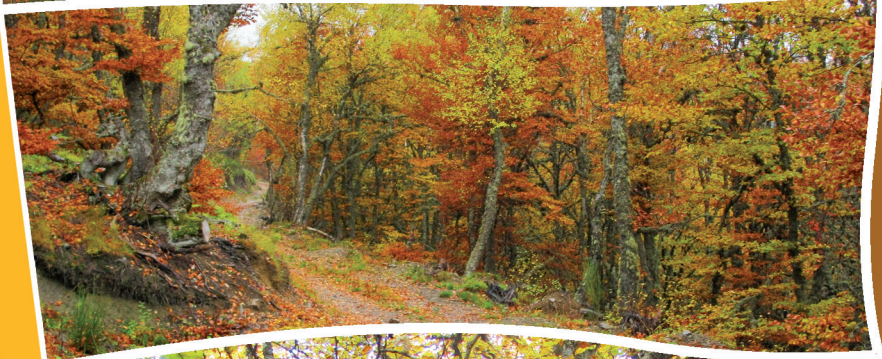
ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

CONCLUSIÓN/EXPRESIÓN/ACTUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN



PRIMARIA



SECUNDARIA



los bosques

A veces los árboles no nos dejan ver el bosque...

El bosque es un lugar agradable, ideal para explorar y disfrutar. A través de algunas actividades que potencian la observación y el uso de todos los sentidos, se intenta propiciar el descubrimiento del bosque como un lugar especial donde los participantes experimenten una nueva forma de acercamiento al medio, a la vez que se busca despertar su curiosidad.

El bosque es también un escenario propicio para que los alumnos/as conozcan algunos conceptos ecológicos sencillos y descubran el conjunto de elementos, bióticos y abióticos, que entran en juego en un bosque y su multitud de relaciones ecológicas, como base para llegar a valorar la importancia de la conservación de estos ecosistemas.

A menudo pensamos en el bosque como una comunidad vegetal caracterizada exclusivamente por la presencia de árboles y olvidamos que, acompañando a estos, aparecen otras plantas estructuradas en varios estratos a parte del arbóreo, que además, proporcionan alimento y refugio a una rica comunidad animal, propia del bosque.

Esta comunidad de seres vivos, junto con el medio físico que ocupan, constituyen el **ecosistema bosque, un ecosistema complejo que encierra gran biodiversidad.**

Montañas de bosques

Cuatro Valles alberga una gran variedad de bosques debido a que su territorio reúne **condiciones físicas y ambientales muy diferentes.** Otra parte de la programación pretende, precisamente, dar a conocer esta diversidad de bosques, su distribución y sus peculiaridades. A continuación resumimos algunas nociones importantes que puedan resultar útiles al profesorado como apoyo a la programación.

Son tres los aspectos fundamentales del medio que condicionan la vegetación de un lugar: el clima, el suelo y el relieve.

El clima condiciona el tipo de vegetación de forma marcada, sobre todo la temperatura y las precipitaciones; también la naturaleza del suelo: así por ejemplo, en suelos silíceos, viven plantas que no toleran la presencia de cal, como los abedules. El relieve influye en los dos aspectos anteriores (clima y suelo) y por tanto en las plantas que crecen. En la montaña existen diversos microclimas diferentes, según la orientación y la pendiente de las laderas, determinando la insolación, el grado de humedad, el calentamiento y enfriamiento, etc., que además varían a diferentes altitudes. **Los pisos bioclimáticos y el escalonamiento de la vegetación están bien representados en nuestras montañas, en especial los contrastes que se marcan entre la ladera norte (umbría o abesedo) y la ladera sur o solana.**

En la provincia de León existen, de forma genérica, dos grandes tipos de bosque que se corresponden con las dos regiones bioclimáticas presentes: eurosiberiana o atlántica y mediterránea. Cuatro Valles encaja mayoritariamente en la primera, aunque una parte de su territorio se adentra en la mediterránea; predomina pues el bosque atlántico, aunque también están presentes los bosques mediterráneos.

El bosque atlántico no soporta la falta de humedad prolongada y responde a los rigores de la estación fría con la caída de las hojas. Los hayedos representan el bosque atlántico por excelencia, quedando en la zona algunos hayedos bien conservados. En ocasiones, con las hayas suelen encontrarse robles albares, serbales, avellanos, acebos, tejos, abedules, mostajos, etc., que conforman bosques mixtos de gran riqueza y diversidad. También hay abedulares que soportan bien las nevadas largas e intensas.

En las vertientes más soleadas, los anteriores son desplazados por los melojares o rebollares, tolerantes a sequías estivales moderadas. Estos robledales pueden ocupar grandes superficies y, con la disminución de la presión ganadera y el descenso en los aprovechamientos de leña, en la actualidad tienden a recuperar sus antiguos dominios.



El árbol mediterráneo más representativo es la encina, especie bien adaptada a la escasa pluviosidad. Los encinares son muy escasos, pues en su área de distribución en el pasado se vieron muy afectados por talas y roturaciones. Existen pequeñas manchas de encinares dentro del dominio atlántico, que ocupan laderas de solana de sustrato calizo y fuerte pendiente, donde se dan las condiciones óptimas para la especie.

Desde el punto de vista geográfico y ecológico cabe destacar otra formación mediterránea, el sabinar, del que hay un magnífico ejemplo en Mirantes de Luna.

En los fondos de valle aparecen otras formaciones boscosas, los bosques de ribera, que se tratan con más detalle en el capítulo del agua. No podemos olvidar los castañares presentes en el valle del Sil, que se extendieron por toda la Península durante la dominación romana, al emplear las castañas como fuente de alimento. Finalmente menciono los pinares; aunque se trata de repoblaciones forestales, tienen su importancia ecológica y su valor ambiental.

En nuestras montañas, a partir de una determinada altitud (aproximadamente 1.600 metros) el dominio forestal da paso únicamente a formas arbustivas y herbáceas, pues el crecimiento arbóreo se ve limitado por las condiciones que imponen el relieve y las condiciones climáticas extremas.

En primavera, con el deshielo y el aumento de las temperaturas, aparecen amplios pastizales en los puertos y en las cabeceras de los valles de Cuatro Valles, que soportan una importante cabaña ganadera, que incluye una de las actividades más equilibradas y eficaces en el manejo de los recursos naturales, **la trashumancia, magnífica adaptación de los pastores y sus rebaños a los ritmos y recursos que ofrece el medio natural.**

Importancia de la conservación

Se pretende también tratar la influencia de la acción humana en la conservación de los bosques. Los bosques existentes en la actualidad en Cuatro Valles responden a las actividades humanas llevadas a cabo a lo largo de la historia. Nuestros antepasados tuvieron la oportunidad de contemplar un paisaje vegetal muy distinto al actual, donde los bosques predominaban sobre las comunidades de matorral y pastizal, hoy ampliamente extendidas.

La realidad presente es consecuencia directa del uso tradicional del territorio, que en muchas ocasiones favoreció las roturaciones para obtener tierras y pastos. Pero, en otros casos, ha sido este manejo secular el responsable de la conservación de ecosistemas de gran valor ambiental.

La conservación de los bosques es imprescindible para el mantenimiento de la biodiversidad y del resto de funciones ecológicas que cumplen (protección del suelo frente a la erosión, producción de oxígeno, mantenimiento de la calidad del aire, regulación del clima, fijación del CO₂,...). Pero los bosques reportan también muchos otros servicios, como lugares de esparcimiento, ocio, aprendizaje o descanso. Además proporcionan infinidad de productos tradicionalmente aprovechados, como madera, leña, setas, frutos, resina, medicinas, etc.

Se proponen, por tanto, actividades para reflexionar sobre los problemas que amenazan al bosque y la importancia de nuestra contribución en la gestión y conservación de estos valiosos ecosistemas, buscando finalmente el compromiso de los participantes.

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN PRIMARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general de los valores del área	1	Acercándonos a Cuatro Valles
			2	Acercándonos al bosque
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Análisis Información	Acercamiento especial a un bosque Potenciar la observación Sensibilización Conocimiento e investigación de las características de los bosques y de la variedad de bosques de Cuatro Valles	3	Un lugar especial
			4	Adopta un árbol
			5	El ecosistema bosque
			6	Los inquilinos del bosque
			7	Montañas de bosques
			8	Un gran tesoro...
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	9	¿Amenazado?
			10	¿Qué puedo hacer yo?



ACTIVIDADES PREVIAS. Se comenzará leyendo la presentación de JACINTO Y SEVERINO buscando la motivación de los participantes para explorar y descubrir estos ecosistemas y disfrutar de las actividades planteadas.

1-ACERCÁNDONOS A CUATRO VALLES

Se trata de tener un conocimiento general del territorio de Cuatro Valles. En base a la observación del mapa se intentará que comprueben su situación, al norte de la provincia de León, en una zona eminentemente montañosa. La parte septentrional del territorio corresponde a la región eurosiberiana (con clima atlántico) y la mitad sur a la región mediterránea (con clima mediterráneo). Dada esta confluencia de condiciones geográficas y climáticas, en Cuatro Valles están presentes una gran variedad de bosques, con un relativo buen grado de conservación.

1- Situada en la parte noroccidental de la provincia de León. 2- Cuatro Valles está “a caballo” entre las dos grandes regiones bioclimáticas: la zona montañosa con clima atlántico (eurosiberiana) y la zona mediterránea, con un territorio más llano. 3- Sí, los tipos de bosques presentes en un área responden fundamentalmente al clima. 4- Los bosques han sido más castigados en las áreas llanas y mediterráneas, más propicias para la agricultura, donde han sufrido más roturaciones para obtener tierras de cultivo. Aunque también han sido eliminados en la montaña, donde predominaba más la ganadería.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

2- ACERCÁNDONOS AL BOSQUE

Cuando se elija el bosque a visitar deberán localizarlo en el mapa, así como la localidad en la que viven, y así tomar conciencia de la distancia a la que está. Después, con el objetivo de despertar su curiosidad por los bosques y la visita que van a hacer, deberán tratar de imaginar cómo será el bosque, anotando y dibujando todo lo que crean que van a encontrar allí, teniendo presente la estación del año. **No importa que no tengan mucha idea de cómo será, solo se trata de intentar imaginárselo.**

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

SALIDA. Las primeras actividades de la salida (bloques de 3 a 6, ambos incluidos) pueden ser realizadas en cualquiera de los bosques que se elijan, sean del tipo que sean y en cualquier comarca del territorio.

3- UN LUGAR ESPECIAL

Incluye varias actividades de acercamiento al bosque encaminadas a tener una vivencia agradable dentro de él. Se trata de actividades eminentemente sensoriales que les prepararán para descubrir muchos detalles, usando todos los sentidos, y servirán para potenciar la observación y tomar conciencia de la diversidad del entorno.

• **Sendero ciego:** Se trata de marcar un itinerario por el interior del bosque con una cuerda para que los alumnos/as hagan el itinerario siguiéndola con los ojos vendados. Deberán salir de uno en uno, espaciando la salida unos minutos. Alguien debe ocuparse de estar situado al final para indicarles que han terminado. Al final anotarán y expresarán ante los demás lo que han sentido, qué les ha sorprendido, etc.

Necesitarán: Cuerda de unos 30-40 metros de longitud y vendas oscuras.

• **La orquesta del bosque:** Deben elegir un lugar apartado y una posición cómoda para concentrarse en los sonidos del bosque, intentando detectar todos los que puedan, para lo cual cerrarán los ojos durante unos minutos. Después los anotarán y, si se quiere dar un complemento divertido, podrán intentar anotarlos con onomatopeyas y elegir aquellas que

más repitan para hacer juntos "la orquesta del bosque". **Es importante potenciar los aspectos lúdicos para que la experiencia sea agradable y placentera.**

• **Lista de sorpresas:** El objetivo de la actividad es potenciar la observación. Se plantea encontrar una lista de "sorpresas" del bosque dando una vuelta por el entorno. Es importante recordarles que no se trata de recoger, sino de encontrar. Se propone una lista de elementos que, por supuesto, puede modificarse a conveniencia. Solo pueden recoger algo excepcionalmente y si no supone ningún daño (una hoja seca, una pluma, etc.). Es interesante aprovechar la realización de esta actividad para comentar la importancia de ser respetuosos con todos los elementos del bosque, evitando gestos como mover piedras, cortar plantas o pisar setas, pues aunque puedan parecer inofensivos, dañan a muchos seres vivos, directa o indirectamente.

• **Señales de las estaciones:** El objetivo es tomar conciencia de los cambios estacionales en la naturaleza y potenciar la observación, en este caso de los elementos cambiantes. Deben anotar las señales de la estación en la que se encuentran que perciban a su alrededor.

• **Un collage natural:** De nuevo con el objetivo de tomar conciencia de la diversidad del entorno y pasar un rato divertido con su exploración; el profesor realiza una composición con algunos elementos naturales o artificiales que se encuentren en el suelo (hojas, palos, plumas, piedras, semillas, basura) que cubre con un trapo.

Organizados en cuatro grupos, en 5 minutos deberán tratar de encontrar y reproducir la composición original, que solo podrán ver durante unos 10 segundos. La actividad puede servir también para darse cuenta de los elementos humanos que pueden aparecer en cualquier entorno.

Necesitarán: Un trapo o pañuelo.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

4- ADOPTA UN ÁRBOL

• **Encuentra a tu amigo:** Colocados por parejas, uno elegirá un árbol para su compañero/a (quien tendrá los ojos vendados) y le guiará hasta él para que examine todos los detalles que pueda del árbol y su entorno (tocándolo con las manos, rodeándolo con los brazos, oliendo, etc.). Después se le devolverá al punto de partida donde le quitarán la venda. Desde aquí buscará su árbol y descubrirá que es capaz de encontrarlo sin ninguna ayuda, porque cada árbol tiene un montón de detalles que le hacen diferente al resto. ¡Este será su árbol, su amigo para siempre! Luego repetirán intercambiando los papeles. Finalmente cada uno deberá describir su árbol y responder a algunas preguntas sobre él.

Necesitarán: Vendas, preferentemente oscuras.

• **Liévate un recuerdo:** Realizar una textura de su corteza y de una hoja. Simplemente colocando el papel sobre estos elementos y pasando con un lápiz de color por encima les quedará un bonito recuerdo de su árbol.

Necesitarán: Lápices de colores.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

5- EL ECOSISTEMA BOSQUE

• **Más que un conjunto de árboles:** Se plantea trabajar la idea de bosque como ecosistema. Tras revisar este concepto (conjunto de seres vivos diferentes que se relacionan entre sí y con el medio físico en el que viven) se les plantea anotar elementos del bosque, agrupándolos según pertenezcan al medio físico (biotopo) o se trate de





seres vivos (biocenosis). Después se introduce la idea de la cantidad de relaciones diferentes que se establecen en el bosque, como las relaciones tróficas entre las diferentes especies, de las cuales se muestra un ejemplo: **el caracol se come la planta, el ratón come el caracol y la lechuza al ratón.**

•**¡A JUGAR! La trama de la vida:** Se puede realizar este juego para comprender la complejidad de las interrelaciones entre los elementos de un bosque; en él los participantes se colocan en círculo para irles asignando tarjetas con diferentes elementos del bosque, a medida que se van agarrando a una cuerda. Empezará agarrando el extremo de esta el alumno/a que sea el sol, pues será el que "aporte la energía al ecosistema". Después se irán introduciendo los elementos que se deseen.

Por ejemplo podemos preguntar quién será un árbol y tras entregarle su tarjeta se agarrará a la cuerda; después la hierba y un arbusto que crecen bajo este; después un conejo y un corzo que se alimentan de ellos; un azor y un lobo que se comen a los anteriores; un agateador y un trepador azul que también son comidos por estos; un mosquito y una hormiga que son comidos por esas aves insectívoras; un arándano que se comen estas en otoño; un urogallo que también lo come; una marta que se come al anterior. El agua que bebe la marta; un sapo que pone sus huevos en el agua; otro árbol que también toma ese agua; un pito real que ha hecho su nido en su tronco; un gavilán que se come al pito... Un escarabajo que desintegre los cadáveres y un hongo que siga la descomposición.

De esta forma cada uno de los participantes estará interrelacionado con el resto en una complicada red. Si el profesor/a da un tirón en uno de los puntos de la cuerda, por ejemplo en la mano del urogallo (simulando por ejemplo un cazador furtivo que lo mata) cada uno de los que sientan el tirón deberán reproducirlo, notándose un efecto en cadena.

Necesitarán: Un ovillo de cuerda y tarjetas con nombres de elementos del bosque, ordenados según la secuencia que se quiera establecer.

•**¡A JUGAR! La pirámide:** Otro divertido juego, para comprender las relaciones de alimentación entre diferentes seres vivos.

Se plantea que los alumnos/as elijan ser un animal, herbívoro o carnívoro, o una planta, y lo anoten en la tarjeta que se les entrega a cada uno. Luego se colocarán unas cintas en la cabeza. El juego comienza formando la pirámide de la vida: las plantas se ponen en una línea, los herbívoros diez metros más atrás y en otra línea los carnívoros. Cada grupo debe alimentarse del anterior: carnívoros de herbívoros, y estos se alimentarán de las plantas. Cada participante puede atrapar solo a uno. Las plantas solo huirán, no deben atrapar a nadie. Como seguramente la mayoría habrán elegido animales y habrá pocas plantas el juego se acabará rápidamente; no habrá suficiente comida.

El profesor/a acabará organizando a los componentes del ecosistema formando una verdadera pirámide en la que la base son las plantas: la mitad de los participantes serán plantas; luego los herbívoros (dos tercios de los que quedan) y los carnívoros (el resto). De esta forma se comprobará que "todos tienen qué comer, incluso sobra comida".

Necesitarán: Cintas para la cabeza, tarjetas y lápices.

Esta parte concluye en el "cuadernillo del alumno" con dos esquemas sobre los niveles tróficos y la importancia de los descomponedores. (Ver materiales de apoyo en web).

6- LOS INQUILINOS DEL BOSQUE

En esta parte se plantean actividades para descubrir la fauna del bosque y valorar la importancia de la conservación de todas las especies.

- **¿Quién vive ahí?:** Se trata de una actividad para conocer la diversidad e importancia de la fauna de pequeños invertebrados, para lo que se propone la exploración y observación de un árbol caído, un verdadero pequeño ecosistema dentro del bosque, con algunos consejos y trucos para que la observación sea más sencilla.
- **Rastreado:** Esta actividad se centra en el descubrimiento de los mamíferos en el bosque, difíciles de ver, pero cuya presencia se hace evidente a través de sus huellas, excrementos y otras señales de su existencia. Se incluyen ilustraciones de algunas especies comunes para que puedan reconocerlas, con relativa facilidad, al rastrear un tramo de pista, camino o senda en el bosque.



SALIDA

SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

- La parte de la programación descrita a continuación es eminentemente informativa (incluye pocas actividades), de manera que durante la salida podrá ser desarrollada más fácilmente la parte correspondiente al tipo de bosque que se esté visitando (aunque pueden revisarse el resto de contenidos relativos a otros tipos de bosques).

7- MONTAÑAS DE BOSQUES

Se pretende dar a conocer la gran variedad de bosques diferentes presentes en el territorio de Cuatro Valles, como respuesta a las diferentes condiciones climáticas, de suelo y orográficas de la zona, así como las peculiaridades de cada uno de ellos.

- **¿Cómo son estos bosques?** Los bosques de Cuatro Valles son en su mayoría de tipo atlántico, pero también aparecen algunos de tipo mediterráneo. Se presentan las diferencias básicas entre los primeros (húmedos y caducifolios) y los segundos (secos y de hoja perenne).

Remitimos al propio "cuadernillo del alumno" en el que se incluyen las principales características diferenciadoras y algunas curiosidades relativas a cada uno de los tipos de bosque: hayedos, robledales, bosques mixtos, abedulares, bosques de ribera, castañares, pinares, sabinas y encinares.

Hayedos misteriosos: 1. Oscuro 2. Húmedo 3. Silencioso. **Bosques mixtos:** Serbal, Cerezo, Fresno, Roble, Mostajo, Tejo, Haya, Abedul, Avellano, Arce, Acebo. **Abedulares:** Corteza de color blanco. Las semillas se dispersan por el viento. Las madreñas son un tipo de calzado tradicional de madera. Solían hacerse de madera de abedul, haya o aliso. **Pinares:** Sus hojas se llaman acículas por tener forma de aguja. Son árboles de hoja perenne.

SALIDA

INVESTIGACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

8- UN GRAN TESORO... QUE DEBEMOS, ENTRE TODOS, CONSERVAR

Se trata de reflexionar sobre las funciones, bienes y servicios, que nos aportan los bosques.

Cada árbol tenía unas utilidades. Muebles y arcones: roble, castaño. Alimento para el ganado: roble, encina. Alimento para las personas: castaño. Vigas y construcción: roble, olmo (negrillo). Tintes: abedul. Leña: todos. Madreñas: abedul, haya. Carbón vegetal: encina. Utensilios de cocina: haya, abedul. Aperos: todos. Eje de molino: olmo (negrillo).

Averigua: ¿Cuándo se cortaba un árbol?: en luna menguante. ¿Cuándo se podaba?: "cuando la savia está baja", en otoño o invierno.

¿Qué nos aporta el bosque en la actualidad? Podrán ocurrírseles diferentes productos que se obtienen de los bosques aún en la actualidad; pero sobre todo se trata de reflexionar

sobre el cambio de usos respecto al pasado, primando actualmente sobre todo su función como lugar de esparcimiento y su valor natural y paisajístico.

Servicios ecológicos de los bosques. 1.B. Sujetan el suelo y lo protegen frente a la erosión. 2.C. Desprenden oxígeno y mantienen la calidad del aire. 3.E. Regulan el clima. 4.A. Mantienen la biodiversidad. 5.D. Absorben CO₂ y ayudan a controlar el cambio climático.

SALIDA

INFORMACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES. Las actividades finales se desarrollarán en el aula, tras haber tenido oportunidad de conocer diferentes aspectos sobre los bosques en la salida, si bien la primera de ellas debería introducirse antes, durante la jornada de campo, para que los participantes puedan ir fijándose también en los problemas que amenazan al bosque.

9- ¿AMENAZADO?

• **Piensa un rato:** Se trata de reflexionar sobre las actividades que amenazan y afectan negativamente al bosque, recordando los indicios observados durante la salida, para lo cual es interesante plantearles durante esta que deben ir observando estos aspectos.

Se sugiere preguntar a los alumnos/as de cuáles de esos impactos pueden ser ellos responsables, directa o indirectamente.

• **Malas noticias:** Los alumnos/as deben recoger noticias de prensa que traten sobre problemas forestales, para lo que se les dará un tiempo determinado, tras el cual las reunirán en clase y las clasificarán por temas o problemas.

Se comentarán y se debatirá sobre cuáles parecen los problemas más frecuentes y cuáles los más graves.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

ANÁLISIS/INFORMACIÓN/GLOBALIZACIÓN/EXPREIÓN

CONOCIMIENTO/GLOBALIZACIÓN

10- ¿QUÉ PUEDO HACER YO?

Todos tenemos un papel importante en la sostenibilidad

Como actividad final se buscará el compromiso de los alumnos en la conservación de los bosques y la valoración del esfuerzo individual para obtener resultados colectivos.

Centrándose en los principales escenarios habituales para los alumnos/as, en primer lugar se plantea la reflexión sobre cómo todos nuestros hábitos rutinarios, por insignificantes que

parezcan, pueden tener indirectamente consecuencias en la conservación de los bosques. Además, se sugieren acciones concretas que pueden intentar llevar a cabo en cada uno de esos ámbitos. Se proponen algunas ideas, pero pueden completarse con otras aportadas por los participantes o por el profesor/a.



ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPREIÓN/INTERVENCIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN SECUNDARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general del área	1	Acercándonos a Cuatro Valles
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Análisis Información	Acercamiento especial a un bosque Potenciar la observación y el razonamiento Sensibilización Conocimiento e investigación de las características de los bosques y de la variedad de bosques de Cuatro Valles	2	Cuatro Valles, cinco sentidos
			3	A veces los árboles no nos dejan ver el bosque
			4	Investigando el bosque
			5	Bosques atlánticos y mediterráneos
			6	Umbrías o abesedos
			7	Solanas
			8	El bosque cambia
			9	Importancia de la conservación
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Extracción de conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	10	Gestionando

SECUNDARIA



ACTIVIDADES PREVIAS. Como introducción del programa educativo y para favorecer el acercamiento al territorio de Cuatro Valles y sus bosques, proponemos la realización, antes de la salida, de las siguientes actividades.

1-ACERCÁNDONOS A CUATRO VALLES

• **Observa los mapas:** Se trata de conocer las características generales del territorio de Cuatro Valles. Observando los mapas se comprobará su situación en la transición entre el área eurosiberiana, montañosa, y el área mediterránea de relieve menos abrupto.

1- La mayor parte del territorio de Cuatro Valles es montañoso. 2- No obstante, su parte meridional está en la transición hacia un territorio, aunque elevado, de orografía más llana, lo que se conoce como "páramo". 3- Normalmente, los bosques han sido más castigados en las áreas llanas, pues cuanto menos abrupto es un territorio, más propicio es para la agricultura, actividad para la cual se roturaron en el pasado grandes extensiones de bosque en nuestro país. 4- Las regiones bioclimáticas representan la correspondencia entre el tipo de clima y la vegetación presente en un área geográfica. Una gran parte de Cuatro Valles se encuadra en la región eurosiberiana (con clima atlántico), pero su zona meridional corresponde a la región mediterránea, con un tipo de bosques característicos, diferentes en ambas. 5- La zona montañosa se corresponde básicamente con la vertiente sur de la cordillera Cantábrica, con más influencia mediterránea que la norte. Además, en la montaña existe un cambio en el tipo de vegetación de acuerdo con la altitud, la orientación y la pendiente. Todo lo anterior le confiere a Cuatro Valles una gran diversidad forestal.

• **Un sencillo diagnóstico:** Se intentará llegar a la conclusión de que en Cuatro Valles, aunque predomina el bosque atlántico, existe una gran variedad de bosques, debido a la diversidad geográfica y bioclimática del área. Por otro lado, al predominar el territorio de montaña y el dominio atlántico, se da una relativamente buena conservación de bosques pues estos han sido más castigados en áreas llanas y mediterráneas, más propicias para la actividad agrícola.

• **Indagando un poco más:** Con el objetivo principal de despertar la curiosidad y motivar a la investigación, se les planteará averiguar qué relación tienen con los bosques de Cuatro Valles una serie de elementos, de los cuales se les entregará una fotografía por grupo: **agalla** de roble (o gallarón); **madreña** (calzado fabricado con madera de abedul, de haya o de aliso); **faedo** (hayedo, bosque de hayas); **urogallo** (ave en delicado estado de conservación, muy sensible a la presencia humana, que habita los bosques mixtos, abedulares o hayedos); **sabina** (árbol de dominio mediterráneo que en el área forma un bosque relicto de gran interés en Mirantes de Luna); **niscallo** (especie de seta comestible que crece fundamentalmente en los pinares). Cada grupo deberá elaborar un pequeño dossier informativo sobre el elemento que le haya tocado, tomando así contacto con la diversidad de bosques de Cuatro Valles y algunas de sus peculiaridades, que tendrán la oportunidad de conocer más a fondo después.

• **Pueblos y bosques:** De nuevo con el objetivo de propiciar un acercamiento al área de Cuatro Valles y sus bosques, esta actividad se centra en la toponimia. Se trata de buscar en los mapas nombres de pueblos que hagan referencia a bosques o a árboles diferentes. Se incluye en el "cuadernillo del alumno" una breve explicación que no reproducimos aquí. Se comprobará que son muchos los topónimos que tienen relación con este aspecto natural del territorio, como prueba de la importancia que siempre han tenido los bosques en el mismo.

SALIDA. Sobre las actividades propuestas para la salida, debemos considerar que las primeras (los bloques 2 a 5, ambos incluidos), pueden ser realizadas en cualquiera que sea el bosque que se visite. Sin embargo, de las correspondientes a los apartados 6, 7 y 8 se elegirán preferentemente las que correspondan al tipo de bosque concreto en el que se desarrollen.

2- CUATRO VALLES, CINCO SENTIDOS

Invitación al uso de todos los sentidos para conocer el bosque. Se proponen varias actividades de sensibilización que predispongan a la observación y a un acercamiento "especial" al bosque, no solo mientras se desarrollan estas, sino también durante el resto de la jornada de campo y en cualquier futura visita a un bosque.

• **Un paseo diferente:** Se trata de que cada alumno/a realice un paseo por el bosque con los ojos vendados, de la mano de un acompañante que irá guiándole y le irá invitando a fijarse en diferentes aspectos a través del tacto, el oído, el olfato... La actividad, también llamada "el paseo de la confianza", se basa precisamente en confiar en el lazarillo durante el recorrido, para lo que este debe ser prudente y concentrarse en su tarea. Se recomienda insistir a los participantes en la importancia de esto. Al acabar se intercambiarán los papeles y el lazarillo pasará a ser el "ciego" y viceversa. Cuanto más variado sea el paseo, mejor, buscando cambios en la vegetación, el relieve, sol y sombra, etc. Sorprenderá la cantidad de elementos diferentes del bosque que pueden llegar a descubrirse de esta forma y las sensaciones tan increíbles que pueden percibirse. Al final de la actividad se trabajará sobre estos aspectos.

Necesitarán: Vendas oscuras.

• **Haikú al bosque:** Actividad de sensibilización consistente en crear un pequeño poema sobre el bosque, un Haikú, un sencillo poema japonés de tres versos, sin rima (normalmente el primer verso tiene 5 sílabas, el segundo 7 y el tercero 5, pero se pueden usar las que se prefieran). Para ello necesitarán apenas unos minutos de inspiración, papel y lápiz. Luego se leerán todos los poemas.

• **Los sonidos:** Deben elegir un lugar apartado y una posición cómoda para concentrarse en los sonidos de su alrededor, intentando detectar todos los que puedan; para ello cerrarán los ojos durante unos minutos. Después los anotarán, separando los sonidos del bosque de los sonidos procedentes de actividades humanas. Se puede repetir la actividad con los ojos abiertos para comprobar cómo así es más difícil concentrar el oído, pues la vista nos distrae.

• **Receta para crear un bosque:** Se trata de que anoten tantos elementos que conforman un bosque como se les ocurran. Esta actividad pretende introducir a los participantes, de una manera distendida, a la siguiente parte de la programación, en la que se conocerá con más detalle qué es un bosque y cuáles son sus elementos.



3- A VECES LOS ÁRBOLES NO NOS DEJAN VER EL BOSQUE

Con este título se trata de expresar la idea de que un bosque es mucho más que un conjunto de árboles. Un bosque es un ecosistema formado por:

- Una comunidad de seres vivos diferentes: BIOCENOSIS
- El medio en el que viven: BIOTOPO

Después se pasa a analizar la relación entre la complejidad vegetal y la biodiversidad general: normalmente los bosques son uno de los ecosistemas terrestres que acogen una mayor diversidad de plantas y animales, precisamente por la complejidad de estratos vegetales presentes en él (arbóreo, arbustivo, herbáceo, suelo).

Cada uno de esos estratos del bosque proporciona alimento y refugio a animales diferentes; cada especie ocupa un lugar, aprovecha unos recursos y cumple unas determinadas funciones en el bosque, es decir, ocupa un nicho ecológico diferente. (Ver materiales de apoyo en web).

SALIDA

OBSERVACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

4- INVESTIGANDO EL BOSQUE

Se plantea una investigación centrada en algunos de los principales factores ambientales del bosque (tanto abióticos como de vegetación y fauna), que propicie un mejor conocimiento de las características de este ecosistema.

•**En el interior del bosque el clima es diferente.** Dentro del bosque normalmente se crea un microclima especial. Se propone observar la diferencia de temperatura y de humedad dentro y fuera del bosque para verificarlo. La temperatura es más baja en el interior del bosque por el efecto de sombra de los árboles (en verano puede haber unos 6°C menos); pero en invierno, cuando en el exterior hace frío y viento, es el efecto de los árboles el que abriga al bosque, dándose temperaturas ligeramente superiores en su interior. La humedad es elevada dentro del bosque, sobre todo en verano, cuando la transpiración a través de las hojas es mayor.

Necesitarán: Termómetros y, si es posible, higrómetros.

•**El suelo, la base de la vida.** Se plantea la observación detenida de una superficie cuadrada de suelo de unos 25 cm. de lado, anotando todo lo que aparece y reflexionando sobre los seres vivos que se encuentran en el suelo, aunque no podamos verlos, y sobre la importancia que tiene el suelo para la vegetación que crece en él. Es interesante detenerse en este punto, además, a observar cómo la vegetación protege el suelo; sujetándolo con sus raíces evita la erosión que se produce en lugares deforestados o con escasa vegetación.

•**Estudia la vegetación.** Se incluye una ficha para anotar las características de la especie principal de árbol del bosque, con medidas de altura (para lo que se aporta de forma gráfica un sencillo método de medida) y perímetro de tronco, así como la descripción de diferentes aspectos del árbol (hojas, corteza, copa, etc.) Por otro lado, tras delimitar una parcela de 100 m² se realizará un conteo del número de árboles y una descripción del matorral y otras plantas que aparezcan en ella.

•**Describe el relieve.** Se trata solo de fijarse en la pendiente, la orientación y cualquier otro aspecto del relieve.

•**No olvidemos el agua.** Para que no pase desapercibida la importancia de este elemento natural en el bosque, como en cualquier ecosistema, en este caso se trata únicamente de observar los puntos de agua existentes en el bosque.

•**Observando aves.** Finalizamos la investigación deteniéndonos en el estudio de la fauna, concretamente en uno de los grupos más llamativos, aunque a la vez difíciles de observar, las aves. Se recogen algunas pautas para la observación y reconocimiento un ave, como por ejemplo fijarse en cómo camina, vuela o trepa por el tronco o cómo tiene el pico, as-

pecto sobre el que se incluye una actividad para conocer la relación entre su forma y su alimentación u otros usos que pueda hacer de él (por ejemplo el pito real u otros pájaros carpinteros tienen un pico fuerte y afilado para construir los característicos agujeros donde anida). (Ver materiales de apoyo en web). Sería interesante llevar prismáticos.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

5- BOSQUES ATLÁNTICOS Y MEDITERRÁNEOS

Como ya hemos expuesto, Cuatro Valles alberga una gran variedad de bosques diferentes, debido a que su territorio reúne condiciones físicas y ambientales muy diversas. Esta parte de la programación pretende dar a conocer esta diversidad de bosques, su distribución y sus peculiaridades. Remitimos a la revisión realizada sobre el tema en la introducción, concretamente en el apartado que lleva el título "Montañas de bosques" (Página 34). En ella se hace un resumen, que obviamos reproducir de nuevo, de la distribución de bosques en Cuatro Valles en respuesta a los aspectos fundamentales del medio que condicionan la vegetación: el clima, el suelo, el relieve y la orientación.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INFORMACIÓN

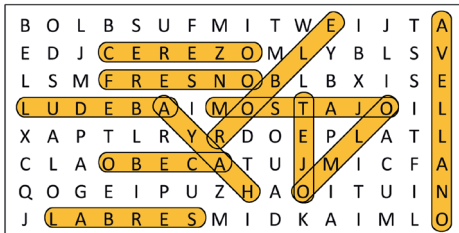
CONOCIMIENTO

6- UMBRÍAS O ABESEDOS

• **Hayedos, bosques mixtos y abedulares.** Son bosques que prefieren laderas de sombra, las llamadas umbrías o abesedos, es decir, laderas orientadas al norte donde es menor la exposición al sol y mayor la humedad. Esta parte del programa recoge las curiosidades y características más importantes de cada uno de estos tres tipos de bosques. Aparte de esta información se proponen las siguientes posibles actividades.

• **Entrevista a un haya.** Si los participantes tuvieran que entrevistar a un haya ¿qué le respondería?:

- Crece en las laderas de sombra porque precisa condiciones de mucha humedad.
- La media de edad de las hayas de estos bosques es de unos cientos de años. Se trata de un árbol de crecimiento relativamente lento.
- Su fruto se llama hayuco.
- Vive "con poca compañía" por las condiciones de escasez de luz que se dan dentro del hayedo.
- Antiguamente su madera se usaba para elaborar diferentes utensilios y herramientas, como enseres de cocina, madreñas, etc. Sus frutos servían de alimento para el ganado y hasta sus hojas se empleaban como forraje para los animales.
- Una de sus principales amenazas es el turismo intensivo y los posibles problemas derivados de esta actividad, como las basuras, los incendios, las molestias a su fauna...
- **Sopa de árboles.** En los bosques mixtos pueden vivir muchas especies de árboles diferentes, configurando ecosistemas con una elevada diversidad. En la actividad de la sopa de letras podrán encontrarse 11 especies distintas.



SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

7- SOLANAS

- **Melojares o rebollares (bosques de roble melojo o rebollo) y encinares** son los bosques que predominan en las laderas orientadas al sur (más soleadas), sobre todo los primeros.

- **Murales sobre incendios forestales.** Los incendios son uno de los problemas más graves que siempre han afectado a estos bosques de melojo, por eso se propone tratar el tema en este punto del programa.

En el campo se propone, desde algún punto despejado, la observación de las laderas del entorno del melojar para intentar localizar alguna zona que haya sufrido un incendio, lo cual será fácil de detectar si el incendio ha sido reciente y solo perduran los troncos y ramas calcinados de los árboles.

Se sugiere plantear a los alumnos/as cómo creen que afecta un incendio a otros elementos y seres vivos del bosque, aparte de la vegetación, aunque será un tema sobre el que se profundizará después en el aula, donde, por grupos, tendrán que informarse sobre las consecuencias de

los incendios sobre: VEGETACIÓN, FAUNA, SUELO, AGUA, ATMÓSFERA, PAISAJE y ACTIVIDADES HUMANAS. Cada grupo se centrará en uno de estos aspectos concretos y elaborará un mural (u otro tipo de presentación, de Power Point por ejemplo).

En el campo, además, se propone buscar un árbol cortado y averiguar cuántos años tenía contando los anillos de crecimiento del tocón. Si se encuentra, después puede compararse ese árbol cortado con el resto de los robles del bosque y hacer una estima de su edad media.

- **Usos actuales.** En la actualidad, el aprovechamiento más habitual del melojar es la leña que se permite extraer, por ejemplo, tras la realización de podas y limpiezas en el monte. Otros usos y aprovechamientos serían la caza, la recolección de setas... y, sobre todo, el disfrute del bosque en actividades de ocio, tiempo libre y contacto con la naturaleza.

- **Usos tradicionales.** La sabiduría popular está llena de conocimientos sobre la variedad de aprovechamientos que tradicionalmente se hacían de los bosques. Por este motivo se propone, de vuelta a casa, que cada participante pregunte a alguna persona mayor una serie de cuestiones, recogidas en el "cuadernillo del alumno", para después hacer una puesta en común. La información recogida podría resumirse como sigue: La madera de roble se usaba en construcción, para fabricar las vigas de los tejados de los edificios (para lo cual solía cortarse el árbol coincidiendo con luna menguante para que la madera resultara más resistente, menos susceptible a ser atacada por hongos, insectos, etc.). También era muy apreciada para fabricar muebles, aperos, ruedas, mangos de azadas y otras herramientas de trabajo. También se aprovechaban sus frutos y sus hojas, sobre todo como alimento para el ganado. Tradicionalmente, la corta de árboles se decidía en Concejo y se autorizaba con la condición de asegurar nuevos árboles (plantando o cuidando el rebrote de los talados). Pero se aprovechaban todo tipo de maderas que el entorno ofreciera, por lo que se les pide averiguar con qué tipo de madera se solían fabricar: **cucharas y otros utensilios de cocina** (haya, roble, olmo o negrillo, arce, fresno); **aperos del campo** (fresno, avellano, negrillo, sauce, haya, aliso); **mangos de hoz** (saúco); **madreñas** (abedul, haya y aliso); **artesanías**, arcones y muebles (roble, castaño, negrillo, nogal, cerezo); **castañuelas y otros instrumentos musicales** (como carracas, tambores, panderetas y panderos, flautas, entre otros) eran fabricados con maderas de lo más variadas (castaño, encina, brezo, nogal, peral, moral, etc.).



8- EL BOSQUE CAMBIA

Los tipos de bosques presentes en la zona que quedan por tratar se revisan en este último apartado, en el que además se analizan los cambios que experimentan los bosques con el tiempo.

- **De forma natural (lentamente).** Se aprovecha el ejemplo del sabinar de Mirantes de Luna, un tipo de bosque raro en la actualidad en León, pero que ocupó grandes extensiones en épocas remotas, cuando las condiciones climáticas eran mucho más secas, para introducir el concepto del lento cambio que experimenta la vegetación adaptándose a los cambios del clima.

- **Por la acción humana (mucho más rápido).** La mayoría de los cambios bruscos en la distribución de los bosques actuales se deben a la intervención humana.

Desde antiguo, el hombre eliminó bosques para conseguir terrenos agrícolas y pastos. En la actualidad es el desarrollo de otras actividades y la construcción de grandes infraestructuras lo que le roba terreno al bosque: urbanizaciones, autopistas, minería, embalses, tendidos eléctricos, pistas, huertos solares...

Los **bosques de ribera** son un claro ejemplo de cómo la actividad humana ha cambiado su distribución, relegados ahora a una estrecha franja a los lados de los ríos, cuando antiguamente ocupaban amplias extensiones de los fondos de valle.

Pero el hombre también es capaz de transformar el bosque repoblando con especies forestales. Se incluye en este punto el ejemplo de los **pinares**.

En caso de visitar un pinar de repoblación, se sugiere observar el suelo y la escasa vegetación que crece bajo los pinos, debido al efecto acidificante de sus acículas. Además, se propone tratar el concepto de especie autóctona, propia de una determinada zona, y alóctona, introducida por el hombre, y reflexionar sobre las posibles consecuencias positivas y negativas que puede tener la introducción de especies foráneas en un territorio (posible repercusión negativa en las especies autóctonas por invasión del territorio de estas, posibles plagas y enfermedades que las acompañen, problemas ambientales derivados de la transformación de las características del medio, por ejemplo del suelo, entre otras).

- **Las repoblaciones a debate.** Se incluye esta actividad, para realizar en el aula, que consiste en dividir a los alumnos/as en dos grupos: a favor y en contra de las repoblaciones forestales. El primero investigará sobre las razones y las ventajas de las repoblaciones de coníferas y el segundo sobre los inconvenientes y problemas asociados. Después harán un debate en el que cada equipo intentará exponer sus argumentos y convencer a los otros.

Los **castaños**, si bien estaban presentes en el área desde antiguo (Alto Sil, Lacia y algunos enclaves de La Cepeda), fueron los romanos quienes extendieron su cultivo, hace más de dos mil años. Plantaron grandes extensiones de castaños para aprovechar sus nutritivos frutos como alimento. Los castaños constituyen hoy unos ecosistemas muy valiosos que encierran una gran biodiversidad.

SALIDA/ AULA

INFORMACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

• **ACTIVIDADES POSTERIORES.** Las actividades finales se desarrollarán en el aula. Tras haber tenido oportunidad de conocer diferentes aspectos sobre los bosques en la salida, se reflexionará sobre la importancia de conservar estos ecosistemas y cómo llevar a cabo esa conservación.

9- IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN

- **Motivos para la conservación.** Son muchos los motivos por los que es fundamental la conservación de los bosques. Aparte de las funciones puramente ecológicas que cumplen y

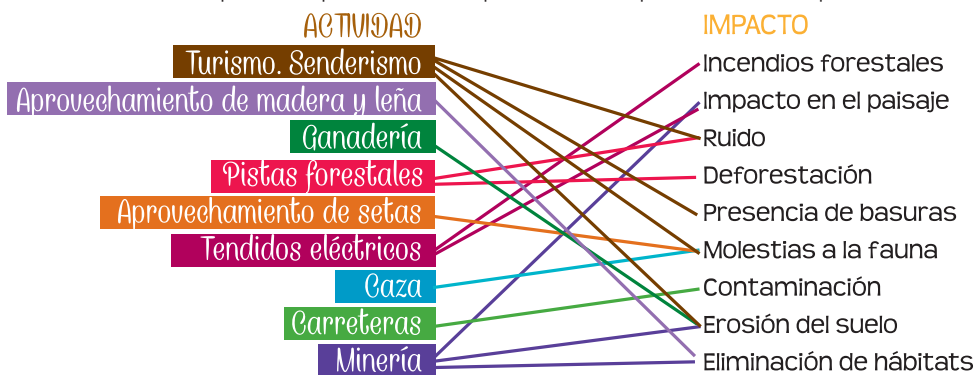
que se relacionan en el “cuadernillo del alumno”, se deja espacio para que los participantes apunten otros motivos:

Económicos. Genera puestos de trabajo y por tanto mejora la economía, tanto directa como indirectamente, porque son muchos los recursos y productos del bosque que podemos aprovechar, entre otros: madera, leña, frutos, setas, usos medicinales, turismo, etc.

Estéticos. Proporciona no solo productos concretos, sino que además permite el desarrollo de una serie de servicios culturales y paisajísticos de gran interés en la actualidad: es un recurso paisajístico de gran valor, ofrece espacios relajantes y tranquilos donde poder realizar actividades de ocio y contacto con la naturaleza, ofrece recursos didácticos y espacios donde realizar actividades de educación ambiental, encierra valores culturales, históricos, incluso de identidad en muchas ocasiones, en relación con el manejo tradicional y los antiguos usos del monte...

Éticos. Los bosques son un legado que no nos pertenece y debemos conservar para garantizar su transmisión a las generaciones futuras.

• **El bosque amenazado?** Los diferentes usos del bosque y muchas otras actividades que desarrollamos las personas pueden acabar provocando impactos en el bosque:



Estas son solo algunas de las relaciones que podrían establecerse, pero hay muchas más. No obstante, conviene dejar claro que las diferentes actividades humanas no tienen por qué ser negativas si se realizan de forma ordenada, por lo que es interesante que los participantes reflexionen sobre cuándo o por qué acaban convirtiéndose en un problema. Como orientación, se incluyen algunos ejemplos: la caza, cuando se realiza de forma furtiva (lugares, momentos, número, especies o ejemplares no permitidos), etc.

• **Todo y todos entran en juego.** Se plantea una dinámica de participación para decidir cuáles son los problemas más graves que afectan a los bosques. Consiste en organizar a los alumnos/as en varios grupos (4 o 5 como máximo) para que inicialmente hagan un listado de todos los problemas que creen que afectan a los bosques. Una vez deliberado, cada grupo anotará cada problema en una tarjeta. Se pegarán en un mural todas las tarjetas que contengan problemas diferentes, de manera que saldrá un primer grupo y pegará todas sus tarjetas; el siguiente solo añadirá las que no estuvieran y así hasta que salgan todos los grupos y estén reunidos todos los problemas que ellos han enumerado.

Después, cada grupo volverá a deliberar para decidir, entre todos sus integrantes, cuáles son los 4 problemas más graves de todos los referenciados. Luego saldrá un representante de cada grupo y marcará con un círculo verde aquellos que han elegido. Cada grupo también podrá elegir un problema como máximo de los recogidos con los que no estén de acuerdo y señalarlos con un punto rojo.

Se realizará un simple conteo de círculos para cada tarjeta de manera que:

-Se eliminarán aquellos posibles problemas que contengan más puntos rojos que verdes, si se diera el caso.

-Se elegirán las cuatro con más puntos verdes que el resto, que serán las que, por mayoría, han sido elegidas como las que contienen los problemas más graves.

-Se podrá debatir para llegar a la decisión final; en caso de empate entre problemas o, incluso, en caso de que algún grupo no esté de acuerdo con el resultado final, podrá intentar exponer razones para intentar modificar ese resultado y que se considere alguno de los problemas que a ellos les parecían más importantes, pero el cambio siempre tendrá que ser aceptado por el resto de los grupos.

De esta forma, entre todos habrán decidido cuáles son los problemas más importantes de nuestros bosques, lo cual puede resultarle muy útil al profesor/a como actividad de evaluación.

Necesitarán: Tarjetas o trozos de papel, masilla adhesiva y gomets de círculos rojos y verdes (estos últimos pueden sustituirse por rotuladores rojos y verdes, para pintar los círculos).

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

INFORMACIÓN/ANÁLISIS/CONCLUSIONES

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

10- GESTIONANDO

Para finalizar este programa educativo sobre los bosques, se propone comentar con los alumnos/as la importancia de llevar a cabo una adecuada gestión de los mismos como forma de prevenir muchos de los problemas que les podrían afectar, o para corregir aquellos que se hayan producido. En el "cuadernillo del alumno" se recogen algunos ejemplos.

•**De nuevo... todo y todos entran en juego.** Se plantea la misma dinámica anterior pero, en este caso, para decidir conjuntamente las mejores soluciones a cada uno de los problemas más graves que habían resultado anteriormente. El desarrollo de la dinámica es el que acaba de explicarse. Puede realizarse con uno de los problemas o con varios, dependiendo del tiempo del que se disponga.

•**Mi compromiso.** Es interesante cerrar el programa incidiendo en la importancia de la participación de todos y cada uno de nosotros, no solo en la toma de decisiones, sino también en la puesta en marcha de acciones concretas para la conservación de los bosques. Por ello se les plantea que anoten un compromiso individual que ayude a mejorar nuestros bosques.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

CONCLUSIONES/EXPRESIÓN/INTERVENCIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN





PRIMARIA



SECUNDARIA



el paisaje

El paisaje, la manifestación más visible de las relaciones del hombre con el medio, es un tema de enorme interés para la Educación Ambiental. La mayor parte de la información directa que recibimos de nuestro entorno es paisajística, por lo que a través de la observación y la interpretación del paisaje podremos conocer muchos aspectos del medio.

El paisaje es un recurso amplio, complejo y dinámico, que transformamos continuamente con nuestras actividades cotidianas, por lo que es fundamental protegerlo. Pero para saber cómo hacerlo necesitamos conocer previamente sus características y funcionamiento.



Acercándonos al paisaje

La programación propone, en primer término, un acercamiento al concepto de paisaje que va más allá de esa idea intuitiva de vista, panorámica o extensión de terreno que vemos desde un lugar. Desde el punto de vista geográfico, un paisaje es "un espacio geográfico, territorio o región ocupado por una determinada comunidad". Desde el punto de vista ecológico "es el resultado de la mutua actividad entre seres vivos, incluyendo al hombre como actor fundamental, y elementos no vivos"; entrando en juego, por tanto, las relaciones de los elementos que lo conforman.

La Carta del Paisaje Mediterráneo (1993) lo define de una manera más amplia: "el paisaje puede ser considerado como la manifestación formal de la relación sensible de los individuos y de las sociedades, en el espacio y en el tiempo, con un territorio más o menos intensamente modelado por los factores sociales, económicos y culturales. Es la combinación de aspectos naturales, culturales, históricos, funcionales, visuales. (...) Esta relación puede ser de orden afectivo, identitario, estético, simbólico, espiritual o económico e implica la atribución a los paisajes de valores de reconocimiento social a escala local, regional, nacional o internacional".

El Convenio Europeo del Paisaje (firmado en el año 2000 y ratificado por España en 2007) por primera vez fusiona los conceptos de patrimonio cultural y natural en una visión integral. Además, introduce la dimensión social, otorgándole la consideración de elemento de bienestar.

El paisaje es un bien tangible, material, pero también intangible, pues es el reflejo del saber de los pueblos, su cultura, sus valores... Es una combinación entre naturaleza y cultura de la humanidad.

Leer en el paisaje. Contemplar, analizar, describir, interpretar...

Con cierta preparación se pueden descifrar los mensajes que encierra el paisaje, ya que es como un libro que nos ofrece mucha información si sabemos hacer una lectura correcta.

En la programación se plantean actividades de percepción sensorial que fomenten el uso de todos los sentidos, así como actividades de expresión de las impresiones que provoca la contemplación de un paisaje, pues la experiencia y el momento emocional del observador condicionarán la percepción subjetiva que tenga.

Pero la lectura del paisaje no será fruto solo de la observación, sino también de la reflexión y el análisis; se proponen diferentes actividades para aprender a desgranar todos los elementos que integran el paisaje y, sobre todo en el caso de Secundaria, llegar a buscar relaciones entre esos diferentes aspectos como forma de comprender su funcionamiento, o lo que es lo mismo, interpretar el paisaje y su evolución.

Paisajes de Cuatro Valles

Aunque cuando hablamos de paisaje no debemos pensar solo en lugares excepcionalmente bonitos, lo cierto es que **el territorio de Cuatro Valles encierra parajes de gran belleza y valor patrimonial que merece la pena descubrir**. Para dar a conocer a los participantes los valores, características y problemática de los paisajes presentes en este amplio territorio, se han elegido una serie de unidades o tipos de paisajes más característicos, presentándose en el material del alumno los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

En el caso de Primaria se han definido solo tres unidades, centrándose en la sencilla clasificación de los paisajes que estudian en este nivel:

- Paisajes naturales, concretamente de interior, dentro de los que se establecen dos unidades: **"Montañas y Valles"** (paisajes de montaña) y **"Llanuras"** (paisajes de llanura).
- Paisajes humanizados, concretamente paisaje rural, o lo que es lo mismo, la unidad que hemos denominado **"Pueblos"**.

Por supuesto, en cualquier paisaje podemos detectar tanto lo natural como lo que ha sido creado por el hombre; lo que ocurre es que en cada tipo de paisaje predominan unos u otros aspectos.

En Secundaria se han establecido un total de cinco unidades de paisaje intentando profundizar un poco más en las diferencias geológicas, geográficas y de usos del territorio en la extensa superficie que abarca Cuatro Valles. De esta forma se han establecido dos áreas diferentes dentro del área de montaña: **"Montañas de Caliza"** (para las comarcas de Luna, Babia, El Bernesga y El Torío) y **"Montañas donde el hielo modeló el paisaje"** (para las montañas de Lacia y Alto Sil y Omaña fundamentalmente). Y junto a estas se han establecido las unidades que hemos denominado: **"Planicies"** (correspondiendo principalmente a La Cepeda), **"Pueblines"** (para cualquier pueblo de las diferentes comarcas) y como última los **"Paisajes transformados"** (donde se incluye el análisis de algunos paisajes artificiales presentes en Cuatro Valles, como los embalses y algunas otras infraestructuras notorias en el paisaje).

Mirando al futuro

Lo que se busca en definitiva con cualquier programa de Educación Ambiental, es el fomento de valores y actitudes positivas hacia la conservación del entorno que propicien el compromiso y la puesta en marcha de acciones concretas. Esto es lo que se plantea, para ambos niveles, en la parte final del programa educativo que desarrollamos a continuación.



SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN PRIMARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Introducción al concepto de paisaje y sus tipos	1	Los paisajes de tu vida
			2	Los paisajes de Cuatro Valles
			3	Manejando mapas
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Percepción y observación Análisis y descripción del paisaje Conocimiento de los principales tipos de paisaje del área	4	¡Por fin un mirador!
			5	Ahora "a leer en el paisaje"
			6	Montañas y valles
			7	Llanuras
			8	Pueblos
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Comunicación Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	9	Compartimos la experiencia
			10	Pasamos a la acción



ACTIVIDADES PREVIAS. Actividades destinadas a introducir el concepto de paisaje y la variedad de paisajes presentes en Cuatro Valles, como forma de despertar la curiosidad en los participantes y sondear sus ideas y conocimientos previos sobre el tema. La presentación de JACINTO Y SEVERINO será un primer paso para ello.

1-LOS PAISAJES DE TU VIDA

Se parte del paisaje cotidiano de los participantes para introducir el programa. Se les propone hacer una fotografía de lo que ven desde una ventana de su casa para, a continuación, indicarles que “el paisaje es mucho más que todo eso que vemos cada día”.

• **Recuerdos.** El paisaje que cada uno percibe depende del momento (la luz, el tiempo, etc.) y sobre todo de la sensación subjetiva que a cada uno le provoca. Se plantea que recuerden el paisaje del último lugar que visitaron preguntándoles sobre su recuerdo de él. Ni siquiera lo que entendemos por paisaje es igual para todos. Se intenta establecer un sencillo debate sobre esto preguntándoles: ¿Tú en qué piensas cuando hablamos de paisaje? ¿Qué es el paisaje para ti? Sus definiciones darán una idea de lo que entienden por paisaje.

• **Para gustos hay colores.** La dinámica, basada en mostrarles fotografías de paisajes de dos en dos para que elijan las más bonitas, está descrita en el “cuadernillo del alumno”. Se trata de conocer cuáles son los aspectos del paisaje que más agradables les resultan y comprobar si hay coincidencia entre ellos o los gustos son muy diferentes.

Posteriormente se elegirá una de esas fotografías para introducirles en el análisis de los diferentes elementos que configuran el paisaje y su clasificación.

Necesitarán: Fotografías de paisajes diversos para mostrar (6 u 8 fotografías son suficientes), pudiendo emplearse las incluidas en los “materiales de apoyo” de la web.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

2- LOS PAISAJES DE CUATRO VALLES

Se trata de despertar la curiosidad por conocer los paisajes de Cuatro Valles a la vez que se introduce la idea de paisaje como resultado de la interacción entre hombre y naturaleza. Es el resultado no solo de la acción del clima, el agua, el viento o los procesos geológicos, que durante millones de años lo han modelado, sino también de las relaciones de equilibrio que, durante siglos, han mantenido los habitantes de estas comarcas con un generoso medio natural. A través de nuestros protagonistas, los pastores, se llama la atención sobre la enorme diferencia en la escala de tiempo cuando hablamos de agentes naturales y actividad humana como modeladores del paisaje. Finalmente, se presenta una sencilla clasificación de los paisajes. **Los que están presentes en la zona son: Paisajes de interior (de montaña y de llanura) y Paisaje rural, que serán los que ellos deben señalar sobre el esquema. La relación entre las fotos y los tipos de paisaje de la continuación de la actividad son: Paisajes de montaña: 1 y 4. Paisajes de llanura: 3 y 6. Paisajes rurales: 2 y 5.**

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

3- MANEJANDO MAPAS

Se busca continuar despertando curiosidad en los alumnos/as y profundizar en el concepto de paisaje, planteando actividades que les ayuden a comprender cómo se representan en los mapas el relieve y los diferentes elementos del paisaje. Se propone levantar una maqueta de una representación topográfica del terreno, por ejemplo la que se incluye en el “cuadernillo del alumno” y en los “materiales de apoyo” en la web. Se deben hacer fotocopias ampliadas o impresiones de esta (tantas como curvas de nivel aparezcan) y después,

utilizando poliestireno expandido (corcho blanco), recortar cada una de las curvas de nivel en una pieza y unir las unas sobre otras hasta obtener ese relieve en tres dimensiones. Posteriormente se coloreará la maqueta y se dibujarán o colocarán, de alguna forma, el resto de los elementos del paisaje.

Necesitarán: un mapa topográfico para mostrarles, algunas láminas de "corcho blanco", pegamento, témperas, rotuladores, cúter, tijeras... además de las fotocopias.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

- 1 **SALIDA.** A partir de este punto la programación se plantea para ser desarrollada fuera del aula, en cualquiera de los lugares de interés paisajístico propuestos para visitar, donde podrán realizarse las actividades correspondientes a los apartados nº 4 y 5. De las siguientes, podrán realizarse las del apartado nº 6 en caso de tratarse de una zona de montaña, las del nº 7 si se trata de una zona de llanura y, además, en ambos casos, las correspondientes al nº 8, en caso de poder acercarse a algún pueblo.

4- ¡POR FIN UN MIRADOR!

Tras un primer contacto directo con el medio, con un paisaje real, se incluyen actividades de observación a través de las que se busca la percepción espontánea y multisensorial del paisaje; por eso el material del alumno comienza del siguiente modo: "Pero no solo para mirar. Las sensaciones que nos llegan a través de otros sentidos también forman parte del paisaje".

• **Impresiones.** Se busca que expresen las sensaciones y recuerdos que despierta en ellos la contemplación del paisaje. Como ayuda, al tratarse de alumnos de Primaria, se les plantean algunos ejemplos de sentimientos en su cuaderno. Aunque se trata de que expresen libremente sus primeras impresiones, el profesor/a deberá guiarles en mayor o menor medida, dependiendo de la edad de los participantes, al igual que en otras que se proponen a continuación.

• **¡Cinco grupos, cinco sentidos!** Como expresa su título, esta actividad consiste en dividir a los alumnos/as en cinco grupos, a cada uno de los cuales le corresponderá uno de los cinco sentidos. Los participantes deberán tratar de percibir el paisaje solo con ese sentido y después, explicarán a los demás lo que han percibido o lo que les ha llamado la atención.

• **Veo, Veo. ¿Qué ves?. Una cosita. ¿Y qué cosita es?** El profesor/a asignará "ALGO" de la lista que se sugiere a continuación o lo que se le pueda ocurrir, a cada pareja de alumnos/as, quienes buscarán durante unos minutos en el paisaje algo que responda a esa descripción. Se hará una puesta en común de lo que han elegido, pudiendo proponer en algún caso (dependiendo del tiempo que se le quiera dedicar) que traten de adivinarlo los demás participantes.

Necesitarán: Tarjetas (la mitad del nº de participantes), en cada una de las cuales aparecerá uno de los siguientes textos: ALGO... Más viejo que tú. Hermoso. Que separa. Que une. Sospechoso. Húmedo. Que está pero no puedo ver. Que está pero no debería verse. De color gris. Que me gusta. Aburrido. De un color llamativo. Horrible. Bello...

• **¡De nuevo a vueltas con los mapas!** Se propone, si la edad de los participantes lo permite, trabajar brevemente con el mapa topográfico de la zona. El profesor/a les mostrará cómo se orienta el mapa con ayuda de la brújula y después, se intentará localizar en él el lugar en el que se encuentran y los elementos más evidentes del terreno que se observan. Se podrá aprovechar para repasar algunas nociones sobre la representación de mapas.



Necesitarán: mapa topográfico (escala 1:50.000 o 1:25.000) y brújula.

• **Mi descripción de este paisaje.** Tras varias actividades de observación anotarán en su cuaderno su descripción particular de ese paisaje. La actividad continúa seleccionando cada participante una frase de su descripción y anotándola en un papel, que recogerá después el profesor, quien leerá en alto todas las frases, dando pie a comentar las descripciones y cuáles son los aspectos del paisaje que más les han llamado la atención. Se sugiere que se guarden estas frases para realizar un mural de regreso al aula.

Necesitarán: Trozos de papel y rotuladores.

• **Lo mejor y lo peor.** Para finalizar con la observación libre del paisaje se sugiere preguntarles qué es lo que más y lo que menos les gusta de ese paisaje, y qué cambiarían.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

5- AHORA A "LEER EN EL PAISAJE"

Observación sistemática del paisaje que ayude al análisis de los elementos que lo configuran y su relación entre ellos, aunque de forma sencilla para este nivel. Se trata de que entiendan que el paisaje responde a muchos factores naturales y humanos y que es muy sensible a alteraciones, por lo que con nuestras actuaciones podemos deteriorarlo o mejorarlo.

• **Elementos naturales y artificiales.** Como forma de descubrir la enorme cantidad de elementos que configuran el paisaje se incluye en el "cuadernillo del alumno" una tabla con la clasificación de los diferentes elementos: naturales (del medio físico y del medio biótico o seres vivos) y artificiales; dentro de estos últimos, tanto elementos concretos (poblaciones, infraestructuras, elementos históricos) como actividades económicas (agricultura, ganadería, minería, industria, turismo...) de las que se les propone buscar señales (infraestructuras relacionadas con ellas, elementos concretos, transformaciones que han ocasionado en el paisaje estas actividades, etc.). Se recomienda que el profesor vaya dirigiendo el análisis, enumerando poco a poco los elementos para que vayan buscándolos en el paisaje e ir comentando cómo son.

• **Incógnitas a resolver.** Tras la observación pormenorizada del paisaje se les plantea que intenten resolver "cuatro incógnitas", para lo que se les debe organizar en cuatro grupos. Cada grupo reflexionará, debatirá e intentará buscar respuestas a una de las incógnitas. Después expondrán sus resultados. Se trata de ver lo que ellos razonan aunque al final, el profesor puede ayudar a llegar a algunas conclusiones:

1- ¿Se trata de un paisaje natural o artificial? *Se trata de un paisaje natural pero lleno de cambios y elementos artificiales introducidos por el hombre. Consideraremos paisajes casi completamente artificiales los pueblos y ciudades, pero en realidad no existe ningún paisaje estrictamente natural ni artificial; hombre y naturaleza están presentes en casi cualquier paisaje.*

2- ¿Qué factores le hacen diferente a otros paisajes? *Depende de en qué paisajes próximos pensemos, pero en general el clima (la precipitación, la temperatura...) influye mucho en el paisaje. Y después de la actividad anterior es fácil que deduzcan que los diferentes elementos analizados marcan diferencias con otros paisajes: las formas del relieve (si hay montañas, colinas o es llano), la vegetación (con más o menos bosques...), la presencia de ríos o embalses, los usos y aprovechamientos del territorio que hace la gente, el aspecto y tamaño de los pueblos, etc.*

3- ¿Este paisaje ha sido siempre así? *No. El paisaje cambia continuamente. Antes de que se asentaran pueblos en la zona sería muy diferente (no habría casas, carreteras, tendidos, puentes, prados, cercados, ganado...) y si nos remontáramos a millones de años atrás, ni siquiera las formas del relieve ni el clima serían los mismos.*

4- ¿Qué elementos del paisaje sobran o faltan? Siendo una pregunta mucho más subjetiva, lo que se puede remarcar es que, en el paisaje, lo que sobran son los elementos más impactantes desde el punto de vista visual, en el caso de que aparezcan.

Insistimos en que el objetivo de la actividad no es que lleguen a la respuesta correcta, sino que reflexionen, busquen relaciones, aprendan a intercambiar opiniones y, finalmente, entiendan que el paisaje responde a muchos condicionantes.

•**¡Vamos a echarle imaginación!** Con el simple objetivo de insistir en la idea de paisaje como algo cambiante, se les propone imaginar cómo se transformaría el paisaje con determinados cambios y actuaciones. Lo piensan individualmente y después se pone en común.

VALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS

CONOCIMIENTO

6- MONTAÑAS Y VALLES

Se trata de dar a conocer los paisajes de montaña como simple combinación de montañas y valles, informando de forma sencilla sobre su origen y sobre el efecto modelador que tienen los diferentes agentes erosivos (lluvia, hielo, nieve, granizo, viento, vegetación y otros seres vivos, etc.) que desgastan o erosionan, transportan y hacen que los materiales se depositen en otros lugares (sedimentación). Finalmente, se introduce la idea de los ríos como grandes agentes modeladores, ya que con la fuerza de sus aguas han ido excavando poco a poco hasta formar los actuales valles.

Estos paisajes suelen resultar especialmente atractivos para disfrutar fotografiándolos, por lo que se sugiere que los participantes hagan fotografías, pero antes...

•**Hagamos zoom con la mirada.** Esta actividad pretende que los alumnos tomen conciencia de las distancias a las que se encuentran los diferentes elementos del paisaje, además de ayudarles a comprender mejor el concepto de escala. Para ello deberán hacer una observación del paisaje a cuatro niveles o distancias, de lejos a cerca, para lo que se les plantea: En el cielo observo..., Muy lejos llego a ver..., A cierta distancia encuentro..., En primer plano, cerca de mí, hay...

•**Y luego con tu cámara.** Deben intentar hacer una panorámica del paisaje con su cámara de fotos, pero también hacer fotografías desde los cuatro puntos de mira anteriores.

•**Pintando el paisaje.** Utilizando el hilo conductor de los colores del paisaje, se plantean varias actividades para potenciar la observación, sobre todo de la vegetación. Inicialmente se les propone encontrar el mayor número posible de colores en el paisaje, con todos sus matices diferentes y anotarlos (por ejemplo: blanco-nube, gris-roca, etc.). Después ¡a pintar!: deberán buscar una posición cómoda y hacer un dibujo del paisaje. Puede tratarse de un dibujo libre o bien guiado por el profesor/a: empezar dibujando la línea del horizonte, después las líneas curvas naturales, las líneas rectas naturales, continuar con las líneas artificiales (curvas y rectas) y acabar por los pequeños detalles y elementos que falten. También puede guiarse a la hora de colorear: empezar por los colores cálidos (rojos, amarillos, marrones...), continuar con los grises y azules y acabar con los verdes, con todos sus matices. Es relativamente sencillo diferenciar grandes uni-



dades o formaciones vegetales fijándose en colores, texturas y aspectos generales. Se les propone, para acabar esta parte, intentar al menos diferenciar bosques, matorrales y pastos en el paisaje que están viendo.

Necesitarán: Cartulinas, lápiz, goma y ceras de colores.

• **El paisaje cambia.** Enlazando con el tema de la vegetación, se intenta que los participantes se den cuenta de cómo el hombre con sus actividades ha transformado la vegetación del entorno: algunas áreas de matorral, pastos o cultivos eran originariamente bosques; por ejemplo en los fondos de valle, el bosque de ribera que en la actualidad ocupa una estrecha franja a los lados del río, se extendía primigeniamente por todo el valle; las zonas de prados con sebes para el ganado son también de origen humano; pueden aparecer repoblaciones de pinos introducidas por el hombre; etc. Los alumnos/as deben anotar cualquier cambio introducido por el hombre en el paisaje, no solo los que tengan que ver con la vegetación.

A continuación nos trasladamos a los "paisajes del pasado", para recordar el valor que tiene lo que aún conservamos de ellos, como las edificaciones asociadas a usos y oficios tradicionales (cañadas, chozos, brañas, molinos, etc.), para nuestro conocimiento y disfrute.

SALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

7- LLANURAS

Se trata de dar a conocer y poner en valor los paisajes más llanos situados al sur del territorio de Cuatro Valles, fundamentalmente en la comarca de La Cepeda y en las cuencas bajas de las de Luna, El Bernesga y El Torío. Se invita a hacer fotografías panorámicas y, aunque no se recoge en el "cuadernillo del alumno", pueden realizarse las actividades "Hagamos zoom con la mirada" y "Y luego con tu cámara" del punto 6.

• **Observa a tu alrededor.** Con el objetivo de profundizar en la relación entre usos del territorio y paisaje, y dado que en las zonas más llanas la agricultura ha sido tradicionalmente una actividad importante, se plantea observar en el entorno una serie de cuestiones sencillas sobre las formas en que está presente en sus paisajes.

• **Colorea.** Se trata de colorear un dibujo de una llanura con los colores que haya en el paisaje en el momento que se está observando, como actividad de fomento de la observación.

SALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

8- PUEBLOS

En caso de tener la oportunidad de trabajar esta unidad de paisaje por acercarse a algún pueblo, se propone la siguiente actividad:

• **Puedes preguntarte.** Se plantean preguntas sencillas para que observen los materiales utilizados en los muros y tejados de las casas y el porqué de su empleo. Tradicionalmente, los materiales eran extraídos o elaborados a partir de los materiales que ofrecía el entorno: normalmente piedra en la zona norte del territorio y barro en la zona sur, en la comarca de La Cepeda y cuenca baja de las de Luna, El Bernesga y El Torío (remitimos para estos aspectos a los cuadernillos de esta colección correspondientes a la arquitectura popular).

Otras preguntas tratan de que observen la diferencia con los edificios nuevos y de introducirles a la valoración crítica de aquellos que destaquen demasiado o desentonen en ese paisaje rural por su estructura, materiales, colores o ubicación.



SALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES. Actividades finales que ayuden a relacionar diferentes aspectos, a sacar conclusiones globales y a comunicar lo aprendido, además de buscar la participación directa y el compromiso de los alumnos/as.

9- COMPARTIMOS LA EXPERIENCIA

Se les propone compartir la experiencia con los compañeros del Colegio, con las familias, con los vecinos... a través de las siguientes actividades:

- **Revista.** Pueden elaborar una revista que después distribuirían en el Colegio o en el pueblo, si es posible. Deben decidir un título para ella y elaborar diferentes artículos y secciones para recoger información, anécdotas, fotos, dibujos, opiniones, etc., todo lo que se les ocurra sobre lo que han conocido a través de este programa sobre el paisaje de Cuatro Valles. Se les sugiere que pueden pedir colaboración puntual para algún artículo a algún padre/madre o profesor/a.

- **Exposición.** Con todo el material elaborado a partir de diferentes actividades (fotografías, dibujos, mapas, descripciones, murales...), pueden además organizar una exposición (en el Colegio, en la Casa de Cultura, en el Ayuntamiento...) que puede abrirse al público en general, invitando a las familias y vecinos del pueblo. Deben darle un título sugerente e incluir frases o reflexiones que inciten a la conservación del paisaje.

Ambas actividades ayudarán, además, a hacer una evaluación de los resultados del programa educativo.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/ACCIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

10- PASAMOS A LA ACCIÓN

Es interesante intentar buscar compromisos e iniciativas por parte de los participantes. Se les puede proponer pensar actuaciones para cuidar y mejorar el paisaje que quieran promover y en las que ellos puedan colaborar. Puede tratarse de mejoras en el patio de su colegio, en algún parque o zona del pueblo: recogida de basuras, limpieza, etc.; es decir, intervenciones sencillas que puedan ejecutar, con las debidas medidas de seguridad, y con la coordinación de adultos.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/ACCIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN



SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN SECUNDARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Acercamiento al concepto de paisaje y a los paisajes de Cuatro Valles	1	Acercándonos al paisaje
			2	Haremos una visita real, pero antes...
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Percepción y observación subjetiva del paisaje Análisis e interpretación del paisaje Diagnóstico Conocimiento de los principales paisajes del área	3	Contemplando el paisaje
			4	Interpretando el paisaje
			5	Los colores del paisaje
			6	Montañas de caliza
			7	Montañas donde el hielo modeló el paisaje
			8	Planicies
			9	Pueblines
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Comunicación Intervención Evaluación	Conclusiones. Expresiones y crítica de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	10	Paisajes transformados
			11	Mirando al futuro



ACTIVIDADES PREVIAS. Entre otras actividades de acercamiento van a tener que averiguar algunos datos sobre el lugar concreto de la salida, lo que esperamos sirva además para que posteriormente, in situ, comprendan mejor el funcionamiento de ese paisaje.

1-ACERCÁNDONOS AL PAISAJE

Se trata de una dinámica para introducir el concepto de paisaje. Inicialmente, cada alumno/a anotará su propia definición en una tarjeta; después se recogen todas las definiciones y se intercambian, de modo que a cada uno/a le toque la de otra persona. Tras leer la nueva definición se les pregunta si están de acuerdo con todo lo que incluye, si aporta algo nuevo que en su propia definición habían pasado por alto, qué es lo que más les llama la atención, en definitiva, cuestiones que den pie a comentar los aspectos diferentes que engloba el término. Se complementará con la lectura, a posteriori, de las definiciones que se incluyen en el "cuadernillo del alumno" (Carta del Paisaje Mediterráneo y Convenio Europeo del Paisaje) y que han sido comentadas en la introducción de este capítulo (ver página 52, apartado "Acercándonos al paisaje").

Necesitarán: Tarjetas de pequeño tamaño.

• **A través de instantáneas.** Con el objeto de acercarse a los paisajes de Cuatro Valles, además de continuar trabajando el concepto de paisaje, antes de la salida se propone una visita virtual a través de fotografías que ellos deben conseguir y llevar a clase. La dinámica denominada "Uno describe, otro dibuja" está detalladamente explicada en el material del alumno/a, al igual que el desarrollo previo y posterior, por lo que, para no repetir contenidos, remitimos al profesor/a a este material. Como se verá, se propone finalizar con una exposición en un gran mural de cada fotografía asociada a su dibujo, poniendo debajo alguna referencia más concreta del lugar o comarca de cada imagen, alrededor de la cual el grupo comentará aspectos sobre la diversidad de paisajes de Cuatro Valles (aparte de aprovechar para comentar sobre la experiencia de la realización de la actividad, su dificultad, si ha resultado amena..., lo cual siempre es muy recomendable al finalizar las actividades). Necesitarán: Fotografías impresas que aporten los alumnos/as, hojas de papel o cartulina de color blanco para dibujar, lápices, gomas y colores. Más un espacio grande en una pared sobre la que colocar fotos y dibujos.

• **Visita virtual a través de Google-Earth.** Si el profesorado lo estima interesante y disponen de medios, se sugiere utilizar ordenadores e internet para hacer una visita virtual a través de la herramienta Google-Earth. Se trata de un programa fácil de descargar y manejar que ofrece la posibilidad de visionar el paisaje real, desde el aire o desde el suelo, siendo bastante fácil familiarizarse con su uso y las posibilidades que ofrece.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

2- HAREMOS UNA VISITA REAL, PERO ANTES...

• **Equipo de investigación.** Tras decidir dónde van a hacer la visita, se les plantea realizar una investigación sobre el lugar y/o la comarca que van a conocer, durante unos días antes de la salida. Concretamente investigarán sobre los aspectos que conforman y condicionan su paisaje, tanto del medio natural (físicos -relieve, clima, hidrología- y biológicos -vegetación y fauna-) como del medio humano (pueblos que aparecen en el área, demografía, actividades económicas de la población y su evolución en el tiempo, vías de comunicación presentes y otras infraestructuras). A los alumnos se les aporta en su material una tabla con los datos y cuestiones concretas



que deben averiguar, algunos únicamente a partir de mapas y otros a través de una búsqueda más exhaustiva (se les dan referencias de páginas web para aspectos concretos). Finalmente se les propone que investiguen sobre los espacios naturales protegidos del área: pertenecientes a la Red de Espacios Naturales declarados por la Junta de Castilla y León; a la Red Natura 2000 (red de áreas naturales de alto valor ecológico de la Unión Europea establecida con arreglo a la Directiva 92/43/CEE de conservación de hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, los Lugares de Importancia Comunitaria o L.I.C., y a las Directivas 2009/147/CEE y 79/409/CEE de conservación de aves silvestres, las Zonas de Especial Protección para las Aves o Z.E.P.A.); y si existe alguna Reserva de la Biosfera, declaradas por la UNESCO.

Junta de Castilla y León	Espacios Naturales	Valles de Babia y Luna; Hoces de Vegacervera; Alto Sil
	Zonas Húmedas de Interés Especial	Diversas lagunas repartidas a lo largo del territorio
Red Natura 2000	Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)	Alto Sil; Valle de San Emiliano; Omaña; Montaña Central de León; Hoces de Vegacervera; Riberas del Esla y sus afluentes (un tramo del Bernesga); Riberas del Órbigo y sus afluentes (Omaña bajo)
	Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	Alto Sil; Omaña; Valle de San Emiliano
UNESCO	Reservas de la Biosfera	Alto Bernesga; Babia; Los Argüellos; Valle de Laciana; Valles de Omaña y Luna

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/CONOCIMIENTO

ACERCAMIENTO

SALIDA. A partir de este punto la programación será desarrollada fuera del aula. En cualquiera de los lugares de interés paisajístico propuestos, podrán realizarse las actividades de los apartados nº 3, 4 y 5. Se recomienda que los participantes lleven a la salida las notas y datos de la investigación llevada a cabo. Además, serán útiles cámaras de fotos y de vídeo, brújula, prismáticos, mapa topográfico de la zona y material de dibujo (cartulinas tamaño folio blancas, lapiceros, gomas y pinturas de colores, preferiblemente ceras).

3- CONTEMPLANDO EL PAISAJE

- **Hay paisajes que invitan a sentir y soñar.** Este es el primer contacto con el paisaje real dentro del programa, momento que se destina a la observación libre, sin ninguna indicación más que apelar a las emociones y los sentimientos diferentes que en cada uno despierte.
- **Encuentra en el paisaje.** Continuando con la percepción del paisaje, ahora se les invita a usar todos los sentidos de manera que se les propone buscar: "Sonidos en el silencio", "Aromas del monte", "Colores y luces", "Sabores de antaño" y "Tactos infinitos", como inspiración para observar el paisaje y despertar la curiosidad y la imaginación.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

4- INTERPRETANDO EL PAISAJE

Se comienza explicando el concepto de interpretación del paisaje. En el paisaje hay un montón de elementos que nos informan de lo que ha ocurrido y está ocurriendo en ese lugar. Pero es necesario traducir, conocer el significado de esos elementos, es decir interpretarlos. Para ello se realizarán actividades que simplemente consisten en observar, pensar y buscar relaciones.

- **Empezamos situándonos.** Lo primero, y fundamental, es orientar correctamente el mapa con ayuda de la brújula, para que después los participantes intenten localizar en él la ubicación en la que se encuentran, al menos de forma aproximada, y a partir de ese momento observar a su alrededor e intentar identificar con el mapa los elementos que aparecen alrededor. Se les había planteado como actividad previa de investigación, delimitar

en el mapa el área que verían desde su observatorio; pueden comprobar sobre el terreno si se habían aproximado.

• **Descomponemos el paisaje.** En este momento se deben poner cómodos y sentados disponerse para ir “¡Dibujando, paso a paso!” el paisaje que tienen delante. Deberán ir plasmando los diferentes elementos progresivamente, a medida que el profesor vaya mencionándoselos: elementos del relieve, tiempo atmosférico, ríos, lagos, lagunas, embalses, diferentes manchas de vegetación, fauna, pueblo/s, construcciones aisladas, carreteras, líneas de ferrocarril, caminos, pistas forestales, cortafuegos, tendidos eléctricos, otras infraestructuras, usos del territorio (prados, cultivos, centrales eólicas, explotaciones mineras, etc.). Se busca de esta forma una observación sistematizada del paisaje.

• **Ahora sí, interpretamos.** Para profundizar en el análisis y la interpretación de las características y funcionamiento de ese paisaje se propone comenzar “**Comparando componentes de dos en dos**”. Deben tratar de buscar relaciones entre los diferentes elementos para lo que se les pregunta: ¿Qué relación/es hay entre: ...la vegetación y el relieve?; ...el relieve y el clima?; ...el clima y la vegetación?; ...la litología y la vegetación?; ...los usos del territorio y la vegetación? ...el pueblo y la vegetación? o entre cualquier otra pareja de elementos.

Es importante animarles a participar, recordándoles que lo interesante es reflexionar y hacer el esfuerzo de buscar explicación a lo que aparece en nuestro entorno. Podemos hacer más preguntas que ayuden a profundizar en la interpretación del paisaje, como las que sugerimos a continuación, pero cada profesor/a podrá adaptarlas a sus intereses o a los recursos que ofrezca el paisaje concreto: ¿Cómo es el relieve? ¿Qué altitudes existen? ¿Cuál es la litología de la zona? ¿Cómo son los ríos? ¿Estamos en su cauce alto/medio/bajo? ¿Las líneas rectas del paisaje, con qué límites o elementos suelen corresponderse: naturales o artificiales? ¿Por qué no existen bosques en las zonas de mayor altitud? ¿Por qué hay tanto brezal en algunas laderas? ¿Qué extensión debería ocupar el bosque de ribera y por qué? ¿Hay cultivos en las laderas? ¿Y prados de siega? ¿Los hubo en otros tiempos y ahora están ocupados, quizá, por matorral de escobas? ¿Hay algo que sobra en el paisaje? ¿Cómo podríamos mejorarlo?...

• **Algo más divertido.** Para acabar esta parte de la programación con algo más distendido, una vez analizado ese paisaje, se les puede invitar a hacer fotografías o vídeos de aquellas partes que les hayan llamado más la atención, además de hacer algunas tomas panorámicas. Finalmente se les puede sugerir: “**Hay paisajes donde imaginar historias es tan fácil como mirarlos y dejar volar la imaginación**”. Se trata de crear entre todos una historia que haya podido ocurrir en este lugar, de manera que cada uno imagine e invente una breve parte. Un alumno/a empieza y a continuación, en el orden que decida el profesor/a, irán improvisando la continuación de la historia.

SALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS/DESCRIPCIÓN/INTERPRETACIÓN

CONOCIMIENTO

5- LOS COLORES DEL PAISAJE

Esta breve actividad busca llamar la atención sobre la variada información que nos dan los colores del paisaje: nos pueden informar del tiempo que hace, de la estación del año, de la litología de la zona..., pero sobre todo nos informan de la vegetación. Con un poco de entrenamiento es posible diferenciar, a lo lejos, las principales especies que conforman las diferentes formaciones vegetales (bosques y matorrales) presentes en una zona, para lo cual se incluyen algunas fotografías con algunos ejemplos concretos de Cuatro Valles.



SALIDA

OBSERVACIÓN/ANÁLISIS/INTERPRETACIÓN

CONOCIMIENTO

De los siguientes apartados (del 6 al 9) de análisis de cada una de las unidades o tipos de paisajes de Cuatro Valles, se elegirán los bloques que se correspondan con el lugar concreto elegido para la visita: "Montañas de Caliza" (montañas de Babia, Luna, Alto Bernesga y Alto Torío), "Montañas donde el hielo modeló el paisaje" (montañas de Laciana y Alto Sil y Omaña fundamentalmente), "Planicies" (correspondiendo principalmente a La Cepeda), "Pueblines" (para cualquier pueblo de cualquier comarca). Se trata de un bloque de la programación más informativo, habiéndose incluido explicaciones en el "cuadernillo del alumno" que no repetiremos a continuación (remitimos al profesor/a a dicho cuadernillo para conocerlo). Solo incluimos aquellas partes que pedimos a los alumnos que averigüen o trabajen para que el profesor disponga de esta información.



6- MONTAÑAS DE CALIZA

Se llama la atención sobre lo más impresionante de este paisaje, sus montañas, de las que se comenta su origen, y los enormes levantamientos de rocas u orogenias que las han originado. Pero al tratarse de macizos de naturaleza caliza, conviene detenerse en el origen concreto de este tipo de rocas. Se les pide que sean

ellos quienes lo averigüen de regreso al aula ("Cuenta tú mismo esta parte de la historia"). Estas calizas son rocas formadas durante el Paleozoico, procedentes del depósito de sedimentos en un mar poco profundo que cubría en esa era el norte de la Península y en el que abundaban seres vivos como trilobites, corales, braquiópodos, etc.; durante los períodos en los que el clima favoreció la precipitación química de carbonatos en la plataforma marina se formaron las rocas calizas que, millones de años después, emergieron con las diferentes orogenias, formando estas montañas que posteriormente fueron modelándose por la erosión.

• **El clima y el agua entran en juego.** Desde su origen, las montañas han ido cambiando por acción del clima y, sobre todo, del agua, con su fuerza mecánica (erosión física) y con su capacidad de disolución de la roca caliza (erosión química). Se incide sobre todo en el segundo proceso, artífice de los impresionantes paisajes kársticos, con formaciones superficiales y subterráneas.

• **Algo que está ahí, pero no vemos.** A través de una foto del interior de una cueva, se introducen los "tesoros escondidos en el paisaje", como la de Valporquero, una de las más grandes abiertas al público en la península Ibérica. Las actividades que desarrollamos en su interior son: espeleología, espeleobuceo y turismo. Los nombres de las estructuras que allí se forman son estalactitas, estalagmitas, columnas, coladas, etc.

• **Desfiladeros, hoces y gargantas.** Algunos ríos y arroyos han sido capaces de hacer incisiones perpendiculares a estas moles de caliza, generando valles estrechos y profundos de paredes casi verticales. Algunas de las más conocidas del área son las hoces de Canseco, las de Pontedo y las de Vegacervera, formadas por el río Torío y sus afluentes, el Desfiladero de Los Calderones, formado por el arroyo del mismo nombre al norte de Piedrasecha, y la Hoz del Pincuejo, en Caldas de Luna, pero existen muchas otras de menores dimensiones.

• **Medio físico y seres vivos, algo “inseparable”.** Se acaba con el análisis de los seres vivos como conformadores del paisaje centrándose en su interrelación con el medio físico. Se pide que los participantes observen la distribución de la vegetación en el paisaje y se les pregunta cómo se ve condicionada por el sustrato geológico, la pendiente, la altitud, la orientación y el clima. Remitimos al profesorado a la página 34 de esta guía (“Montañas de bosques”) donde se explica la distribución de los bosques de Cuatro Valles en función de estos aspectos físicos.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INTERPRETACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

7- MONTAÑAS DONDE EL HIELO MODELÓ EL PAISAJE

El modelado glaciar está muy patente en el paisaje de otra parte de las montañas de Cuatro Valles (en las comarcas de Alto Sil, Laciaña, Babia y Omaña fundamentalmente), donde además predomina el sustrato geológico de naturaleza silíceo (cuarcitas, pizarras y areniscas).

• **¿Cómo se llama la película?** Se recurre a la película de animación “La Edad de Hielo” para recordar a los alumnos/as el ambiente que dominaba estos lugares durante las glaciaciones, a lo largo del período Cuaternario, hace 30.000-40.000 años, cuando los hielos cubrieron una buena parte de estas montañas y dieron lugar a formaciones que podemos observar hoy como: **circos glaciares** (espacios en los que se acumulaba la nieve que alimentaba a los glaciares), **lagunas glaciares** (cubetas formadas por la erosión del hielo en las que se acumula agua), **valles en artesa** (valles cuyo perfil transversal tiene forma de U al haberse formado por la erosión del hielo del glaciar) y **morrenas** (sedimentos transportados y acumulados por los glaciares).

• **Gleras y canchales.** Son el resultado visible de la actual acción modeladora del hielo en estos paisajes. Se pide buscar alguno en las laderas y se pregunta por estas formaciones.

Son acumulaciones de rocas sueltas que se han ido desprendiendo, en ocasiones por el efecto mecánico provocado por la congelación del agua que se filtra en las grietas de las rocas. La fuerza de la gravedad hace que estas vayan cayendo por las laderas a favor de la pendiente.

A continuación se llama la atención de los participantes sobre los minerales que abundan en el subsuelo de algunas zonas de Cuatro Valles, concretamente del carbón, y sobre la actividad minera que se genera para su extracción.

Se les pide que observen si existe en el paisaje alguna huella de estas actividades tan agresivas para el paisaje (más la extracción a cielo abierto que la subterránea, pues supone mayor eliminación de la vegetación y del suelo, grandes modificaciones del relieve, erosión, contaminación de las aguas por arrastre de tierras por la lluvia y el viento... entre otros efectos). Son también muy evidentes en el paisaje las escombreras, grandes montones formados por la acumulación de los materiales residuales de la minería. Es obligatorio realizar la restauración de estos espacios degradados al objeto de recuperar en lo posible la fisiografía original del terreno, evitar la erosión, disminuir el impacto visual y potenciar la revegetación mediante siembras de herbáceas, incluso plantaciones de matorral y árboles.



• **Parcela el paisaje.** Se trata de hacer un dibujo, un croquis sencillo plasmando diferentes zonas o sectores homogéneos del paisaje (rocas, vegetación -si es posible, diferenciando bosques, matorrales y pastos-, prados de fondo de valle, pueblos, ríos y masas de agua...). Puede hacerse en grupos de 2 o 3 personas para intercambiar luego impresiones entre ellos.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INTERPRETACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

8- PLANICIES

Una parte del territorio de Cuatro Valles sale fuera del ámbito de las montañas, suavizando progresivamente su relieve hacia la zona meridional de las comarcas de Luna, El Bernesga y El Torío, hasta convertirse, en la zona sur de La Cepeda, en una llanura propiamente dicha. Se invita a tomar fotografías y/o grabar en vídeo estos paisajes de llanura.

• **Depende. ¿De qué depende? De según cómo se mire todo depende...** Con esta actividad se trata de imaginar otros puntos de vista a la hora de analizar un paisaje, pidiendo a los participantes que se metan en el papel del personaje que les toque y describan cómo verían entonces este paisaje.

Necesitarán: Tarjetas con personajes (pastor, agricultor, montañero, ingeniero de caminos, canales y puertos, vecino de La Cepeda, ingeniero forestal, niño, ecologista, extraterrestre, cura, pintor, poeta, etc.)

• **Cada estación hace del paisaje una estampa diferente.** Una vez más a través de los colores, se pretende llamar la atención sobre aspectos del paisaje; en esta ocasión sobre los cambios de color según la estación, lo que es muy evidente en los paisajes agrarios debido al laboreo y la recolección. Se busca también que los alumnos/as observen la actividad agrícola, sus cultivos y labores, y las transformaciones que esta introduce en el paisaje.

• **Hablando de colores...** La litología de esta zona se corresponde con materiales sedimentarios que los ríos han ido arrastrando desde las montañas y depositando aquí: arcillas, arenas, limos y cantos rodados. **Se les pregunta cuál de estos materiales le da un color más llamativo a los suelos: las arcillas, de colores rojizos, debido a su contenido en óxidos de hierro.**

SALIDA

OBSERVACIÓN/INTERPRETACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

9- PUEBLINES

• **Los pueblos están llenos de fragancias.** Se pueden intentar detectar los diferentes olores asociados a los pueblos si la proximidad a estos lo permite.

• **Puedes preguntarte.** Se plantean preguntas para fijarse en diferentes aspectos del paisaje rural (la ubicación del pueblo, cómo son las casas, los materiales de construcción dominantes, si tienen relación con la litología de la zona, si hay edificios que destaquen, si diferencian edificios antiguos y de nueva construcción...) y para introducir el debate sobre las nuevas construcciones y qué tipo de materiales y formas emplean, que enlaza con la actividad siguiente.

• **¿Y tú, qué opinas?** En los últimos tiempos, el paisaje rural de Cuatro Valles se está haciendo uniforme, pues se están empleando materiales y estructuras actuales, similares en todos los pueblos, que diluyen



las diferencias arquitectónicas que tradicionalmente caracterizaban a cada comarca (ver distintos materiales de esta colección relativos a arquitectura popular). Se pregunta a los alumnos por qué está ocurriendo este cambio y si ellos opinan que es un problema o, por el contrario, es un avance que cada vez todos los pueblos sean cada vez más parecidos.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INTERPRETACIÓN/INFORMACIÓN

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES. Actividades finales de globalización y expresión de lo aprendido, que buscan, además, el compromiso de los alumnos/as.

10- PAISAJES TRANSFORMADOS

Se dedica este apartado a los paisajes donde la huella humana está más marcada, a grandes infraestructuras y a algunos paisajes artificiales creados por el hombre.

• **Embalse de Luna, espejo de la montaña.** Los embalses son un ejemplo de paisaje artificial, aunque a primera vista no lo parezca. El bello paraje del embalse de Luna esconde bajo sus aguas un gran sacrificio que merece la pena conocer. Y se propone hacerlo a través de la lectura de un texto que describe cómo era este paisaje en los años 50 (extracto de algunos artículos de viajes de Víctor de la Serna publicados en 1953-54).

• **Podríamos abrir varios debates.** Para ilustrar que el paisaje es muy sensible a las alteraciones introducidas por las actividades humanas, se incluyen diferentes fotografías de impactos en el paisaje (incendios forestales, grandes infraestructuras y escombreras de carbón) y se pide a los alumnos que busquen en el paisaje otros. Se propone un debate diferente asociado a cada una de estas imágenes o temas, que servirán, por tanto, para que cada uno exponga su opinión y les ayude a entender que cualquier actuación tiene aspectos positivos y negativos, ventajas e inconvenientes, que es necesario sopesar.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

INTERPRETACIÓN/INFORMACIÓN/CRÍTICA

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

11- MIRANDO AL FUTURO

• **La pregunta del millón.** Para intentar que recapitulen todo lo que han visto se les plantea que analicen y justifiquen cómo creen que evolucionarán estos paisajes en el futuro. Pueden trabajar en grupos y después hacer una puesta en común. Como conclusión final y para motivar el desarrollo de las siguientes actividades, se les plantea que el futuro del paisaje dependerá, en buena medida, de la actitud que tomemos en adelante todos y cada uno de nosotros.

• **Audiovisual.** Podemos empezar por intentar sensibilizar a otros a través de un audiovisual que elaboremos con las fotografías y vídeos de la salida, dando a conocer los valores de estos paisajes y animando al respeto y a la conservación.

• **Promovamos alguna acción.** Puede organizarse una lluvia de ideas entre los alumnos/as con iniciativas que se les ocurran, para luego decidir entre todos cuál de ellas es más viable. Deben ser sencillas: por ejemplo, mandar cartas al periódico denunciando algún hecho, limpiar el patio del Instituto o Colegio...



ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

CRÍTICA/COMUNICACIÓN/ACCIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN



PRIMARIA



SECUNDARIA



arquitectura
popular

Una herencia singular

Ahora que cada día quedan menos ejemplos en pie, se le está dando a la arquitectura popular el valor que merece, de la mano de los arquitectos más vanguardistas; aquellos que ven en ella el reflejo de una sabiduría popular capaz de aprovechar los recursos del entorno, de adaptarse a sus imposiciones permitiendo a sus inquilinos sobrellevarlas y, todo ello, de una forma tan lógica y sencilla que se está convirtiendo en fuente de inspiración y enseñanza.



Después de décadas de indiferencia hacia este tipo de construcciones, sus materiales y el saber hacer de sus anónimos constructores, hoy se trabaja para reconocer en ellas una herencia singular, con unos rasgos que definen, en parte, la identidad de cada una de las comarcas de Cuatro Valles.

Por ello, **el acercamiento de los más jóvenes a la arquitectura popular es fundamental** para que, conociendo sus valores y potencialidad, reflexionen y decidan, de forma crítica y bien fundada, sobre su conservación, motivándoles para que llegado el caso, se involucren en promover iniciativas destinadas a ello. Aunque se plantean actividades para conocer la arquitectura popular de otras localidades y comarcas, resultará enormemente enriquecedor realizar el mismo o mayor esfuerzo por acercarse a este patrimonio en la propia localidad de origen de los grupos escolares. Sobre todo porque, sea para trabajar en uno u otro lugar, el primer acercamiento que se plantea es a través de su propia experiencia personal y familiar, pues seguramente su relación con el tema sea mayor de lo que, en principio, les pueda parecer, algo que puede resultarles motivador para seguir profundizando e investigando sobre este patrimonio.

Además, **la arquitectura popular es reflejo de la forma y estilo de vida de las gentes que la construyeron y utilizaron durante tanto tiempo**; su historia y evolución está ligada a la de algunos oficios y con ello, al manejo tradicional del entorno. Así, su valor didáctico aumenta al abordar todos estos aspectos y sus relaciones; no está solo en la construcción en sí misma, algo imprescindible de cara a su conservación, sino también en sus usos, elementos, etc.

Por otro lado, analizar las amenazas que han ido menoscabando este otrora extenso patrimonio, es sin duda un buen ejercicio de reflexión sobre la "forma de ser" de la sociedad actual, sobre la naturaleza de nuestras verdaderas necesidades y de los principios que nos rigen colectivamente; un ejercicio para reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de la globalización y sus efectos sobre la preservación de la propia identidad; un ejercicio, en definitiva, de reflexión sobre el tipo de sociedad que hemos construido, en la que el consumismo y la especulación urbanística están dejando tantas huellas económicas, sociales y ambientales.

Pero una reflexión crítica y fundada, basada en el autodescubrimiento y el análisis por parte de los propios alumnos/as sobre todas las implicaciones que hay en torno a la arquitectura popular, solo será productiva si es motivadora del cambio, comenzando por el entorno inmediato, aunque sea con iniciativas sencillas, como germen de lo que pueden ser otras ideas sobre las que trabajar a largo plazo. Este es el objetivo perseguido con la propuesta de actividades al final de la programación, además de la ya mencionada necesidad de evaluación del propio programa.

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN PRIMARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Eligiendo dónde vivir
			2	Tu casa, tu familia y tú
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	3	¡Vamos de visita!
			4	Y tú ¿cómo lo harías?
			5	¡Entre casas anda el juego!
			6	La casa tradicional: piedra o barro
			7	Teito, pizarra y teja
			8	Entre las paredes
			9	Comprobando teorías
			10	Otras construcciones por descubrir
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	11	De vuelta a casa
			12	La más guapa del lugar



ACTIVIDADES PREVIAS. Para conocer las ideas preconcebidas de los alumnos/as sobre un tema normalmente poco abordado, como la "arquitectura popular", y como base para una posterior evaluación de resultados, se plantean una serie de actividades para promover la reflexión y un primer acercamiento perceptivo.

Empezando por la presentación de JACINTO y SEVERINO para comentar:

-La diferente forma de afrontar la necesidad de vivienda antes y ahora, en el medio rural y en el urbano.

-Introducir la idea de que las casas respondían, más que ahora, a las necesidades del trabajo.

-Se construía en base al saber transmitido de generación y generación, aplicando la sencillez y lógica a la resolución de necesidades y utilizando materiales asequibles y cercanos.

-Indirectamente, establecer la relación de la arquitectura popular con otras temáticas.

1-ELIGIENDO DÓNDE VIVIR

Se ofrecen a los alumnos/as las imágenes de cuatro viviendas de distinto tipo, entre las que tienen que elegir, razonando su respuesta. Para la puesta en común de sus opiniones se pueden utilizar varias dinámicas, en función de la edad de los participantes, por ejemplo: agrupando a los que han realizado la misma elección para exponer su postura ante el resto y haciéndoles cambiar luego de posición "defendiendo" una elección distinta a la que formularon en un principio.

La segunda parte de la actividad plantea asignar ciertas deducciones a dos de los tipos de casas: nº 3: A, A y B; nº 4: B, B y A. El objetivo es comentar, también en función de la edad, qué es lo que les lleva a hacer esas suposiciones y, sobre todo, la dificultad de hacer lo mismo con las imágenes 1 y 2; esto llevará a reflexionar sobre la uniformidad de las viviendas urbanas, y sobre la globalización que, hace ya tiempo, llegó también al medio rural. Para comprobarlo solo tienen que volver la vista hacia su propia localidad, donde la evolución de la arquitectura habrá dejado también huella en los tipos de casas y en su distribución, pues la estructura urbana está condicionada por la evolución histórica de los edificios.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

2- TU CASA, TU FAMILIA Y TÚ

Para seguir profundizando en la funcionalidad de las viviendas, se plantea esta actividad, centrada en las características de la vivienda actual de cada alumno/a. Organizando una dinámica en torno a la puesta en común y haciendo grupos en función del tipo de vivienda, comentar sus diferentes características: exteriores e interiores, haciendo especial hincapié en la funcionalidad de los espacios.

Todo lo comentado podrá servir para comparar la realidad actual con las características de las viviendas tradicionales que van a intentar conocer después.

Se trata de acercarse así a algunas de las relaciones que se quieren llegar a establecer: cómo las viviendas tradicionales estaban adaptadas al clima, al terreno y a los materiales disponibles en cada localización, así como al trabajo y a los quehaceres de sus moradores.



ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

SALIDA. A partir de aquí, la programación se apoya en la realización de un recorrido por un núcleo urbano (ver destinos sugeridos en los “materiales complementarios y de apoyo” en la web), pero que también puede ser adaptado con facilidad para utilizar dentro de su propia localidad.

3- ¡VAMOS DE VISITA!

Antes de recorrer el enclave que vaya a ser objeto de estudio, interesa echarle un vistazo desde lejos. Un mirador, un cerro o cualquier punto elevado que ofrezca una visión de conjunto de la localidad y del entorno donde se encuentra, será un lugar adecuado.

Para comenzar, **un dibujo del pueblo**, pero también incluyendo los detalles de la zona. Colorear el dibujo para comparar el colorido de los edificios con el resto de colores del entorno, y buscarles una explicación razonada. Si la situación lo permite, comentar casos concretos, naves de nueva construcción, chozos y corrales más tradicionales que pueden aparecer disseminados por el paisaje, la iglesia... No importa tanto lo acertado del razonamiento de los alumnos/as como que reflexionen sobre las preguntas planteadas; la experiencia posterior les llevará a razonar lo acertado o no de su hipótesis inicial.

Necesitarán: pinturas, lapiceros, afilapuntas, gomas, cartulinas A4 como alternativa.

SALIDA

OBSERVACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

4- Y TÚ ¿CÓMO LO HARÍAS?

Aprovechando la misma panorámica se trata ahora de reflexionar sobre dos cuestiones:

-la propia localización del pueblo, condicionada por el relieve, la climatología y la disponibilidad de recursos; hay que tener en cuenta que el entorno habrá cambiado a lo largo de los últimos siglos, precisamente por la presencia del asentamiento humano.

-el tipo de construcciones más tradicionales, condicionadas también por el relieve, el clima y el tipo de materiales y recursos más abundantes en el entorno.

Para comentarlo, se plantea que los alumnos/as adopten el papel de los antiguos lugareños que decidieron dónde y cómo construir las primeras casas:

-¿Dónde?: **donde el sol proporcione más horas de luz y calor y se acumule menos la nieve; donde se encuentren más resguardadas, evitando que el viento las azote con fuerza; donde tengan un buen acceso al agua y la leña.**

-¿Cómo? **Con los materiales más abundantes y sencillos de utilizar que haya en el entorno.**

SALIDA

OBSERVACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

5- ENTRE CASAS ANDA EL JUEGO

Llegados al pueblo, para comenzar, se propone una actividad de contacto y distensión.

•El juego **“Tengo una casa al sol/tengo una casa a la sombra”**. Organizados en dos grupos, un equipo tiene que capturar a los del otro. Para pillar a alguien hay que tocarlo y gritar “tengo una casa a la sombra”. Los apresados esperarán en un lugar, la “casa a la sombra”, del que solo podrán salir si son tocados por uno de su equipo al grito de “tengo una casa al sol”. Los que escapan deben estar en movimiento; solo evitarán ser apresados si se paran y gritan a tiempo “tengo una casa al sol”. Esta actividad proporciona tiempo para preparar la siguiente dinámica.

•**Descubre el secreto escondido.**

Se precisan cinco sobres que se esconderán en lugares clave durante la anterior actividad. Cada sobre lleva una pieza de un puzle. El puzle se construye cortando en 5 pedazos de distinto tamaño y forma una cartulina A4, sobre la que se habrá escrito la siguiente frase (ver “materiales de apoyo” en la

PAREDES, PAREDES,
POSTES Y COLUMNAS,
TODOS ELLOS ABUNDAN,
PERO DISTINTOS LOS VERÁS,
PORQUE DE DIFERENTES
MATERIALES
HECHOS ESTÁN

web). En cada pieza, por detrás, se escribirá una palabra con la referencia de un material. Entre las que podrían utilizarse están: piedra, madera, metal, cemento, pizarra, arcilla, granito, mármol... La localidad a visitar condicionará qué cinco se emplearán. cinco papeletas, una para cada uno de los 5 grupos en que se organizarán los alumnos/as. Cada una con una pista sobre dónde está escondido cada sobre. Los escondites serán elegidos en función de la localidad visitada. Por ejemplo, si se esconde un sobre...

- ... en la iglesia: **Allí donde la gente va a rezar / tu pista podrás encontrar.**

- ... en una fuente: **La fuente que sacia tu sed / algo para ti puede esconder.**

Cada grupo con su pista tendrá un tiempo para localizar su sobre. De nuevo en el punto de reunión, unirán las 5 piezas y descubrirán el tesoro escondido, **la frase**, que apuntarán todos en su cuadernillo. Esta frase les encomienda una misión: cada grupo tendrá que "capturar la textura" que figuraba en su pieza del puzle por detrás. Se trata de calcar frotando con un lápiz sobre una hoja apoyada en el tipo de material que le haya tocado. Cada alumno/a lo hará en una hoja independiente. De nuevo en el punto de reunión, se mezclan todos los calcos y se reparten, de modo que a nadie le toque el suyo. Ahora se juntarán los que les haya tocado la misma textura y cada nuevo grupo tendrá que adivinar de qué material se trata. Una vez conseguido, cada participante deberá localizar su hoja pintada y recortará una parte de la misma, que pegará en el espacio reservado en el "cuadernillo del alumno". Esta será la **Misión 0**, que da pie a otras dos.

Necesitarán: sobres, papeletas, hojas A4, cartulina A4, pegamento en tubo, tijeras, lapiceros.

• **Misión 1. Callejeando.** Tras el primer contacto que han tenido con el pueblo y que les habrá ayudado a empezar a orientarse en él, se trata de dibujar un sencillo plano callejero (aunque no sea completo) desde un punto significativo dentro de la localidad. Si el núcleo urbano es lo suficientemente grande como para poder comparar las diferencias entre zonas antiguas y nuevas, interesaría abarcar alguna calle de cada parte.

• **Misión 2. En busca de la más antigua del lugar.** El trabajo anterior habrá permitido, indirectamente, identificar partes de la estructura urbana de la localidad. Así sabrán hacia dónde dirigirse para localizar la casa "en pie" más antigua del lugar. Dibujarla, de forma completamente libre o más dirigida, en función de la edad de los alumnos/as, ayudará a fijarse más en los detalles, que darán pie a los más diversos comentarios. Responder a las preguntas del cuadernillo, o cualquier otra similar que se plantee, permitirá profundizar en el análisis de este tipo de viviendas de forma muy sencilla. La siguiente información del "cuadernillo del alumno" puede ayudar a ampliar los comentarios.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO/ CONOCIMIENTO

6- LA CASA TRADICIONAL: PIEDRA O BARRO

Para complementar la anterior actividad, profundizando en el análisis de la casa que han estado dibujando los participantes, se ofrece información sobre los materiales con que se solían construir estas viviendas. Dependiendo de la localidad visitada, podrán utilizarse más unos u otros, así como jugar con la comparación entre los más habituales, aunque solo se tenga la posibilidad de ver un determinado tipo de casa. En cualquier caso, la situación permitirá comentar las características que comparten los antiguos materiales de las construcciones tradicionales, persiguiendo otros objetivos: destacar la funcionalidad de estas viviendas y poner en valor materiales menospreciados durante mucho tiempo:

Eran baratos, abundantes y fáciles de conseguir en el entorno más inmediato, lo que favorecía la integración de los núcleos de población en el paisaje y, además, les proporcionaban ventajas adaptativas a la climatología local.



SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

7- TEITO, PIZARRA Y TEJA

Por los mismos motivos que en la actividad anterior, la atención se centra ahora en el tipo de cubierta de la casa que han elegido como la más antigua, comparándola con las del resto de edificios.

Especial mención merecen las cubiertas vegetales, por lo general de paja de centeno. Ya casi no quedan, pero, en muchos casos, se pueden intuir bajo las nuevas cubiertas de antiguas construcciones. El centeno fue un cultivo importante durante muchos años, porque se aprovechaba el grano para el pan y la paja para que los teitadores construyesen las cubiertas de "teito", como se conoce en muchos pueblos. Un oficio, el de teitador, ya prácticamente desaparecido.

SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

8- ENTRE LAS PAREDES

Como ya se ha dicho, otra característica de la arquitectura popular es su funcionalidad. Las viviendas se construían en base a la experiencia previa adquirida, dando soluciones sencillas y lógicas a las necesidades básicas. Visitando el interior de una de estas casas se comprobaría rápidamente; pero como es probable que no se tenga la oportunidad de visitar ninguna, se plantea abordar este tema analizando el esquema de la planta de un tipo genérico de casa.

Sobre el esquema se identifican varias estructuras y estancias. Comentando la utilidad de cada una de ellas se podrá deducir el oficio y forma de vida de sus habitantes. Algo a todas luces más difícil si se compara con el esquema de planta de cualquier vivienda moderna, punto en el que se puede retomar lo comentado con las actividades previas a la salida.

1-hornera; 2-almacén/secadero; 3-cochiquera o cubil; 4-pesebre; 5-corrал/cuadra; 6-cocina; 7-despensa; 8-dormitorio; 9-alcoba.

Algunas estructuras internas dejaban su huella en el exterior de las casas, como el horno, siempre unido a la preparación de ciertos alimentos, en especial el pan. Para remarcar esta idea y las anteriores, se plantea relacionar tres fotos con tres descripciones: A-derecha; B-izquierda; C-centro.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- COMPROBANDO TEORÍAS

Enlazando con la actividad anterior, entrevistar a algún habitante de la localidad permitirá conocer mejor su forma de vida y cómo ha cambiado. Así se razonará cómo han influido estos cambios en la evolución de la arquitectura y, en concreto, en la conservación de las construcciones tradicionales. Para realizar las entrevistas, los participantes se organizarán en grupos. El profesor/a podrá plantear al menos otras dos cuestiones más concretas en función de la localidad donde se haya decidido realizar la actividad. Pueden ser las mismas preguntas para todos o facilitarles 1 o 2 diferentes a cada grupo. Convendrá recordar las normas de seguridad y comportamiento para con los vecinos, y establecer la regla de no realizar más de 3 o 4 preguntas a cada entrevistado y siempre que muestre disponibilidad para ello.

Tras un tiempo para realizar las entrevistas, los grupos se reunirán para una puesta en común. Comentando las respuestas obtenidas surgirán varios de los motivos por los que las muestras de la arquitectura tradicional se están perdiendo: **falta de conocimientos para realizar un mantenimiento adecuado, menosprecio, abandono y falta de interés, elevada edad media de los vecinos, despoblamiento, etc.**

La falta de mantenimiento y cuidados hace que la climatología llegue a afectar irremediablemente a estas construcciones llevándolas, tras largos años de servicio, a la ruina.

Con ello se pierde una manifestación del saber popular, muchas veces única y difícil de recuperar.

La sensibilidad y argumentos que esgriman los alumnos/as en la redacción de conclusiones, indicará cómo evoluciona su percepción de este tipo de construcciones.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

10- OTRAS CONSTRUCCIONES POR DESCUBRIR

Muestras de la arquitectura popular son también las construcciones auxiliares, cuya finalidad es la de dar solución a problemas cotidianos distintos de la necesidad de vivienda. Entre las que es más posible encontrar en las comarcas de Cuatro Valles se encuentran:

A- Un **hórreo**, un almacén para víveres separado del suelo para evitar la humedad y los roedores. Tienen: 1-tejado a cuatro aguas, para evacuar mejor la lluvia; 2-pegollos, columnas de piedra sobre las que se asientan el tornarratas y la estructura; 3-una escalera separada de la construcción para dificultar también el acceso a los roedores; 4-tornarratas, piedras horizontales redondas que impiden trepar a los ratones.

B- Un **molino**, donde la fuerza del agua se utiliza para mover las muelas que muelen el grano.

C- Un **potro**, en el que se herraban las caballerías y el ganado.

D- Una **cabana**, refugio ganadero propio de las brañas, construido con los materiales más cercanos.

E- Un **palomar**, donde se habilita un refugio para que las palomas domésticas puedan criar. Se ha reservado un espacio para que dibujen cualquier otra construcción auxiliar que puedan encontrar, y una referencia a la hacenderas, que permitan mantener espacios comunes.

SALIDA

SENSIBILIZACIÓN/OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES POSTERIORES. Para finalizar, ya en el aula, se plantean actividades para que los participantes expresen lo aprendido y también como evaluación. En las respuestas a las cuestiones planteadas, u otras similares que puedan introducirse, podrá apreciarse un cambio de opinión respecto a este tipo de construcciones, la apreciación y valoración que se hace de ellas y, por extrapolación, con respecto a las de su entorno más directo.

11- DE VUELTA A CASA

Con esta actividad se retoma, pero desde la perspectiva de la experiencia vivida, lo trabajado con anterioridad, especialmente en la actividad número 2.

Necesitarán: cámara de fotos, papel, impresora, tijeras, pegamento.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/ EVALUACIÓN

12- LA MÁS GUAPA DEL LUGAR

Los participantes elegirán, individualmente, a sus candidatas como casas, tradicional y moderna, más bonitas y mejor conservadas de su localidad. Consensuarán las características que se van a valorar, sugiriéndoles: estado de conservación, materiales, integración en el entorno, etc. Habrá tantas fotos por categoría como alumnos/as. Según la edad, puede hacerse una votación a mano alzada o un sistema más elaborado, con tres rondas de votación: 1ª ronda: cada participante elige 3 fotos por categoría, no pudiendo ser ninguna de ellas las suyas, y asignará un valor de preferencia a cada foto dentro de cada categoría.

2ª ronda: solo podrán elegir una foto por categoría de entre las preseleccionadas.

3ª ronda: votarán entre las dos fotos finalistas y así elegirán la "**casa más guapa de la localidad**". Capturarán una imagen para su cuadernillo y redactarán (individualmente, por grupos y finalmente de forma colectiva) una carta sobre la casa elegida para remitir a los dueños.

Necesitarán: cámara de fotos, impresora, cables de conexión, papel, tijeras, pegamento.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/ EVALUACIÓN

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN SECUNDARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Buscando una definición
			2	Entre verdades y mentiras
			3	Tradicional o convencional
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	4	Arquitectura del territorio
			5	Imaginate... Arquitecto por un día
			6	¡Recolectando lo etéreo!
			7	Construcciones de historias
			8	En la diferencia radica su valor
			9	Reinventando nuestro patrimonio
			10	Peligro de derribo
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	11	De vuelta a casa... ¿Y ahora qué?
			12	Laberinto de estructuras



- ACTIVIDADES PREVIAS.** La frase con la que se inicia el "cuadernillo del alumno" trata de plantear algunas de las duras cuestiones (menosprecio y abandono) que amenazan a las construcciones tradicionales, frente a las características en las que radica su valor.

1-BUSCANDO UNA DEFINICIÓN

Comprender por qué la arquitectura popular es parte del patrimonio cultural de un pueblo, pasa por reflexionar sobre lo que esto significa. Para ello, se plantea que los alumnos/as resuelvan una **sopa de letras** sin darles explícitamente las palabras a localizar. Para orientarles, convendrá conversar previamente sobre ello introduciendo comentarios o preguntas como:

"El patrimonio cultural es la **herencia**, el **legado** que la **historia** ha traído hasta el **presente** y que solo con **respeto** se conservará para el **futuro**". "Un **pasado** que ha dejado **huella** en las más diversas manifestaciones artísticas de los pueblos". "Manifestaciones que guardan la **memoria** de la **identidad** más **auténtica** de los pueblos".

"Un **acervo**, del que forman parte también **costumbres** y **tradiciones**, irrepetibles e irrecuperables una vez perdidas, lo que les convierte en un patrimonio **único**". "Una **riqueza** diversa cuyo **valor** se hace patente como atractivo **recurso** para el **turismo**". "Expresión, en muchos casos, de un saber popular transmitido generación tras generación. Saber popular que se caracteriza por la **lógica**, simplicidad y sentido práctico de sus construcciones."

Después podrán resolver con más facilidad el enigma de la sopa de letras. A continuación, se plantea que enumeren manifestaciones y creaciones humanas (evitando mencionar el término artísticas) que forman parte del patrimonio cultural. La puesta en común será el momento de reflexionar sobre otras manifestaciones ligadas a la arquitectura popular y las tradiciones que, quizá, no hayan aparecido inicialmente: fiestas, juegos, bailes, canciones tradicionales, hórreos, puentes, pajares, etc. ¿Consideran que son parte del patrimonio cultural de un pueblo? Retomando el listado de palabras surgido en la sopa de letras ¿cuáles de estas palabras le son aplicables a la arquitectura popular? Esto ayudará a definir posturas.

Para seguir acercándoles al concepto de arquitectura popular, analizar el texto propuesto:

-La **arquitectura moderna**, durante muchos años, **volvió la espalda** a la **arquitectura popular**, **menospreciando** y **olvidando** sus **valores** (que se pueden deducir en el texto).

-A pesar de estar **infravalorada**, en la **sencillez** de sus **soluciones** encuentran sus **raíces** los estudios de la **arquitectura más técnica**.

-La **naturalidad** y **funcionalidad** de sus **estructuras** y **materiales constructivos** están siendo ahora **objeto de atención** por parte de las **más modernas tendencias arquitectónicas**.

-¿Qué quiere decir la frase: "el arte popular responde a unas **leyes especiales**, ...**recibe su caudal** de otras regiones de la vida"?

Trabajar después hasta extraer su propia definición consensuada.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

2- ENTRE VERDADES Y MENTIRAS

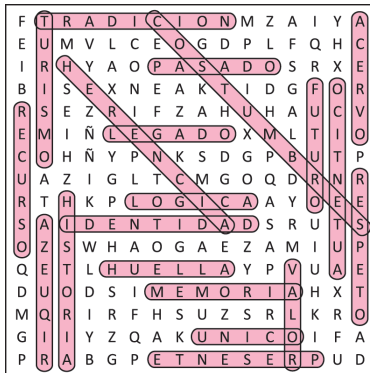
Para seguir profundizando en las características que definen la arquitectura popular, los participantes tendrán que elegir si una serie de afirmaciones son verdaderas o falsas.

Verdaderas: 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13 y 15. Falsas: 1, 3, 6, 11, 12 y 14.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO



3- TRADICIONAL O CONVENCIONAL

Siguiendo la pauta establecida por las preguntas del “cuadernillo del alumno”, se profundiza en las diferencias entre la arquitectura popular tradicional frente al resto, tomando como punto de partida un edificio real, el propio de cada uno. Las actividades anteriores, como la 2, pueden ayudar (formulando como “verdaderas” las afirmaciones “falsas”, por ejemplo). A continuación se pasa de pensar en un solo edificio a pensar en el conjunto del casco urbano de su localidad. La evolución de la estructura urbana del núcleo de población ha dejado su huella en el tipo de calles y de casas. El análisis de su distribución sobre plano permitirá reflexionar sobre la forma de vida y de relacionarse con el entorno de los vecinos en distintas épocas. Localizar en el plano edificios que resulten significativos para los participantes les motivará a extraer relaciones.

Con un debate sobre una imagen en la que el estilo arquitectónico de dos viviendas contrasta enormemente, se hará hincapié en cómo la arquitectura es reflejo de la forma de vida de los ciudadanos y de su forma de relacionarse con el entorno. Si no surge por sí solo, plantear otro punto de reflexión: ¿es igual el impacto de construir una vivienda tan dispar junto a otra tan tradicional en cualquier parte del núcleo urbano?

Necesitarán: cámara, impresora, cables de conexión, papel, tijeras, pegamento, callejeros.

ACTIVIDAD PREVIA/AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

SALIDA. Visitar una de las localidades propuestas (ver “materiales de apoyo” en web) será el hilo conductor de la mayor parte de la siguiente serie de actividades. Aunque puede adaptarse con facilidad para desarrollarse en la propia localidad de origen.

4- ARQUITECTURA DEL TERRITORIO

De camino a la localidad elegida para visitar, y aunque se trate de la propia localidad de origen, hay que buscar un primer contacto desde el exterior, desde un punto elevado que ofrezca la mejor visión de conjunto posible del núcleo urbano dentro de su entorno.

Más allá de los simples comentarios verbales que la vista pueda sugerir o provocar, plasmar la imagen en un dibujo obligará a los participantes a fijarse en los detalles. Las cuestiones recogidas en el “cuadernillo del alumno” y cualquier otra que pueda incorporarse, permitirán al grupo reflexionar sobre lo que significan esos detalles. Las características de la localidad escogida condicionarán los comentarios en un sentido u otro. Como en otras ocasiones, en este momento no es tan importante que las hipótesis que lancen sean correctas o no, más adelante se pueden retomar las ideas surgidas para analizar su grado de acierto. Necesitarán: pinturas de colores, lapiceros, afilapuntas, gomas, cartulinas A4 como alternativa.

SALIDA

OBSERVACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO

5- IMAGÍNA... ARQUITECTO POR UN DÍA

Enfrentarse a una toma de decisiones razonada, obliga a reflexionar de forma diferente sobre los condicionantes que la realidad del entorno impone y valorar mejor su influencia. Por ello, se propone a los participantes que se sitúen en el contexto que la descripción de su cuadernillo les indica. Puede que coincida en mayor o menor medida con las características del entorno en que se encuentran. Si la coincidencia es alta, aprovechar la situación en todo lo posible. Como mínimo, deberán intentar razonar dos cuestiones:

- ¿Situarían la cabaña en la solana (1), donde más horas de luz y calor se reciben al día, o en la umbría (2)?
- Teniendo en cuenta que el arbolado frena el azote el viento a ras del suelo ¿situarían su cabaña por encima o por debajo de una masa boscosa?



Por último, desde lejos se intuirá con qué ha sido construida la parte más antigua del pueblo; seguro que en las características del entorno encuentran la explicación para ello.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO/CONOCIMIENTO

6- ¡RECOLECTANDO LO ETÉREO!

En la localidad elegida para la actividad, se procurará que el primer contacto sea lo más "sensitivo" posible. Cualquier idea para despejar y utilizar todos los sentidos será apropiada.

• **El tacto y las texturas.** Se plantea centrar el interés en el tacto como punto de partida, y las propias construcciones que van a ser objeto de estudio son un recurso para ello.

Organizando a los participantes en grupos, se les entregarán lapiceros y hojas de papel. Apoyando las hojas sobre distintos tipos de materiales y frotando con los lapiceros, calcarán sus diferentes texturas. Cada grupo deberá describir con palabras las sensaciones percibidas al tacto con cada una de las texturas "capturadas": rugoso, húmedo, frío, caliente, áspero, arenoso, suave, reseco, agradable, untoso... La puesta en común llevará a una amplia descripción de cada textura. Dependiendo de la ubicación habrá algún tipo de material no mencionado y algún otro no localizable, lo que dará pie a reflexionar sobre por qué no ha aparecido, retomando lo comentado en actividades anteriores.

• **El juego de la cámara de fotos** ofrece la excusa perfecta para reparar en otro tipo de detalles, dando a la vista el protagonismo. El grupo se desplazará junto, pero los participantes estarán organizados en parejas. Cada persona elegirá individualmente un detalle a "fotografiar"; cuando lo tenga elegido, buscará a su compañero/a, que se convierte en su "cámara de fotos". Con los ojos cerrados (vendados incluso si es posible), le llevará de la mano hasta colocarle en la posición idónea para que, al abrir los ojos, vea exactamente la imagen a capturar. Una vez bien situado, abrirá los ojos un minuto. Después, "la cámara" dibujará en el cuadernillo del fotógrafo lo que ha visto. Luego intercambiarán los papeles. Una última pregunta intenta que reflexionen sobre el conjunto de sensaciones que los recorridos que han hecho por el pueblo les han proporcionado. La puesta en común puede aportar el comentario de experiencias diferentes.

Necesitará: pinturas de colores, lapiceros, afilapuntas, gomas, opcionalmente, vendas.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO/CONOCIMIENTO

7- CONSTRUCTORES DE HISTORIAS

Una de las casas más antiguas y tradicionales de la localidad se convierte ahora en objeto de interés. Una vez acordada la elección, la dibujarán en su cuadernillo y anotarán sus características simulando la redacción de un **Carnet de identidad**. Algunos datos pueden basarse en suposiciones evidentes y/o bien fundadas, del tipo:

-Los "padres" constructores: **anónimos, una constante en las construcciones tradicionales.**

-La ocupación de los inquilinos se puede deducir tanto de las características de la casa elegida como por lo percibido con anterioridad...

De esta manera se enlaza con la siguiente dinámica,

Imagina la vida en su interior.

El aspecto y los detalles de una vivienda pueden sugerir mucho sobre la forma de vida y ocupación de las personas que la habitan. Sobre todo tratándose de arquitectura popular, donde la funcionalidad es una característica inherente, de modo que su estructura responde a las necesidades básicas de los inquilinos.

Organizados en grupos, los participantes idearán una



historia que cuente cómo era la vida de las personas que construyeron y habitaron la casa. Puede sugerírseles que imaginen su estilo de vida, sus ocupaciones, el reparto de tareas en función de la edad, las dependencias que ocupan, el tipo de trabajo que hacían en función de la época del año, las tareas compartidas con otros vecinos... Cada grupo leerá su historia al resto y elegirán la que más les gusta. Ya en el aula, podrá dedicársele un tiempo para representarla teatralmente, si se considera apropiado.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/MOTIVACIÓN

ACERCAMIENTO/CONOCIMIENTO

8- EN LA DIFERENCIA RADICA SU VALOR

Se trata de desterrar la idea preconcebida de que las casas tradicionales son simplemente casas antiguas, viejas y todas más o menos iguales. Comentando la información facilitada sobre varios tipos de casas tradicionales, se pondrá en valor la autenticidad de sus diseños y materiales, comparándolos con la casa que anteriormente fue objeto de estudio.

• **A un problema, una solución.** Relacionar las fotos de varias estancias y elementos con las necesidades que cubren o ayudan a cubrir: A-Alcoba; B-Hórreo; C-Teito; D-Teito, muro y cerca; E-Hogar; F-Muro y cerca; G-Pajar; H-Muro y cerca; I-Cuadra interior;

J-Hogar; K-Fresquera.

• **Problemas compartidos, soluciones colectivas.** Del mismo modo, relacionarán las fotos de varias construcciones auxiliares con los servicios comunales que proporcionaban: A-Presas y canales; B-Boleras y lavaderos; C-Fuentes y pilones; D-Caminos y puentes; E-Lavaderos; F-Boleras; G-Escuelas; H-Molinos; I-Chozos y majadas; J-Puentes.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- REINVENTANDO NUESTRO PATRIMONIO

Continuando con la puesta en valor de las construcciones tradicionales, se destacan ahora las bondades de los materiales con que se solían construir. Materiales "autóctonos" que solían conseguirse en el entorno más inmediato a la localidad, con cierta facilidad, lo que favorecía la integración de los núcleos en el paisaje, como ya se ha visto.

Materiales que, a pesar de su escasa elaboración, han aportado a estas construcciones una larga durabilidad, mientras se trabajó en su mantenimiento. Materiales que han sido menospreciados durante mucho tiempo, hasta que las nuevas tendencias arquitectónicas han vuelto su interés hacia ellos, al reconocer sus valores bioclimáticos, consecuencia directa, por ejemplo, de su adaptación a la zona de uso. No es difícil encontrar ejemplos de arquitectura vanguardista inspirados en las soluciones tradicionales y populares. De vuelta al aula, este podría ser un buen tema para investigar y seguir profundizando.

La revalorización de la arquitectura popular está teniendo también lugar por el interés que este tipo de construcciones ha despertado siempre en la sensibilidad de algunas personas. Personas capaces de apreciar el saber popular, transmitido de generación en generación, que hay detrás; la lógica y el ingenio que hay en la resolución de sus estructuras; el esfuerzo y la dedicación de sus constructores, teniendo en cuenta las limitaciones en sus recursos y herramientas. Un interés que ha llevado a apostar por la recuperación de algunas de ellas y que se han mantenido gracias al interés turístico que han despertado.

Tras años de abandono y olvido, vuelven a dar servicio y resurgen apoyando a la economía local, ayudando a fijar población... Un valor añadido más a destacar.

SALIDA

OBSERVACIÓN/INVESTIGACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

CONOCIMIENTO

10- PELIGRO DE DERRIBO

Si, llegados a este punto, se ha conseguido poner en valor el patrimonio arquitectónico tradicional, los participantes identificarán con mayor facilidad los impactos negativos que lo amenazan. La reflexión sobre este tema se convierte, en sí misma, en un medio de evaluación del trabajo realizado hasta el momento, e introduce un nuevo tema de conocimiento. Entre las amenazas que deben llegar a detectar estarían el **desplazamiento rural**, que acarrea **falta de mantenimiento**, y la **globalización** y el "efecto llamada" del estilo de vida urbano.

Por otra parte, no solo las viviendas son manifestaciones de la arquitectura popular; otras muchas construcciones auxiliares son ejemplos del mencionado saber popular y del sentido práctico aplicado en ellas (**hórreos, potros de herrar, abrevaderos, fuentes, puentes, palomares, molinos, norias, etc.**) Localizarlas y dedicar un tiempo a dibujarlas dará pie a posteriores investigaciones sobre este tipo de elementos, ya en el aula.

Las amenazas sobre este tipo de patrimonio se agudizan, en parte, por la forma de pensar de la ciudadanía en general. Por ello, un cambio de actitud será el motor necesario para dar paso a actuaciones en pos de su conservación. Comentar las afirmaciones que se presentan en el "cuadernillo del alumno" llevará a esta reflexión. **Ayudan: 1, 3 y 4. Perjudican: 2 y 5.**

Con ello queda abierto el debate sobre qué hacer para corregir actitudes incorrectas, sujeto a toda la creatividad que puedan aportar los participantes. Y también sobre el papel que tienen en esta tarea distintos estamentos y personas, incluido uno mismo. Este debate sienta las bases de las últimas actividades propuestas.



SALIDA

OBSERVACIÓN/SENSIBILIZACIÓN/EVALUACIÓN

CONOCIMIENTO/EVALUACIÓN

ACTIVIDADES POSTERIORES. A varias actividades planteadas durante la visita a la localidad elegida pueden dársele continuidad, posteriormente, en el aula. Además, se plantea alguna más que puede servir como herramienta de expresión, globalización y/o evaluación.

11- DE VUELTA A CASA... ¡Y AHORA QUÉ!

Se trata de volver a convertir en centro de interés la propia localidad de origen. Conviene por ello retomar lo trabajado inicialmente, en especial con la actividad número 3. En torno a dos cuestiones, se plantean una serie de preguntas a las que responder.

• En una primera parte, seguir el guión establecido en el "cuadernillo del alumno" dará pie a dos iniciativas. Las ideas aportadas trabajando individualmente y en grupo serán un mecanismo de expresión y un baremo para evaluar el grado de conocimientos y sensibilización adquiridos.

• En una segunda parte, se plantea llevar a la práctica una actividad inspirada en las antiguas hacenderas. Recabando información sobre el pasado de esta forma de trabajo comunal y analizando las posibilidades de desarrollarla hoy en día, verán que las diferencias son notables.

El objetivo de estas propuestas es que, al menos alguna, pueda llevarse a la práctica, sabiendo el trabajo añadido que ello representa, pero dado el inestimable valor educativo que aportaría la experiencia al programa.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN

12- LABERINTO DE ESTRUCTURAS

Para rememorar algunas construcciones auxiliares típicas de la arquitectura popular de forma distendida, se plantea resolver un sencillo laberinto.

ACTIVIDAD POSTERIOR/AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN/EVALUACIÓN



PRIMARIA



SECUNDARIA



vida tradicional

Raíces en la memoria

Es este el quinto bloque temático definido; pero no es el último porque se le confiera menos importancia, muy al contrario. Es sin duda un tema en el que las interrelaciones con los demás son más relevantes a la hora de entender muchas cuestiones, por lo que interesaba abordarlo al final, al menos de cara a esta presentación.

Es el único tema en el que todas las experiencias y actividades propuestas se plantean para realizar en la propia localidad de origen, sin perjuicio de poderlas poner en práctica en otros entornos, que se pueden ir a visitar en fechas señaladas, con motivo de celebraciones, fiestas o ferias, o para recopilar informaciones concretas.

Este planteamiento, un tanto diferente, se basa en parte en que uno de los objetivos de esta programación es promover la **comunicación intergeneracional** en el entorno más cercano a los alumnos/as, incluso dentro de su propio ámbito familiar. Los mayores atesoran en su memoria las raíces que dan sentido a costumbres ahora desaparecidas, y a celebraciones que hoy se festejan sin comprender su significado, por lo que van desvirtuando su esencia. Recuperar ese conocimiento, ayudará a revivirlas como algo propio, íntimamente ligado a la identidad de su pueblo, y por tanto a ellos mismos; buscando acrecentar el sentimiento de permanencia, lo que a su vez puede promover una forma diferente de valorar los recursos de su entorno y su patrimonio.

Se trata de superar, aunque solo sea por momentos, la brecha que siempre existe entre dos generaciones y más aún, entre nietos/as de una cierta edad y abuelos/as, y que parece haberse acrecentado en estos últimos años. Los tiempos cambian y con ellos las costumbres y tradiciones, pues no son algo estático; pero también hay que ser conscientes de que **costumbres y tradiciones constituyen un patrimonio inmaterial muy difícil de recuperar una vez perdido.**

Además, conociendo el estilo de vida de nuestros mayores, se valorará de forma diferente la contribución que su generación ha hecho, con su esfuerzo, para alcanzar un mayor bienestar para sus hijos y descendientes. Sin duda, este análisis permitirá también entender la relación que mantenían con su entorno y el aprovechamiento de sus recursos, lo que a su vez servirá para explicar otras muchas cuestiones, como interpretar el paisaje, la distribución de los bosques, la dependencia de los ríos y sus recursos, el tipo de construcciones tradicionales...

Por último, aparte de reconocer en las costumbres y tradiciones populares un patrimonio singular, muy vulnerable e irremplazable, se trata de identificar el amplio abanico de "elementos" que lo componen y definen la identidad de un pueblo: desde la gastronomía al habla; sin olvidarse del rico vocabulario ligado a los oficios tradicionales o del refranero popular; las ferias y las fiestas con sus tradiciones, deportes y juegos populares; y más aún, la peculiar forma de organización social tradicional, en que la vecindad era un punto de apoyo a la colectividad.

La puesta en valor de todo ello como algo propio, no es impedimento para reflexionar sobre el interés que encierra también como recurso económico, como reclamo turístico, abriendo así un debate para reflexionar sobre cómo gestionar de forma sostenible esta potencialidad en las comarcas de Cuatro Valles.



SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN PRIMARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Una vida ligada al territorio
CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	2	Una vida ligada al trabajo
			3	Cada cosa para lo que es
			4	Entre fogones
			5	Días de fiesta y feria
			6	Aprender jugando
			7	Hilar, filar, filandón
			8	Palabras y más palabras
			9	Ordenanzas y concejo
			GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación
11	El juego de las tradiciones			



- Aunque ya hemos comentado que este tema no se apoya tanto como otros en la realización de una potencial "salida al campo", el recorrido por el programa de actividades sí persigue hacer un "viaje", cuando menos emocional, por las tradiciones y costumbres de las comarcas de Cuatro Valles.
- La presentación de JACINTO y SEVERINO introduce el primer acercamiento al mundo de emociones y arraigadas nostalgias que las costumbres tradicionales evocan en la sensibilidad de muchas personas. Leer el texto dará pie a comentar otros aspectos como:
 - -La importancia de la transmisión oral en la pervivencia de la mayoría de las tradiciones, costumbres y oficios, con lo que eso significa a día de hoy.
 - -Las tradiciones acompañan tanto en la vida cotidiana como en los momentos festivos.
 - -La trascendencia de las costumbres y tradiciones en la identidad de los pueblos.

1-UNA VIDA LIGADA AL TERRITORIO

Muchas costumbres y tradiciones están ligadas a las actividades cotidianas de los habitantes de estas comarcas, y estas, a su vez, siempre estaban marcadas por las condiciones impuestas por el propio territorio. Reflexionando sobre ello, los alumnos/as deberán enumerar tareas relacionadas con la ganadería, más asociada a las zonas montañosas (ordeñar, segar la hierba, echar de comer al ganado...) y a la agricultura, en el caso de las zonas llanas (sembrar, regar, cosechar...). Las condiciones del terreno marcaron durante mucho tiempo las comunicaciones y el comercio entre los pueblos, de modo que la economía de auto-suficiencia, en la que el consumo de productos autóctonos dominaba, solo se ampliaba a través de los mercados y ferias; de ahí la importancia que llegaron a tener, hasta que el desarrollo de los transportes potenció una economía de mercado bien diferente. Las actividades propuestas permiten comentar dos aspectos importantes para empezar a valorar la vida tradicional de otra manera: el origen de la pérdida de las costumbres tradicionales y la vinculación que estas mantenían con el territorio y el valor que le otorgaban.

AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

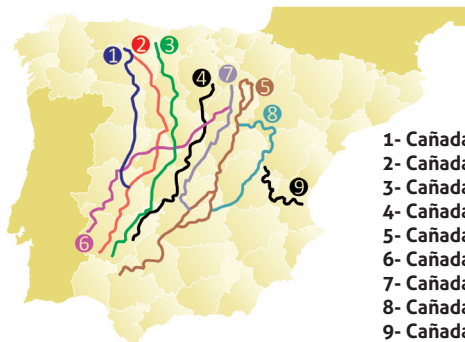
2- UNA VIDA LIGADA AL TRABAJO

Introducida la relación entre los quehaceres cotidianos de los habitantes de estas comarcas y su entorno, se trata ahora de conocer la vida tradicional ligada a los oficios en que mayoritariamente se ocupan los lugareños.

• **La ganadería.** El cuidado del ganado ha sido fundamental en la subsistencia de muchos territorios, pero en estas comarcas cobra especial importancia, dada la convivencia de dos modalidades: el cuidado del ganado "estante" o local y la tradición trashumante. La diferencia entre ambas merece ser bien destacada. Los pastores trashumantes "delegaban", no podía ser de otro modo, el cuidado del ganado local en su familia. La forma de vida asociada a ambas resulta radicalmente distinta. Las lecturas, investigaciones y actividades propuestas permitirán llegar a conocerlas un poco mejor.

La lectura del texto, completando las palabras que faltan, presenta un día de cualquier familia atendiendo el ganado de casa y permite hacerse una idea de en qué consistía el trabajo. El orden correcto de incorporación de las palabras en el texto es: **amanecer, pastos, mastines, sopas, hierba, horno, mantequilla, atardecer.**

En contraposición, las lecturas sobre la trashumancia ayudarán a conocer otro estilo de vida. Además de lo que la puesta en común sobre los textos puede aportar, las investigaciones propuestas introducirán otras reflexiones:



- 1- Cañada Real de la Plata o Vizana
- 2- Cañada Real Leonesa Occidental
- 3- Cañada Real Leonesa Oriental
- 4- Cañada Real Segoviana
- 5- Cañada Real Conquense
- 6- Cañada Real Soriana Occidental
- 7- Cañada Real Galiana
- 8- Cañada Real Soriana Oriental
- 9- Cañada Real del Reino de Valencia

-Durante mucho tiempo las rutas trashumantes fueron una importante vía de intercambio comercial, cultural y patrimonial del país.

-Se trataba de un oficio, un estilo de vida, muy organizado, jerarquizado y prestigioso.

-La estacionalidad marcaba el ritmo del trabajo: en invierno, las merinas aprovechaban los pastos en las dehesas extremeñas y manchegas; en verano se desplazaban en busca de los pastos aún verdes de los altos puertos de la montaña leonesa.

En algunas de estas cuestiones encontrarán la respuesta a las preguntas planteadas.

Para investigar sobre las cañadas, cordeles, veredas y coladas puede usarse la información sobre vías pecuarias de la web de la Junta de Castilla y León, o la bibliografía temática incluida en los "materiales complementarios y de apoyo" en la web. Interesa representar las cañadas que recorrían territorios de León.

•**La agricultura.** De nuevo, el entorno deja huella de su influencia y marca la distribución de la vegetación y de los cultivos. El texto da las pistas para asociar la distribución y los nombres en el dibujo: 1-Pastizales de diente; 2-Cereales; 3-Prados de siega, huertos y frutales; 4-Bosques.

Entre las tareas agrícolas se incluye el aprovechamiento de los pastos, con los que se mantiene al ganado. Los **pastizales de diente** no daban demasiado trabajo, crecen de forma natural a cierta altitud, por lo que se aprovechan cuando otros pastos estaban agostados y mientras se segaba la "hierba" en el valle. Las zonas altas donde se extienden estos pastos de verano, han sido tradicionalmente denominadas puertos de verano y brañas.

Los **prados de siega** daban más trabajo: segar la hierba, secarla, trasladarla, almacenarla y mantener los "cierros", aunque también se les sacaba más provecho. La hierba cortada en verano era usada para alimentar el ganado en invierno, porque en esta época hay menos pasto y el frío, la nieve y la escasez de luz hacían imposible llevar el ganado al monte.

Digno de mención es el **cultivo del centeno**; la importancia que llegó a tener este cultivo ha dejado huella en la arquitectura, fiestas, costumbres, refranes... Con su grano molido se amasaba el pan, base de la alimentación durante siglos. Con su tallo (bálago), atado en manojos (los cuelmos), se preparaban las cubiertas de paja de todo tipo de construcciones que, en muchos pueblos, reciben el nombre de "teito".

Comentar lo que enseñan los refranes de forma tan sencilla, permite dar un paso más para conocer los ciclos de actividad de agricultores y ganaderos.

1º. Hacía falta que los bálagos fueran bien largos y fuertes para techar con ellos.

2º. Todos los pasos del proceso eran importantes, los cuelmos tenían que estar bien hechos, entre otras cosas porque ayudaban a impermeabilizar los tejados.

Tener un calendario y un santoral a mano al hacerlo, ayudará a relacionarlo todo mejor con el ciclo de las estaciones. Algo que acabarán de concretar con la siguiente actividad, teniendo presente que todo depende finalmente de cómo "venga el tiempo", lo que también depende de donde se encuentre cada zona. Verano-D; Otoño-B; Invierno-A; Primavera-C.

Los textos del "cuadernillo del alumno" resumen cómo eran los días de siega y recogida de la cosecha, y ayudarán a comprobar cómo estas épocas coinciden en el calendario con numerosas festividades. Se introducen ejemplos del vocabulario asociado a estas activida-

des, un patrimonio cultural que ha caído en desuso, una gran amenaza, pues resulta muy difícil de recuperar. ¡Todo un tema para profundizar con los alumnos/as!, si se tiene oportunidad. Un ejemplo, el cuartal, un cajón que se usaba como medida de capacidad.

Para acabar este apartado, tratar **el cultivo del lino** permite reforzar otra cuestión: como el centeno, el lino era un cultivo muy extendido, fuente de multitud de recursos, pero ambos han desaparecido casi por completo o son testimoniales. Son prueba de cómo las cosas cambian y con ello, el estilo de vida de las gentes e incluso la fisonomía de los pueblos.

El lino (*Linum usitatissimum*) es una herbácea de cuyo tallo se obtienen fibras con las que se pueden confeccionar tejidos, y de su semilla, llamada linaza, se extrae harina y aceite de linaza. Se han datado restos del año 5.000 A. de C. en Egipto, donde lo usaban de muchas formas (sin olvidar las famosas momias). Hasta la comercialización extensiva de las fibras de algodón, eran de lino la ropa interior, de cama, las camisas... y buena parte del "ajuar". El tratamiento del lino para obtener la fibra era laborioso, uno de los motivos por los que fue desbancado tan rápidamente por otros materiales. Un paso fundamental era el "enriado", un proceso de fermentación sumergiendo los tallos de lino en agua durante varios días.

• **Otros oficios tradicionales.** La lectura de los comentarios que acompañan a la actividad de este apartado ayudará a los alumnos/as a dar respuesta a las preguntas planteadas. En la investigación sobre antiguos oficios, al menos deberán averiguar algo de los oficios de teitador y herrador; como apoyo en caso necesario, pueden sugerírseles el de matarife, carbonero, leñador, apicultor... En la mayoría de los casos las herramientas eran bien sencillas y artesanales.

-Teitador: el teito, la pala, ramas y cuerdas o vilortos.

-Herrador: escofina, ramplón (equivalente a un tornillo), tenazas, martillo, cuchilla y legra (raspador).

-Matarife: el gancho y el cuchillo, el palo para quemar los helechos, una escalera y el banco de matar.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

3- CADA COSA PARA LO QUE ES

Se continúa indagando sobre el vocabulario y las soluciones artesanales que el saber popular aportaba a los oficios más tradicionales, a través del mundo de los aperos y herramientas de trabajo y utensilios cotidianos. Unos ejemplos:

• **Herramientas asociadas a la agricultura:**

-La hoz, utilizada para segar a mano.

-El manal o piértago, para golpear o majar los cereales extendidos sobre la era y soltar así el grano de las espigas. Se usaba con el centeno, para no romper la paja para las cubiertas.

-El trillo se utilizaba para cortar la paja y separar el grano de los cereales, gracias a las piedras afiladas de la parte inferior del entablado.

-La zoqueta, utilizada para proteger los dedos durante la siega. Es una pieza de madera en la que caben 4 dedos, dejando el pulgar fuera.

• **Herramientas asociadas a la ganadería:**

-El zurrón, utilizado para llevar comida, la navaja y otros útiles en las largas caminatas diarias.

-La carranca, utilizada para proteger a los mastines de las mordeduras del lobo, gracias a sus puntas de hierro.

- El gancho se utilizaba para manejar el ganado, en especial las ovejas. (Dibujado aparece en la mano de uno de los pastores en la presentación del "cuadernillo del alumno"; el otro lleva una cacha).



•Otros aperos:

- Las madreñas son un tipo de calzado hecho de una sola pieza de madera. Se colocaban sobre el calzado habitual, aislándolo del suelo y alargando su duración. No hay una versión universalmente aceptada sobre la diferencia entre madreña y galocha, si bien la madreña siempre se apoya en tres tacos y la galocha sobre cuatro o, según zonas, sobre ninguno.
- La pala de teitar, utensilio de madera a modo de espada, de dimensiones variables, que se utilizaba, entre otras cosas, para enrasar la paja al construir los tejados.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

4- ENTRE FOGONES...

La vida cotidiana en casa también estaba llena de prácticos utensilios.

1-pote; 2-escaño; 3-pregancia; 4-alacena; 5-hornera; 6-trébede; 7-hogar o llar.

La cocina y la despensa de una casa son una buena fuente de información sobre la forma de vida de una familia y, por extrapolación, de una sociedad.

Tradicionalmente se consumía lo que se producía en cada temporada en cada lugar, pues no había muchos medios de conservación ni tantas posibilidades de intercambio comercial. Hoy las fronteras de los mercados han cambiado a escala planetaria y la globalización ha supuesto la desaparición de muchos productos autóctonos y, cómo no, la desaparición de costumbres y tradiciones asociados a ellos.

Hablando de comidas y platos tradicionales, elaborar un **Recetario** es una tarea a la que se puede dar continuidad en el tiempo todo lo que se quiera. Organizando a los alumnos/as en grupos o individualmente, esta investigación ofrece la oportunidad de hablar con sus mayores, dándoles pie seguramente a conocer muchas más historias y costumbres familiares y locales, descubrir los productos locales y ampliar, poco a poco, el listado de recetas a investigar.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

5- DÍAS DE FIESTA Y FERIA

Siguiendo el guión propuesto, los alumnos/as, organizados por grupos o individualmente, investigarán y recopilarán a través de sus propias fuentes familiares u otras locales, información sobre las fiestas, ferias y mercados más tradicionales de su localidad, y en la medida que sea posible, de su comarca. Descubrirán con ello las diferencias entre el ayer y el hoy. De los primeros pasos de la investigación surgirá un listado para repartirse el trabajo.

La investigación les permitirá descubrir costumbres y tradiciones que posiblemente ya son poco frecuentes; algunas de ellas darán juego para seguir profundizando e, incluso, desarrollar algún taller concreto. Como ejemplo, se sugiere un **taller de máscaras** de carnaval, una celebración que hasta no hace mucho, ofrecía muchas diferencias de unos lugares a otros.

En muchas fiestas y celebraciones hay algún elemento que destaca por su significación dentro de alguna ceremonia, pero hay otros que aparecen con frecuencia, aunque sea por distintos motivos o finalidades; dos de los más significativos en la cultura tradicional leonesa son los pendones y los ramos. El **pendón** es un estandarte, bajo el que se agrupaban las milicias de los pueblos cuando, en la Edad Media, eran requeridas para la guerra; se convirtieron así en la seña de identidad de cada pueblo. Aún hoy se ostentan con orgullo en muchas fiestas populares, constituyendo una costumbre muy arraigada en toda la provincia de León.

Como todo lo tradicional, tienen asociado un vocabulario propio, ligado al nombre de cada una de sus partes:





- la vara de 3 a 14 metros de longitud
 - el pendón o paño
 - la cimera, que va en la punta de la vara
 - los gordones (bordones o guías) atados a la punta de la vara, con los que el "remador" ayuda al portador del pendón a mantener el equilibrio.
- Sobre el significado de los colores no hay unanimidad, pero suele haber interpretaciones locales dignas de investigar.

El **ramo leonés**, es una de las tradiciones más antiguas que se conocen, cuyo origen se vincula a arcaicos cultos relacionados con la vegetación y la naturaleza.

Hay muchos tipos de ramos, que tienen en común su carácter de ofrenda popular. Por eso, el ramo se preparaba, se vestía y se cantaba en distintos momentos: por la festividad de muchos santos, en las bodas, en los cantamisas y en Navidad.

Las formas y adornos del ramo son muy variados, por lo que pueden ser objeto de un taller muy creativo, animado, instructivo y educativo, pues puede organizarse dando pie a la cooperación "intergeneracional" y, por qué no, creando una "nueva tradición" en el centro escolar, a la vez que se ayuda a recuperar una antigua costumbre.

Las fuentes de información en cada localidad variarán, pero la iglesia, el Concejo o la Junta Vecinal y, sobre todo, las personas mayores, podrán aportar información concreta sobre ambos temas.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

6- APRENDER JUGANDO

En la misma línea que en la actividad anterior se puede crear una dinámica en torno a los juegos y deportes tradicionales, donde la aportación de las personas mayores será enormemente enriquecedora. Antes de empezar a jugar, conviene investigar; se proponen cinco sencillos juegos para comenzar, pero surgirán muchos más. Para ampliar la información sobre algunos de ellos, como los bolos, puede consultarse el "cuadernillo del alumno" sobre vida tradicional de esta colección destinado a secundaria. También pueden consultarse distintas publicaciones, como "Juegos tradicionales de las comarcas de Cuatro Valles" (ver "materiales de apoyo" en web).

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

7- HILAR, FILAR, FILANDÓN

El filandón es una costumbre muy arraigada en León. Está reconocida como "Tesoro del Patrimonio Cultural Inmaterial de España" y ha sido candidata a PCI de la UNESCO.

El filandón era, y es, una reunión en torno al fuego del hogar después de cenar. Mientras los mayores contaban historias, que así se trasmitían de generación en generación, los hombres y mujeres se afanaban en tareas manuales. Las mujeres en la costura, aprovechando para hilar (filar en origen), de donde le viene el nombre, y los hombres en tallar madera, hacer y arreglar aperos y otros utensilios o jugar a las cartas.

Estas reuniones surgían de forma espontánea, desde noviembre hasta la primavera, cuando el trabajo en el campo disminuía. A veces, en cualquier época del año, se hacían antes de cenar y eran más breves. Entonces la reunión se llamaba calecho, caleichu o serano, según las zonas.

Recrear la dinámica de un filandón, puede ser todo un ejercicio teatral, pero también un motivo más para la convivencia y el acercamiento a nuestras mejores y mayores tradiciones.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

8- PALABRAS Y MÁS PALABRAS

El tema del vocabulario es algo recurrente: la “tradición oral” es la base de muchas costumbres y de la jerga de muchos oficios y tradiciones; pero la importancia del lenguaje va más allá. El Llionés en general y el Patsuezu en particular, son y/o fueron una notable seña de identidad.

El habla es una consecuencia de las características y condiciones impuestas por el territorio. El aislamiento derivado de las condiciones ambientales, hizo surgir hablas diferentes en zonas próximas. La apertura de vías de comunicación y la movilidad de las personas, junto con la falta de sensibilidad por conservar un patrimonio tan singular, lleva a su desaparición. La pérdida de este tipo de patrimonio es irreparable, pues resulta casi imposible de recuperar. Hoy cuesta reconocer el origen de algunas palabras habitualmente utilizadas y el significado de otras muchas que han caído en desuso. Por ejemplo: Autsar: aullar. Tsobu: lobo. Llobu: lobo. Tseite: leche. Tsinu: lino. Renubeiru: truenos. Tsume: lumbre, fuego. Jato: ternero o novillo. Mancar: hacerse daño, inicialmente era en las manos. Llambrión: goloso, que le gusta picar de todo y entre horas. Llamarga: terreno enlodado o pantanoso. Rapaz: chaval.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- ORDENANZAS Y CONCEJO

Otra tradición y costumbre que forma parte del patrimonio cultural inmaterial de estas comarcas, aunque haya testimonios documentales sobre ellas, es la gobernanza a través de los CONCEJOS. Sus ordenanzas eran un compendio de lo que hoy serían: un código de conducta civil, las normas de comportamiento agrícola y ganadero, un código mercantil voluntariamente aceptado que regía los acuerdos entre vecinos, por el simple hecho de ser vecinos, etc. En común se acordaba también quién y con qué participaba cada vecino en tareas comunitarias como las hacenderas (trabajos personales para el común) y las veceras (turnos de pastoreo con el ganado de todos los vecinos). En ambas ese sentido “vecinal” y colectivo fue la clave de una armónica convivencia, durante siglos.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

10- Y TÚ, ¿CÓMO LO VES?

Se trata ahora de recopilar la opinión que se han formado los alumnos/as sobre algunas cuestiones abordadas o subyacentes durante el desarrollo de la programación anterior. Para ello se plantea que razonen y expliquen una definición o una elección, que la expongan y que defiendan su postura, para lo que tendrán que esbozar sus propios argumentos, lo que permitirá realizar una evaluación de los contenidos y sensibilidades interiorizadas.

AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN

11- ¡EL JUEGO DE LAS TRADICIONES!

Se plantea utilizar toda la información recopilada en el **Juego de las tradiciones**, un juego de preguntas “tipo Trivial” (ver “materiales de apoyo” en web). Basándose en las reglas de este juego de mesa, se puede apoyar a los alumnos/as para que lleguen a definir todas las reglas del juego. Una vez preparado, ¿por qué no organizar una **Jornada tradicional** en el centro? Con los alumnos/as, profesores/as, familiares y vecinos, se puede jugar a lo grande y... ¿por qué no compartir otros juegos tradicionales, canciones, bailes, etc., y también, algún plato típico para merendar?; todo ello en una jornada que puede iniciar una nueva tradición. Eso sin imaginar lo que el juego daría de sí, si se amplía la investigación y se incluyen preguntas sobre la vida, costumbres y tradiciones de las otras comarcas de Cuatro Valles. Podría girar en torno a **Intercambios** de la información recopilada por otros centros, y llegar a organizar **Convivencias “tradicionales”**, llegado el caso.

AULA

EXPRESIÓN/EVALUACIÓN

GLOBALIZACIÓN

SECUENCIA DE APRENDIZAJE - EDUCACIÓN SECUNDARIA

FASE	FINALIDAD	OBJETIVOS GENERALES	ACTIVIDADES	
			Nº	TÍTULO
ACERCAMIENTO	Introducción Motivación Evaluación previa	Situación y conocimiento general	1	Cuestión de identidad
CONOCIMIENTO	Sensibilización Investigación Información	Observación Conocimiento Análisis	2	Historias de filandón
			3	Hablando se entiende la gente
			4	Más refranes que panes
			5	Reflejo de un estilo de vida
			6	La vida en común, a toque de campana
			7	Fiestas tradicionales, un antes y un después
			8	¿Quién se la queda?
			9	El valor de la tradición
			10	Tradiciones vivas, tradiciones perdidas
			11	Los guardianes del tesoro
GLOBALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	Globalización Expresión Intervención Evaluación	Conclusiones Expresiones de lo aprendido Propuestas de actuación Valoración de resultados	12	¡El futuro de tu pasado!
			13	¡El futuro de tu presente!

SECUNDARIA



Si bien el programa no incluye, como tal, actividades durante una "salida de campo" planteada de modo genérico, una buena parte de las propuestas tendrán que apoyarse en trabajos realizados fuera del aula, sobre todo en lo referente a la búsqueda de información, de la que puede surgir, ¡por qué no!, el interés por realizar visitas a un museo, por participar en su propia localidad en una celebración concreta, por ir a otra localidad el día de una feria o fiesta, etc. ¡Es esta una puerta abierta a un sinfín de posibilidades!

1-CUESTIÓN DE IDENTIDAD

La conservación de un patrimonio inmaterial como las costumbres ligadas a la vida tradicional, pasa por su conocimiento y reconocimiento. Reflexionar sobre lo arraigada que está la identidad de los pueblos en la naturaleza de su territorio y en las particulares costumbres que surgieron en él, es un primer paso para ello. Una forma de valorarlo como algo propio es ser consciente de lo que influyen en uno mismo y en el carácter "colectivo" ¡sin caer en estereotipos mal intencionados, claro!

Si de forma individual, y después en grupo, se llega a consensuar qué confiere a una comunidad una "identidad" propia, en el debate surgirán distintas visiones, pues es un tema abierto, no hay una definición única. Unas ideas para guiar y apoyar el debate pueden ser: -La identidad colectiva se suele construir desde la singularidad, que no la oposición, frente a otros.

-También se entiende como los valores y pautas de actuación que adoptan las personas asumiéndolas como propias, resultando una conciencia de pertenencia a dicha comunidad.

-Se suele definir como la esencia del pasado común, pero es algo dinámico, expuesto a continuas y múltiples influencias, externas e internas; es parte del presente de cualquier comunidad; aunque su "riqueza" y diversidad sí dependerá de cómo se valore la herencia recibida.

-Entendiendo por acervo el conjunto de bienes morales, culturales o materiales, que una comunidad reconoce como propios, se comprenderá mejor la importancia de las actividades, eventos o hechos que sirven como señas de identidad: fiestas, gastronomía, juegos, indumentaria, bailes, canciones, instrumentos musicales y también de trabajo, de los oficios tradicionales, usos y formas de aprovechamiento del territorio, dialectos y hablas particulares, arquitectura tradicional, historia, costumbres y otras muchas manifestaciones culturales...

Un paso más puede ser valorar adecuadamente la importancia de los "elementos de carácter inmaterial" que conforman el patrimonio cultural de un pueblo, dada su mayor vulnerabilidad. Normalmente, su auténtico significado reside en la forma de hacer, decir y sentir de la gente, si se preocupan de mantenerlos vivos en su memoria, algo que ni el testimonio escrito puede preservar del olvido. Dos ejemplos: el filandón (Tesoro del PCI de España) y el habla, tanto el Llionés, como el Patsuezu, propio de los valles de todo el Alto Sil.

AULA

INTRODUCCIÓN/MOTIVACIÓN/EVALUACIÓN PREVIA

ACERCAMIENTO

2- HISTORIAS DE FILANDÓN

El filandón es un ejemplo claro de cómo las características del territorio influyen y condicionan el carácter, los oficios y, cómo no, las costumbres de las personas.

Sobre todo en las zonas de montaña, donde en invierno anochece temprano y el frío no anima a estar en la calle, los vecinos se reunían en las casas, alrededor del fuego, para entretenerse un rato contando historias, poniéndose al día de sucesos, cantando e incluso bailando. Era una de las formas habituales de socializar y de mantener vivas historias, le-



yendas y enseñanzas transmitidas oralmente de generación en generación. Los filandones eran reuniones espontáneas en las que no faltaban encuentros entre mozos y mozas. Solían celebrarse después de la cena, entre noviembre y primavera, cuando había menos faena y no era necesario madrugar tanto.

El resto de año, el trabajo imponía sus horarios y a las reuniones, menos frecuentes y en horario variable, las llamaban calechos, caleichus o seranos, según las zonas.

Eran momentos de ocio, aunque no ociosos, porque hombres y mujeres aprovechaban para realizar tareas manuales: arreglar aperos y herramientas, tallar objetos... en el caso de los hombres; y en el de las mujeres, coser e "hilar", en su tiempo "filar", en donde le viene el nombre. Hilar es un proceso laborioso; para tener hilo para tejer había que fabricarlo retorciendo sobre sí mismas las fibras naturales, normalmente cortas y no muy resistentes, de origen animal (lana) o vegetal (lino). El hilo recién formado se recogía en un huso desde el que, luego, se devanarían las madejas.

Organizar un **Taller de hilado** sería ciertamente enriquecedor, si resultase posible. Al igual que organizar un **Filandón**, recopilando historias y leyendas de la localidad o de la experiencia familiar de los propios alumnos/as que las quieran aportar. Se puede realizar de la forma más sencilla, ambientar a la antigua usanza y/o llegar a teatralizar las historias.

Puede sugerírseles que hay muchas historias de nobles y antiguas batallas que forman parte de leyendas, en las que tampoco faltan seres míticos como las janas o los dragones.

-Las janas o xanas: pequeñas ninfas de gran belleza, que habitan en cuevas y fuentes, poseedoras de grandes tesoros con los que pagan a quienes les prestan algún servicio y hacen ricas a las personas que las desencantan.

-Los dragones pueden simbolizar muchas cosas: en la Edad Media representaban sobre todo el paganismo y la idolatría a combatir, precursores del apocalipsis. En la tradición celta eran la divinidad de los bosques, símbolo de soberanía.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

3- HABLANDO SE ENTIENDE LA GENTE

La comunicación entre las personas es algo fundamental, si se trata de adquirir un sentido de pertenencia a una colectividad. Gracias a la comunicación, sobre todo oral, se han mantenido vivas muchas costumbres y se transmitió el saber hacer de muchos oficios.

La "extensión" de un idioma, habla o dialecto, está muy ligada a la movilidad de las personas. Cuando el territorio imponía más sus condiciones y las vías de comunicación eran precarias, la movilidad era reducida y por tanto el intercambio más limitado, solo roto por las relaciones comerciales.

Así, la histórica relación entre el reino de León y Asturias se afianzó durante siglos, favoreciendo en sus montañas un lenguaje común. Un dialecto que se extendió por todo el Reino de León y a tierras extremeñas gracias a la trashumancia. Por las cañadas, como la Vía de la Plata, circularon durante siglos ganados y personas y, con ellos, productos, noticias y cultura. La UNESCO considera que este dialecto está en peligro de extinción y aconseja su preservación. Su mayor amenaza es la globalización; la movilidad de las personas ha aumentado enormemente, los medios de comunicación se han extendido, y todo ello conlleva una gran "unificación", a lo que se suma el despoblamiento de los núcleos rurales, el envejecimiento de la población y el menosprecio generalizado hacia el saber popular. Seguir el guión de preguntas que se plantean en la actividad permitirá profundizar en el análisis del trasfondo de este tema, desde la perspectiva de la realidad del entorno más cercano a los alumnos/as.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

4- MÁS REFRANES QUE PANES

El lenguaje también es reflejo del estilo de vida de las personas. Un ejemplo es el vocabulario asociado a los oficios; el desuso de muchas herramientas y utensilios ha llevado también a la pérdida de un importante volumen de vocablos, que ahora desconocen por completo los jóvenes en comarcas donde fueron de lo más cotidiano. Otro ejemplo, los refranes, compendio del saber popular que dice mucho de los quehaceres y preocupaciones de los que se estaba más pendiente, transmitiéndolos de este sencillo modo a la siguiente generación. Por ello, la mayoría hablan y enseñan cosas sobre la agricultura y la ganadería, ocupaciones fundamentales en estos valles; explicando cómo la meteorología condiciona las cosechas y el momento de realizar determinadas tareas para asegurar un mejor rendimiento.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

5- REFLEJO DE UN ESTILO DE VIDA

La agricultura y la ganadería han marcado la forma de vida de las comarcas de Cuatro Valles desde siempre, predominando una sobre la otra no por azar, sino en respuesta a la estrecha relación de aprovechamiento-respeto que, durante siglos, se mantuvo con el territorio, con la montaña y la llanura respectivamente. Así, Laciana-Alto Sil y Babia han sido eminentemente ganaderas; La Cepeda, agrícola; y en el resto de comarcas, según las zonas, dado que se extienden de norte a sur.

Aunque como se explica, podía predominar una actividad, no eran excluyentes, y cada familia compaginaba múltiples ocupaciones; al igual que otros oficios, con los que se podía ganar un jornal cuando llegaba la temporada, aunque para pocos era la ocupación principal. Oficios artesanales hoy perdidos en su mayoría: matarife, herrador, teitador, carpintero, alfarero, molinero, carbonero...

Comparar este estilo de vida, basado en el autoabastecimiento, con el estilo de vida actual, trabajando primero en grupos pequeños para llegar a organizar un debate en conjunto, permitirá reflexionar sobre el cambio en la relación del hombre con su entorno, sus implicaciones ambientales y la sostenibilidad como sistema a largo plazo.

Se puede apoyar y guiar la dinámica para que sean objeto de debate:

- La sobreexplotación de algunos recursos frente al abandono del aprovechamiento de otros, y las consecuencias de ambos extremos.
- La relación del aprovechamiento de productos locales y de temporada con:
 - el impacto de los transportes: el número de redes viarias ha crecido exponencialmente, como el de vehículos y, por tanto, el consumo energético y la contaminación atmosférica.
 - la creación de empleo local sostenible que ayude a evitar el despoblamiento.
 - un manejo más sostenible del entorno natural, que también ayude a prevenir los incendios.
 - un sistema más basado en el autoabastecimiento y el consumo responsable que reduciría notablemente los problemas en relación con el agua y los residuos.
- En general, tras el consumismo subyace el desapego por el territorio (tanto del más cercano como a nivel planetario), primando la indiferencia ante la sobreexplotación de recursos limitados, que de otro modo serían más duraderos.

En las tareas agrícolas y ganaderas, el territorio y la meteorología siguen imponiendo sus condiciones. Aunque no hay una temporalidad exacta, tomando como referencia que la matanza del cerdo tiene lugar entre los meses de octubre y noviembre (el 11 de noviembre



se celebra san Martín), se puede deducir con facilidad el calendario agrícola y ganadero. La importancia de estas actividades dejó una clara huella en el estilo de vida tradicional, sobre todo porque muchas costumbres y tradiciones, en muchos casos religiosas o festivas, tienen en ellas su origen.

- Las rogativas eran plegarias colectivas para pedir la intercesión divina ante un problema, como que lloviese, para salvar la cosecha, etc. Una vez concedido el favor, los vecinos se comprometían a acudir cada año a dar gracias al santo o a la Virgen, celebrando una romería. Famosas son las que se celebran en Camposagrado y en La Tercia, aunque antaño había muchas más a lo largo del territorio.

- San Isidro es el patrón de los labradores, pues era su oficio, y sus milagros se asocian al arado con los ángeles y a la protección de las cosechas. El día de su fiesta no falta el ritual de la “bendición de los campos” con agua bendita, aspergida por el párroco hacia los cuatro puntos cardinales para pedir por las cosechas y propiciar la fertilidad del ganado.

- San Antón, patrono de los animales; se le pide que proteja al ganado (y ahora a las mascotas) de las enfermedades y del lobo. Se le representa con un cerdo a los pies, pues se le atribuye el cuidado y la cura de una jabalina ciega, aunque hay otras explicaciones de esta iconografía.

- Santa Bárbara, conocida como patrona de los mineros, también protege de las tormentas, por lo que se le elevan plegarias en muchos pueblos de tradición agroganadera.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

6- LA VIDA EN COMÚN, A TOQUE DE CAMPANA

La forma de organización en Concejo fue una práctica muy extendida en tierras leonesas, y muy arraigada en las comarcas de Cuatro Valles, lo que no deja de ser un hecho singular, pensando en los tiempos a los que se remonta.

En Concejo abierto se trataban temas como decidir el uso agrícola y ganadero que se iba a dar a los montes, prados y bosques vecinales, estableciendo los turnos y partidas por familias. Se discutía sobre los regadíos, los caminos, la explotación del molino... y se resolvían conflictos entre vecinos (por los límites de una tierra, por la ocupación de pastos, por el agua, etc.).

La convocatoria a Concejo tenía lugar a toque de campana; durante siglos, este fue el medio de comunicación más habitual en los pueblos. Normalmente, en los campanarios había varias campanas, que los campaneros “hacían hablar” con una habilidad sorprendente, de acuerdo con un código conocido por todos los vecinos. Existían varios tipos de toques; cada uno avisaba a la comunidad de un suceso concreto o de la inminencia de una celebración. A continuación se recogen algunos de los toques más habituales, aunque había muchos más, en especial si se tienen en cuenta las particularidades de cada comarca.

- toque a misa: avisaba de que se acercaba la hora de misa

- repiques de domingo: indicaban la misa en domingos y festivos, y las novenas

- volteo: en las fiestas mayores y procesiones

- toque de Ángelus: diario a las 12 de la mañana

- toque de almas: solía ser nocturno y marcaba la hora de recogerse en casa

- toque de difuntos: avisaba de un fallecimiento y de si el fallecido era hombre o mujer



-toque de ángel: cuando el fallecido era un niño, antes de haber recibido la comunión
-toque de arrebato: para pedir ayuda ante un incendio o cualquier otro siniestro

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

7- FIESTAS TRADICIONALES, UN ANTES Y UN DESPUÉS

Como se ha visto, oficios y religiosidad se entrelazaban en multitud de ocasiones, y la estacionalidad de los trabajos marcaba muchos momentos de celebración. Las fiestas, de un tipo u otro, siempre han dado pie a la socialización entre los vecinos, no solo de la propia localidad, sino también de las cercanas, ayudados, si el motivo de celebración lo permitía, por los bailes, canciones y juegos. Los pendones y/o los ramos siempre han tenido un protagonismo importante en muchas festividades de la provincia de León, y en particular de las comarcas de Cuatro Valles. Para más información, consultar este apartado en la “guía del profesor” de primaria (páginas 89 y 90); también puede resultar útil la “Guía de fiestas y ferias de las comarcas de Cuatro Valles”.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

8- ¿QUIÉN SE LA QUEDA?

Los juegos animaban los ratos de descanso y las fiestas, en muchas ocasiones organizando competiciones con los vecinos de las localidades cercanas. Muchos juegos están relacionados en su origen con oficios tradicionales, por ejemplo:

-Los herreros jugaban al juego de la herradura, lanzándola a larga distancia

-Los agricultores a la monterilla, lanzando su cachava

-Los pastores jugaban a la calva, lanzando el “marro”

-Los molineros jugaban a la barra, lanzando una pesada barra de hierro

La descripción de estos y otros juegos se puede encontrar en el manual “Juegos tradicionales de las comarcas de Cuatro Valles” (ver materiales complementarios en web), incluidos los aluches y las distintas modalidades del juego de los bolos presentes en este territorio, que se pueden deducir de las fotos y descripciones aportadas: Bolo leones: foto nº 2; Pasabolos: foto nº 3; Bolo maragato: foto nº 1.

AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

9- EL VALOR DE LA TRADICIÓN

Las actividades e investigaciones realizadas hasta este punto de la programación habrán permitido aumentar los conocimientos sobre algunas de las costumbres y tradiciones de la propia localidad, y también del resto de comarcas; un conocimiento que puede contribuir a cambiar el punto de vista y apreciación de las mismas, pues si se ha conseguido la puesta en valor perseguida, serán consideradas con facilidad como parte del patrimonio material e inmaterial que conforma la identidad de su propia comunidad.

Si bien este es un objetivo claramente perseguido, las costumbres ligadas a la vida tradicional pueden y deben ser valoradas por otros motivos, aunque sea desde un punto de vista más egoísta, pues muchas de ellas son fuente de recursos económicos.

Las fiestas, romerías y ferias siguen siendo uno de los motivos por los que la gente vuelve a los pueblos, tanto lugareños como turistas; visitantes que revitalizan la economía local. Planteado el interés, en este punto conviene pensar sobre el tipo de turismo que se quiere atraer. Debatir sobre las ventajas e inconvenientes del turismo masificado y del turismo sostenible es todo un ejercicio de reflexión: pensar qué tipo de persona suele preferir una opción y otra, a cuál de ellas es más fácil que resulten atractivas las costumbres y tradiciones arraigadas en una localidad, etc. También ayudará discutir sobre el tipo de medidas a adoptar para promover el tipo de turismo elegido, pues suelen preferir un entorno acorde y coherente con sus inclinaciones.

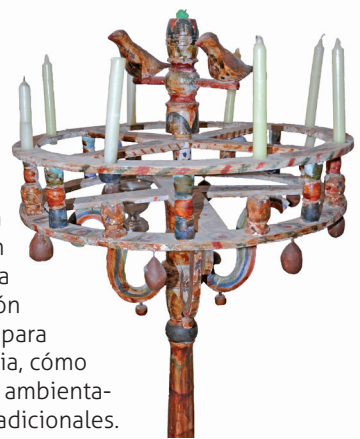
AULA

MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN

CONOCIMIENTO

10- TRADICIONES VIVAS, TRADICIONES PERDIDAS

Planteada como una investigación de aproximación al patrimonio cultural que confiere identidad propia a cada una de las comarcas de Cuatro Valles, puede ser el inicio de un trabajo más profundo si se le puede dedicar más tiempo. Un archivo abierto a la recopilación de todo aquello que se vaya descubriendo, incluso recurriendo a intercambiar información con otros centros del territorio. Todo ello puede ser la base para organizar, por ejemplo, **Jornadas tradicionales** de convivencia, cómo no, intergeneracionales, en las que se puede también cuidar la ambientación, amenizándolas con canciones, bailes, juegos y... platos tradicionales.



AULA	MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN	CONOCIMIENTO
------	--------------------------	--------------

11- LOS GUARDIANES DEL TESORO

Desde la idea de que no se puede valorar un legado y no valorar al "guardián" que lo ha traído hasta la actualidad, las personas mayores del entorno más cercano a los alumnos/as, familiares o no, dentro de su propia localidad, se convierten en el centro de interés. Reflexionar sobre la opinión que tienen de ellos, el tiempo y la atención que les dedican, lo que saben de ellos, que será reflejo de lo que saben de su historia familiar, recuperar la capacidad de hablar y entenderse con ellos y saber escucharles, es en sí mismo el objetivo de las dinámicas planteadas. Recuperar la "tradición oral", al fin y al cabo, recuperando las relaciones intergeneracionales, sería todo un logro del programa.

AULA	MOTIVACIÓN/INVESTIGACIÓN	CONOCIMIENTO
------	--------------------------	--------------

12- ¡EL FUTURO DE TU PASADO!

Un modo de evaluar un programa de este tipo es valorar el grado en que los participantes se involucran en la solución de los problemas detectados. Identificarse como "actores" que pueden intervenir en la preservación de las costumbres y tradiciones de su propia localidad para las siguientes generaciones, será indicativo del grado de consecución de los objetivos. Llegar a proponer soluciones pasa por reflexionar sobre el trasfondo de los problemas, por ejemplo, sobre cómo el nuevo estilo de vida, cada vez más globalizado, ha ido alejando a las nuevas generaciones de las tradiciones que formaban parte de la memoria colectiva, ¡en tan solo tres generaciones! Se proponen varias acciones para exponer lo investigado, como medio de expresión a la par que de evaluación.



AULA	EXPRESIÓN/EVALUACIÓN	GLOBALIZACIÓN
------	----------------------	---------------

13- ¡EL FUTURO DE TU PRESENTE!

Como se dijo al principio, la identidad de un pueblo es algo dinámico que cambia con el tiempo, y cada generación puede (o no) conservar la herencia recibida, a la vez que aporta su propio legado. Debatir sobre el patrimonio que creen que es importante que preserve su propia generación y que aportarán a los tiempos venideros, es una reflexión que puede cambiar su percepción sobre sus actitudes, individuales y también colectivas.

AULA	EXPRESIÓN/EVALUACIÓN	GLOBALIZACIÓN
------	----------------------	---------------

Recursos para la Educación Ambiental
en las comarcas de

CUATRO VALLES

León, 2014



CUATRO VALLES

(Edificio de Usos Múltiples)

Avenida Manocho nº 92

24120 Canales - La Magdalena (León)

Tlfn: 987 581 666

Fax: 987 581 568

cuatrovalles@cuatrovalles.es

www.cuatrovalles.es

Coordinación y realización:



Tomero y Romillo

Tomero y Romillo Servicios Ambientales, S. L.

www.tomeroymorillo.com

Textos y fotografías:

Tomero y Romillo, S. L.

Gelu Belinchón, Rodrigo Castaño y Ordoño Llamas



Textos:

Servima, S.L.

Carolina Vara y Rosa Villacé

Ilustraciones:

Cristina García Núñez y Rodrigo Castaño

Base cartográfica:

Servicio de Cartografía. Universidad de León

Maquetación:

ESTRATEGIA 8

Primera edición

Depósito Legal: DL LE 857 - 2014

Cuatro Valles



Tfno.: 987 581 666
cuatrovalles@cuatrovalles.es
www.cuatrovalles.es



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO
RURAL:
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Ejemplar de distribución gratuita