

ITINERARIO ECOLÓGICO  
POR LA COMARCA DE  
LAS VILLUERCAS  
(Cáceres)

Fernando Durán Oliva



*Vista general del relieve de Villuercas.*



# Í N D I C E

|  |     |
|--|-----|
| I. INTRODUCCIÓN  | 221 |
| II. OBJETIVOS  | 222 |
| III. CONTENIDOS  | 223 |
| IV. FASES  | 225 |
| V. METODOLOGÍA   | 226 |
| VI. FECHAS DE REALIZACIÓN                                | 226 |
| VII. ALUMNOS Y ALUMNAS PARTICIPANTES                     | 227 |
| VIII. DESARROLLO DEL ITINERARIO POR VILLUERCAS           | 227 |
| IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA PARADA DEL ITINERARIO | 230 |
| X. CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN                     | 245 |
| XI. POSIBILIDADES DE PROLONGACIÓN DEL ITINERARIO         | 246 |
| ANEXO: Mapas de la zona                                  | 247 |



## I. INTRODUCCIÓN

Consideramos que la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza debe realizarse alternando las clases teóricas con un buen número de actividades prácticas, siendo estas últimas no solo de laboratorio, sino también de campo. La realización de itinerarios a través de la naturaleza permite a los alumnos y alumnas una mejor comprensión de los procesos geológicos y biológicos, así como un contacto directo con el entorno natural más cercano.

Por otra parte, en nuestra sociedad actual está aumentando la preocupación por todo lo relacionado con el medio ambiente y la calidad de vida de sus ciudadanos. Los jóvenes actuales, futuros miembros activos en el mundo del trabajo y desarrollo socio-económico del país, deben recibir una información especial en estos temas que tanto interés y repercusión social están teniendo en los últimos años.

Basándose en ello, y teniendo en cuenta que en los programas de B.U.P y F.P., están poco desarrollados los temas referidos a Ecología y Medio Ambiente, desde el curso académico 1994-95 estamos impartiendo una asignatura optativa en 2º de B.U.P. denominada ECOLOGÍA, en la que tratamos de informar a los alumnos y alumnas sobre diversos aspectos y problemas medioambientales.

Dentro de las actividades prácticas de dicha asignatura se inscribe el recorrido natural que presentamos bajo la denominación «Itinerario Ecológico por la comarca de Villuercas (Cáceres).

## II. OBJETIVOS

Al diseñar la actividad citada, nos hemos planteado los siguientes **objetivos generales**:

- 1.- Conocimiento natural de una comarca representativa de Extremadura, donde el ser humano tradicionalmente ha desarrollado su actividad en contacto con la naturaleza.
- 2.- Contribuir a despertar en el alumnado una conciencia de responsabilidad y respeto hacia la naturaleza y el medio rural.
- 3.- Planificación y realización de experiencias científicas sencillas en el campo de la Ecología.
- 4.- Desarrollo de las destrezas manuales y experimentales necesarias para abordar la investigación de los fenómenos ecológicos.
- 5.- Que el alumnado se familiarice con el trabajo en grupo, valorando las aportaciones propias y ajenas, y demostrando actitudes de flexibilidad y colaboración con el resto de componentes del grupo.
- 6.- Utilización por los alumnos y alumnas de diversas fuentes de información científica que les permita elaborar criterios personales y razonados sobre las cuestiones y problemas de nuestra época.
- 7.- Conocimiento de la existencia y funcionamiento de otro tipo de instalaciones educativas, como las denominadas «granjas-escuela», y las posibilidades que estas permiten para conocer el medio.

### III. CONTENIDOS

Los contenidos que abordamos con la realización del Itinerario Ecológico por Villuercas son, resumidos, los siguientes:

#### **a) Geológicos:**

- Conocimiento de las rocas más abundantes en la comarca villuerquina y grado de alteración-erosión de las mismas.
- Observación y estudio de fenómenos naturales ocurridos en las rocas de la zona: pliegues y fallas.
- Conocimiento de una formación característica del relieve serrano extremeño: las pedrera o canchales de ladera, que en la comarca se denominan casqueras.
- Obtención de una idea global de relieve serrano de tipo «apalachiano o apalachense» (al que también podríamos denominar villuerquino), y su comparación con la penillanura extremeña.

#### **b) Botánicos:**

- Conocimiento de los principales bosques de la comarca, que además son los representativos de nuestra Comunidad Autónoma: encinares, alcornocales, rebollares, enebrales, alisedas y fresnedas. A esto hay que añadir una formación boscosa única en Extremadura: las loreras, que también se incluyen en el recorrido para su estudio.
- Conocimiento de los matorrales más frecuentes en la zona: madroñales, jarales, brezales y escobonales.
- Identificación de las principales especies de árboles y arbusto representativos de la vegetación mediterránea.
- Estudio e identificación de algunas especies herbáceas que constituyen las cohortes de los bosques antes citados. Entre estas hacemos un estudio especial de las pertenecientes a la familia botánica de las Orquídeas, especies raras y muy interesantes desde el punto de vista ecológico y evolutivo.

**c) Zoológicos:**

- Observación directa de algunas especies características de los bosques y matorrales de la serranía de Villuercas (especialmente algunos grupos de invertebrados, anfibios, reptiles, aves y algunos mamíferos).
- Observación indirecta de algunas especies, utilizando para ello las huellas dejadas o los restos de su alimentación a través del análisis de las egagrópilas.

**d) Ecológicos:**

- Estudio del perfil edáfico y su influencia en la vegetación de la zona.
- Relaciones que se establecen entre las diferentes especies de una comunidad vegetal (competencia por la luz, ecotonía etc.).
- Establecimiento de cadenas tróficas en base a las especies vegetales y animales estudiadas.
- Análisis de la interacción hombre-naturaleza.

**e) Culturales:**

- Conocimiento del ámbito rural y su importancia en la conservación de los valores naturales de la comarca de Villuercas.
- Visita a los pueblos de Cabañas del Castillo, Cañamero y Guadalupe, representativos de la zona y donde aún se conservan valores arquitectónicos y etnográficos propios de un mundo que se resiste a desaparecer.
- Paseo por el Monasterio de Guadalupe, magnífico edificio de estilo gótico-mudejar y centro espiritual de Extremadura.
- Acercamiento a una muestra del arte rupestre presente en la región, visitando la cueva Chiquita en Cañamero.

## IV. FASES DE LA ACTIVIDAD

Las fases que hemos seguido para desarrollar plenamente la actividad propuesta han sido las siguientes:

- 1.- Diseño del recorrido a realizar y las actividades de cada parada.
- 2.- Elaboración por el profesor del «*Cuaderno de Campo*», y cuyo contenido incluiría: itinerario, actividades y materiales de consulta.
- 3.- Entrega a los alumnos y alumnas del «*Cuaderno de Campo*» una semana antes de la realización del Itinerario, explicándoles el contenido del mismo y las actividades a realizar. Se trabajará por grupos.
- 4.- Realización del Itinerario, con la recogida de datos por grupos de alumnos.
- 5.- Determinación en el laboratorio del material de campo recolectado.
- 6.- Redacción de datos en el «*Cuaderno de Campo*».
- 7.- Exposición en clase de los resultados obtenidos por cada grupo.

## V. METODOLOGÍA

En el desarrollo completo del itinerario hemos pretendido ejercitar una metodología activa y participativa, intentando integrar al alumnado en el mismo. Al ser la Ecología una asignatura optativa de B.U.P., los alumnos y alumnas de la misma tienen una predisposición especial de atención y trabajo en la citada disciplina. Por ello, creemos haber conseguido el interés de la mayoría para la realización de la actividad.

Se ha trabajado siempre en equipos. Se formaron cuatro equipos de 5 miembros y otro de 4 miembros. Todas las actividades, desde el trabajo de campo propiamente dicho, hasta el análisis e identificación de las muestras recogidas se ha realizado en los citados equipos. Con ello pretendíamos facilitar la integración del individuo en el grupo, su familiarización con este tipo de actividad y crear hábitos de colaboración entre ellos.

Finalmente, una vez estudiadas todas las muestras y recogidos los resultados obtenidos en las páginas en blanco finales del «*Cuaderno de Campo*», los distintos grupos realizaron una exposición en clase de los resultados más importantes, discutiéndose algunos de ellos y realizándose una puesta en común colectiva.

## VI. PERÍODO DE REALIZACIÓN DEL ITINERARIO

Para realizar el itinerario elegimos la primavera, ya que esta estación muestra el máximo esplendor y desarrollo de los seres vivos, tanto vegetales como animales. Las fechas exactas del recorrido fueron los días 17 y 18 de abril de 1996.

No obstante esto, también en otoño se podría realizar dicho itinerario, pues muchas de las especies animales se pueden observar en esta estación, y en cuanto al mundo de los vegetales, aunque prácticamente no hay flores, su ausencia se compensaría con la abundancia de frutos y hongos.

## VII. ALUMNOS Y ALUMNAS PARTICIPANTES

Los alumnos participantes en la actividad pertenecen a 2º de B.U.P., y todos ellos estaban matriculados en la asignatura optativa ECOLOGÍA.

## VIII. DESARROLLO DEL ITINERARIO POR VILLUERCAS

Indicamos a continuación el desarrollo del Itinerario por Villuercas, detallando más ampliamente las actividades de cada parada en el apartado nº 9.

### ITINERARIO

**Primer día** (*Miércoles 17 de abril de 1996*)

*Salida en autobús del CEI-Cáceres a las 8.15 horas.*

#### **1ª Parada: Portilla del Almonte o «Apreturas» (10.00 h.)**

- \* Estudio de rocas y pliegues.
- \* Recogida de muestras de la vegetación de ribera.
- \* Estudio de fauna: anfibios ligados al medio acuático.
- \* Visita a un molino de agua.

#### **2ª parada: Cabañas del Castillo (11.15 h.)**

- \* Subida a los restos del castillo árabe.
- \* Identificación topográfica de distintos puntos de Villuercas.
- \* Observación de aves en Peña Buitrera.

#### **3ª parada: cercanías de Solana de Cabañas (13.00 h.)**

- \* Estudio del bosque de alcornoques.
- \* Análisis de una zona de ecotonía de diversos Quercus.
- \* Estudio y recogida de muestras del perfil edáfico.
- \* Estudio y anotaciones de fauna: invertebrados, aves, etc.
- \* Comida campestre.

**4ª parada: Embalse sobre el río Rucas (17.00 h.)**

- \* Paseo por las inmediaciones del embalse, con observaciones de vegetación y fauna.
- \* Visita a la «Cueva Chiquita», para ver las pinturas rupestres.
- \* Recorrido andando hasta Cañamero, donde realizaremos una visita a sus calles y plazas.

**5ª parada: Granja-Escuela «El Horcajo» (19.30 h.)**

- \* Visita a las instalaciones de la Granja-Escuela y conocimiento de las actividades que se realizan en las diferentes estaciones del año.
- \* Aseo personal y cena (de 20.30 h. a 22.00 h.)
- \* Proyección de diapositivas sobre la historia, paisajes, flora y fauna de Las Villuercas.
- \* Tiempo libre en el salón de actividades (de 23.00 h. a 24.00 h.).
- \* Descanso nocturno (a partir de las 24.00 h.).

**Segundo día (Jueves 18 de abril de 1996)**

- ⇒ Levantarse y aseo personal (de 07.45 h. a 08.15. h.).
- ⇒ Desayuno a las 08.30 h.
- ⇒ Despedida de la Granja-Escuela y partida en autobús hacia Guadalupe.

**6ª parada: Guadalupe (10.00 h.)**

- \* Visita al Monasterio.
- \* Breve recorrido por La Puebla de Guadalupe.

**7ª parada: Valle del Hospital del Obispo (12.15 h.)**

- \* Recorrido, observación y estudio del magnífico bosque de robles melojos o rebollos.
- \* Visita a un trampal o zona encharcada, para estudiar su flora.
- \* Observaciones de fauna: invertebrados, aves y mamíferos.

**8ª parada: Garganta del Mesto (13.30 h.)**

- \* Recorrido por dicha garganta para estudiar la vegetación riparia características de Las Villuercas y única en Extremadura: las loreras o bosquetes de *Prunus lusitanica*.

- \* Búsqueda de fósiles en la cuneta del camino que lleva a la garganta.
- \* Fauna: invertebrados y anfibios del medio acuático.
- \* Comida campestre.

**9ª parada: cercanías de Castañar de Ibor (17.00 h.)**

- \* Recorrido por los castaños de «Fuente la Cesta»
- \* Estudio de Orquídeas y otras especies interesantes de la zona.
- \* Parada en una zona con rocas calizas.

**10ª parada: Valle del Viejas (18.30 h.)**

- \* Estudio de una falla.
- \* Observación y discusión de la Cliserie de vegetación de las Villuercas.
- \* Cadenas tróficas que se pueden establecer en la zona.

*Llegada al CEI-Cáceres, a las 20.30 horas.*

## IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA PARADA DEL ITINERARIO

### 1ª Parada: Portilla del Almonte o Apreturas.

Se trata de uno de los lugares más imponentes de toda la serranía. La fuerza del agua a lo largo del tiempo geológico ha partido la sierra y labrado las rocas. Desde la carretera realizaremos un recorrido por la orilla del Almonte, atravesaremos la portilla y llegaremos hasta un gran pliegue que hay en las rocas. Finalmente visitaremos un viejo molino de agua.



*Estudio de los elementos geológicos presentes en la portilla del Almonte o "Apreturas".*

#### ***Realiza las siguientes actividades:***

- ⇒ Dibuja en tu libreta de notas la Portilla del Almonte.
- ⇒ Observa las rocas que constituyen esta formación geológica y mira con la lupa o cuentahílos los minerales que la componen. Intenta averiguar que clase de roca es.
- ⇒ Busca alguna diaclasa entre las rocas y dibújala en tu libreta.

- ⇒ Colócate frente al pliegue que encontraremos en las rocas junto al agua, identifica sus elementos y trata de averiguar el tipo de pliegue que es.
- ⇒ Mide el rumbo o dirección y el buzamiento o inclinación máxima, utilizando la brújula de geólogo y el clinómetro.
- ⇒ Recoge muestras de los árboles y arbustos que encuentres junto a la ribera del Almonte (cada grupo de trabajo tomará únicamente una hoja de cada especie vegetal). Rellena una ficha con los datos de cada especie recolectada.
- ⇒ Por lo que respecta a la fauna, podrás observar algunos anfibios ligados al medio acuático. Sin molestarlos, intenta identificarlos con la guía correspondiente y anota los datos en tu libreta.
- ⇒ Haz un resumen de tu visita al molino de agua, indicando las partes más importantes de la estructura del mismo y su mecanismo de funcionamiento.

## **2ª Parada: Cabañas del Castillo.**

Desde el pequeño y acogedor pueblo de Cabañas del Castillo vamos a dirigirnos hasta el cercano Castillo, atravesando una zona del pueblo donde aún quedan zahurdas o batucas, construcción utilizada para guardar el ganado porcino.

Ya en el castillo, tendremos una excelente panorámica de las sierras de Villuercas y las zonas que la rodean, por lo que utilizaremos esta atalaya para reconocer algunos puntos y accidentes topográficos.



*Subida al castillo de Cabañas (panorámica general de las sierras y valles que conforman la comarca villuerquina).*



*Buitre leonado (Gyps fulvus), en la zona de Cabañas del Castillo.*

***Las actividades a realizar en esta parada son las siguientes:***

- ⇒ Recoge muestras de algunos árboles y arbustos interesantes que el profesor te indicará (por grupo se tomará una hoja y, si tienen, una flor).
- ⇒ Utilizando el mapa topográfico que tienen en el «*Cuaderno de Campo*», deberás identificar los siguientes puntos y accidentes topográficos:
  - Sierra de la Ortijuela.
  - Sinclinal y garganta de Santa Lucía
  - Collado La Bandera.
  - Collado Horcado
  - Pico La Villuerca
  - Peña Buitrera.
  - Sierra de Gredos
  - Ciudad de Trujillo.
  
- ⇒ Una de las formaciones geológicas más visibles desde este punto son las pedreras o canchales de ladera, que en la comarca se suelen denominar casqueras. Obsérvalas a simple vista y con los prismáticos. Realiza un dibujo de las mismas y explica cómo se han formado (la consulta de los artículos de información del «*Cuaderno de Campo*» te resultará imprescindible).

- ⇒ Junto al castillo hay un vértice geodésico. Busca otros en el mapa y, orientándote adecuadamente, localízalos con ayuda de los prismáticos.
- ⇒ Compara el paisaje que hay hacia el Este y hacia el Oeste. Descríbelo brevemente y realiza un dibujo de ambas orientaciones.
- ⇒ Al bajar al pueblo de nuevo instalaremos el catalejo para observar Peña Buitrera. Identifica la especie de buitre que habita en esta gran peña y busca en las guías el tipo de vuelo que realiza así como su sistema para localizar las carroñas.

### 3ª Parada: alrededores de Solana de Cabañas.

El pueblo de Solana de Cabañas está situado junto a una ladera serrana cubierta de hermosos bosques de alcornoques, cuya explotación de la corcha aporta importantes recursos económicos a los habitantes de la zona.

Estudiaremos uno de estos alcornocales y también otra interesante zona donde coexisten varias especies del género *Quercus*, debido a que en ella se dan las condiciones edafo-climáticas que hacen posible esta ecotonía vegetal.



*Análisis de un perfil edáfico, junto a Solana de Cabañas.*

***Durante esta parada realizaremos las siguientes actividades:***

- ⇒ Análisis del bosque de alcornoques, recogiendo muestras de las especies vegetales (árboles y arbustos), presentes en el mismo, estableciendo para cada una de ellas el índice de abundancia.
- ⇒ Búsqueda de especies vegetales parásitas del alcornoque (especialmente de hongos poliporáceos de la madera), y de las jaras pringosas (como las denominadas meleras o chupamieles).
- ⇒ Si encuentras alguna especie vegetal que ya presente fruto, recolecta una muestra e identifica qué tipo de fruto es y la especie de que se trata.
- ⇒ Estudio y recogida de muestras de un perfil edáfico, aprovechando el corte de una cuneta de la carretera. Para ello se diferenciarán claramente cada uno de los horizontes edáficos, midiéndose y anotando estos datos en la libreta de notas. Finalmente se tomará una muestra de tierra y restos vegetales de cada horizonte, introduciéndolos en bolsas de plástico. Ya en el laboratorio, se realizará un microperfil a escala, pegando con cola sobre cartón el material recogido.
- ⇒ Vamos a visitar una zona donde aparecen juntas varias especies de árboles del género *Quercus*. Identifica las distintas especies de este género que encuentres en la zona utilizando la clave que encontrarás en el «*Cuaderno de Campo*», y da a cada una de ellas un valor indicador de su abundancia relativa. Toma muestras de cada una de ellas recogiendo una hoja y anotando las características de porte y corteza.



*Parada en la zona de ecotonía de Quercus, entre Solana y Berzocana.*

#### 4ª Parada: Embalse sobre el río Rucas y Cañamero.



*Algunos de los participantes después de visitar el embalse Cancho Fresno y la cueva Chiquita en Cañamero.*

Los ríos de las sierras de Villuercas vierten a dos cuencas diferentes, por lo que en esta zona está la divisoria de aguas de las cuencas hidrográficas del Tajo y el Guadiana. Al primero de estos ríos llegan el Almonte, Ibor, Viejas, Gualija y Santa Lucía, mientras que el Rucas, Guadarranque y Guadalupejo aportan su corriente al Guadiana.

Sobre el río Rucas, en las cercanías de Cañamero, se ha construido recientemente un embalse que ha modificado parte del paisaje de la zona.

#### ***En esta zona de Villuercas vamos a realizar lo siguiente:***

- ⇒ Paseo por la ribera del embalse que nos permitirá observar e identificar algunas especies de aves acuáticas. Anótalas en tu libreta de campo.
- ⇒ Reflexiona sobre los aspectos positivos y negativos de la construcción de este nuevo embalse y escribe las conclusiones en tu libreta o diario.
- ⇒ En la cueva Chiquita, situada cerca de la presa del embalse y bastante alterada por modernas «pintadas», aún se pueden encontrar muestras del arte rupestre que se dio en la comarca. Con ayuda de los esquemas que encontrarás en el «*Cuaderno de Campo*», intenta localizar las pinturas y dibújalas en tu cuaderno.

- ⇒ Después de la visita a Cañamero, haz un breve resumen de los aspectos que consideres más destacados del mismo, deteniéndote especialmente en los temas arquitectónicos y económicos. Compáralos con otros pueblos de la zona.

### **5ª Parada: Granja-Escuela «El Horcajo».**

Situada a unos 2 Kms. de Cañamero, junto al arroyo del mismo nombre, esta Granja-Escuela es el lugar ideal para entrar en contacto con el entorno y la tradición rural de la comarca villuerquina.

Animales, huertos, itinerarios y juegos de educación ambiental son algunas de las ofertas naturales que Juan Alberto Torrado, director de la misma, ofrece a los visitantes. Contacto con la naturaleza y, a la vez, con la cultura milenaria de hombre y mujeres que han sabido convivir en armonía con el medio.

Aunque en esta ocasión vamos a utilizar la Granja-Escuela únicamente como lugar de descanso en nuestro periplo por la comarca, no desaprovecharemos la oportunidad de conocer las posibilidades que nos ofrece para poderlas aprovechar en otra ocasión.

#### ***Realizaremos las siguientes actividades:***

- ⇒ Indica en tu libreta de notas la distribución del espacio de la granja-escuela, ayudándote para ello de un pequeño croquis o dibujo.
- ⇒ Conocidas las dependencias, anota cuales son las especies vegetales que se cultivan en los huertos y su fecha de plantación y recolección.
- ⇒ Indica las especies animales que has visto en la granja-escuela.
- ⇒ Describe tus impresiones sobre esta instalación y si te gustaría parar un período de tiempo en ella realizando las labores agrícolas y ganaderas que te han explicado.

### **6ª Parada: Guadalupe.**

La Puebla de Guadalupe es el pueblo más conocido de la comarca, siendo además considerado como la capital espiritual de Extremadura. Sus calles y plazas conservan aún el tipismo tradicional, estando sus edificios en buen estado de conservación.

Pero lo que ha dado fama mundial a este enclave es la existencia del Monasterio de estilo gótico-mudéjar. Su iglesia, sacristía, claustros y demás dependencias nos permiten trasladarnos a otras épocas lejanas. Recorrerlo escuchando atentamente las explicaciones de los guías es un placer a la vez que una fuente de numerosos conocimientos.

***Una vez realizada la visita al pueblo y monasterio, anota en tu libreta:***

- ⇒ Haz un resumen de la visita al Monasterio, indicando las dependencias que más te ha impresionado y los motivos.
- ⇒ Durante el recorrido por el Monasterio te han enseñado numerosas obras de arte. Cita algunas de ellas y la dependencia en que se encuentran localizadas.
- ⇒ Anota en la libreta de notas las características de las casas y calles de Guadalupe, haciendo algún dibujo de calles y plazas típicas.



*Visita cultural al pueblo de Guadalupe y su Monasterio.*

## **7ª Parada: Valle del Hospital del Obispo.**

Dejando a un lado el valle del río Ibor, arteria principal de una de las subcomarcas de Villuercas, llegamos al histórico Valle del Hospital del Obispo, situado entre Navalvillar de Ibor y Navatrasierra.

Es uno de los valles más húmedos de la comarca y por ello lo encontramos completamente cubierto por un bosque de robles melojos o rebollos, especie caducifolia que por estas fechas (mediados de abril), debe estar echando de nuevo sus lobuladas hojas. Vamos a recorrer caminando todo el valle y realizaremos varias paradas.

### ***Las actividades que proponemos realizar en esta zona son:***

- Observa y anota el estado vegetativo de los robles melojos o rebollos del valle: fíjate en la presencia o ausencia de hojas nuevas y viejas, y mira también si todos los robles están en la misma situación foliar o hay variaciones. Si encuentras hojas desarrolladas, recoge una muestra e identifícala con la clave del género *Quercus*.



*Estudio del estrato herbáceo del bosque de robles melojos o rebollos (*Quercus pyrenaica*) en el Valle del Hospital del Obispo.*

- ⇒ Analiza cómo influye la luz en el ciclo de algunos vegetales herbáceos que viven bajo el robledal y anota las conclusiones en tu libreta de campo.
- ⇒ Durante el recorrido por el valle pasaremos junto a un trampal o zona encharcada. Recolecta partes aéreas (hojas principalmente), de arbustos y herbáceas del trampal. Compara la vegetación de esta zona con la del entorno (robledal), y anota en tu libreta las diferencias que encuentres.
- ⇒ Toma una pequeña muestra del suelo del trampal, así como de los restos vegetales en semidescomposición, para estudiarla en el laboratorio y hacer un microperfil edáfico.
- ⇒ Explica el funcionamiento «ecológico» de estas zonas y la influencia de la humedad en la flora y vegetación.



*Rosa albardera o de Alejandría (Paeonia broteroi)* entre alcornoques. Solana de Cabañas.



*Orquídea rosada de trampal (Dactylorhiza elata subsp. sequipedalis)*, bajo dosel arbóreo de rebollos (*Quercus pyrenaica*). Valle del Hospital del Obispo.

### 8ª Parada: Garganta del Mesto.

El Valle del Hospital del Obispo termina abruptamente, originando una garganta muy húmeda y fresca. Denominada garganta del Mesto, es un lugar que por su localización y condiciones microclimáticas va a permitir el desarrollo de bosques-

galería con abundancia del árbol conocido como loro. Estas loreras, son bosquetes que debieron abundar en otras épocas geológicas, cuando el clima era cálido y muy húmedo, pero al cambiar las condiciones, han quedado reducido a algunos enclaves muy húmedos y frescos.

Los bosques de loros de Villuercas son los únicos de Extremadura, existiendo algunas otras provincias en la Península Ibérica que también los presentan. Junto al loro, también aparecen acebos, durillos, alisos, fresnos y otras variadas especies.



*Alumnos y alumnas buscando fósiles en la cuneta de un carril situado en las cercanías de la Garganta del Mesto.*



*Fósiles (restos de trilobites y braquiópodos), encontrados en las cercanías de la Garganta del Mesto.*



*Rosa albardera o de Alejandría (Paeonia broteroi) entre alcornoques. Solana de Cabañas.*

***En esta parada vamos a realizar las siguientes actividades:***

- ⇒ Recoge una hoja de cada árbol o arbusto que forma parte de la lorera que estás recorriendo. Fíjate también en la abundancia de las especies que recolecta y anota este dato en tu ficha botánica.
- ⇒ Observa las hojas de algunas de las especies que has recolectado y anota en tu libreta si tienen alguna característica común.
- ⇒ Indica también si fuera de la zona de influencia del cauce o garganta se encuentran especies como el loro, durillo, aliso y fresno y por qué motivo.
- ⇒ Es probable que en agua puedas encontrar algún anfibio (tritones, sapos...). Sin molestarlos, identifica las especies que localices y anótalas.
- ⇒ En la cuneta del camino que nos conduce de nuevo a la carretera nos vamos a detener a mirar y buscar fósiles. Hay muchos por lo que te será fácil localizarlos. Guarda en una bolsa de plástico todos los que encuentres, para luego estudiarlos e identificarlos en el laboratorio. Anota posteriormente todos estos datos en el «*Cuaderno de Campo*».

### **9ª Parada: cercanías de Castañar de Ibor.**

Hace ya varios siglos que el castaño fué introducido en la Península Ibérica, procedente de la zona de los Balcanes. Su cultivo y aprovechamiento es tradicional en las zonas más frescas y húmedas de la comarca.

Al contrario que eucaliptos y pinos, no solo proporciona beneficios a la especie humana, sino también al ecosistema: humifica el suelo con aporte de hojas, ramas y corteza, creando las condiciones para que vivan muchas especies, entre ellas las benefactoras setas.



*Matorral de jara pingosa (Cistus ladanifer), entre bosques de alcornoques (Quercus suber). Solana de Cabañas.*

#### ***Entre las actividades a realizar en esta parada están:***

- Realiza un análisis de la variedad y diversidad de especies que crecen bajo el castañar: marca un cuadrado de un metro de lado y trabaja en él, haciendo un muestreo de las diferentes especies que encuentres así como su índice de abundancia relativa.

- ⇒ El castañar que estamos visitando en las inmediaciones de la fuente «La Cesta», es rico en especies de la familia botánica de las Orquídeas. Con el libro «Orquídeas de Extremadura», trata de identificarlas y anota los resultados obtenidos. **NO TOMES NINGUNA MUESTRA**, pues se trata de especies raras (aunque localmente puedan aparecer como abundantes), pero puedes hacer un dibujo o una fotografía de cada especie localizada.
- ⇒ En una zona cercana encontraremos un afloramiento de rocas calizas. Identifica fisiognómicamente la zona y toma una muestra de la roca que la forma, para que sea analizada en el laboratorio.
- ⇒ Compara la vegetación de esta zona caliza con las otras zonas cercanas visitadas. Indica las diferencias de flora y vegetación que encuentres. Si localizas especies indicadoras de cal, anótalo en tu libreta.

### 10ª Parada: Valle del Viejas.

El río Viejas, nacido al abrigo del pico La Villuerca (1.601 m., máxima cota de la sierra), recorre un hermoso valle afortunadamente no asfaltado. Solo algunos cabreros y hortelanos aislados habitan la zona, compartiéndola con buitres, águilas, ciervos y nutrias.



*Estudio de un espejo de falla situado cerca de las piscifactoría del Valle de Viejas.*

Haremos una parada junto a la carretera y al lado de la abandonada piscifactoría, desde donde tendremos una visión casi completa del valle.

***Las actividades propuestas para la última parada son:***

- ⇒ En el corte de la cuneta observamos un espejo de falla. Dibújalo y realiza un esquema que explique la formación del mismo.
- ⇒ La vista panorámica que tenemos nos permitirá apreciar la cliserie altitudinal de la vegetación de Villuercas. Con los conocimientos adquiridos en estos dos días y ayudándote de los prismáticos, identifica las principales formaciones vegetales que aparecen desde el borde del río hasta la cumbre de la sierra. Si tienes alguna duda, consulta a tu profesor y, finalmente, realiza un dibujo de dicha cliserie.
- ⇒ Una vez que conoces numerosas especies animales y vegetales de la zona, así como algunas de sus relaciones ecológicas, establece en tu cuaderno de campo las cadenas tróficas o alimentarias que consideres más importantes, citando las especies más significativas de cada nivel trófico.

## X. CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado se ha realizado sobre la base de:

• **Observación directa**, concretándose esta en:

- Iniciativa e interés en el desarrollo del trabajo.
- Relación con los compañeros, participación en los debates, grado de aceptación de las actividades, etc.

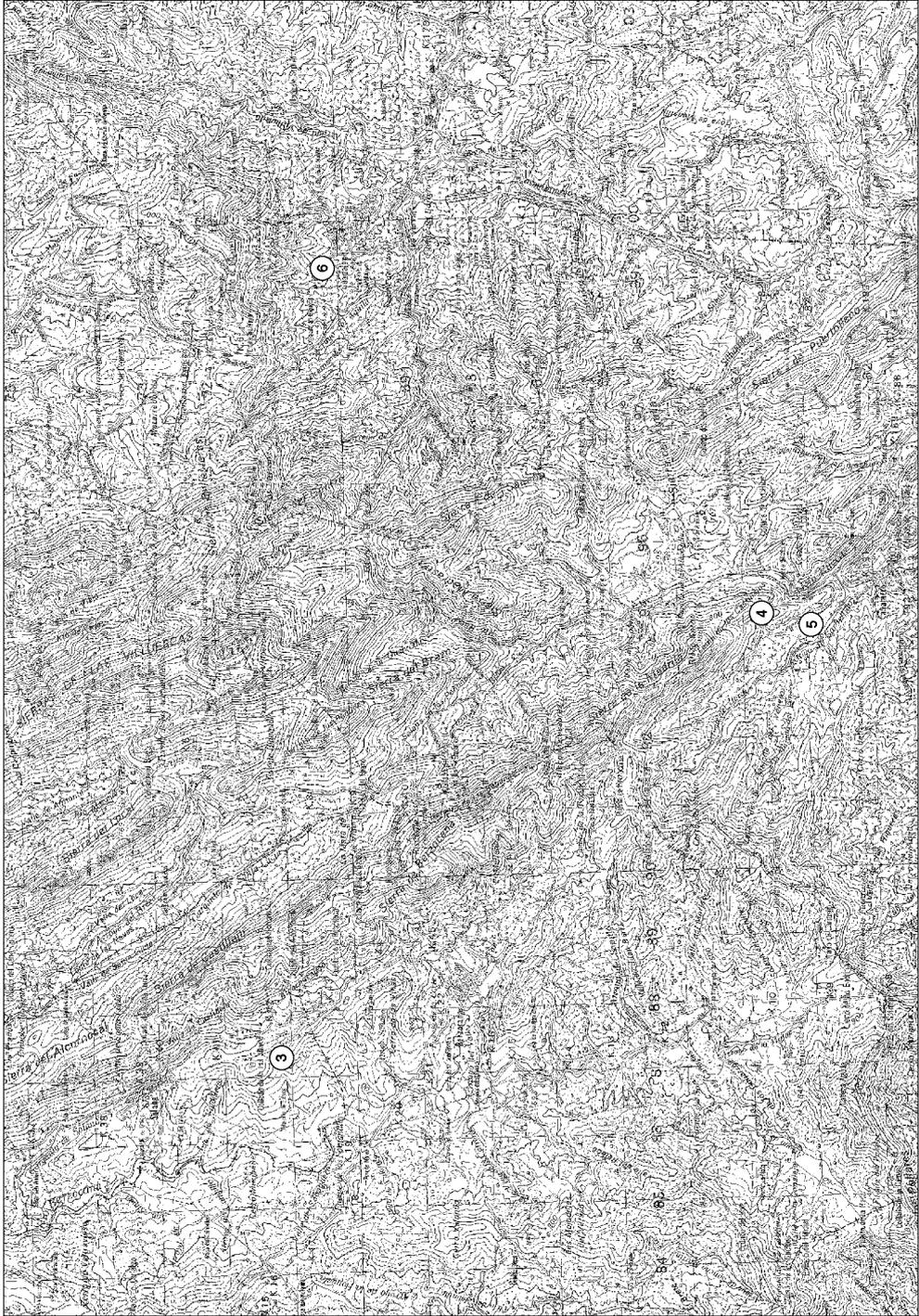
• **Realización del trabajo** encomendado, que en este caso consistía en una serie de actividades en cada una de las paradas del itinerario. El trabajo, como se ha indicado anteriormente, se realizó en grupos y los resultados obtenidos se plasmaron en las páginas en blanco del «*Cuaderno de Campo*» del Itinerario. Dicho cuaderno fue revisado por el profesor, para comprobar el trabajo efectuado y la forma de presentación del mismo.

## XI. POSIBILIDADES DE PROLONGACIÓN DEL ITINERARIO

El diseño del itinerario en dos días se ha hecho pensando en un máximo aprovechamiento del tiempo y de las actividades a realizar, programando una sola noche fuera del centro y utilizando para ello las instalaciones de la Granja-Escuela existente en las cercanías de Cañamero.

No obstante, creemos que dicho itinerario se podría completar con la estancia de algún día en la Granja-Escuela, realizando en ellas las labores propias de la temporada que se visite. Podrían ser entre uno y tres los días de permanencia en la misma, que junto con los otros dos días dedicados al itinerario propiamente dicho, sumarían en total cinco días dedicados en la comarca de Las Villuercas.





LOGROSÁN

Tomado de la hoja n.º 14-28 (707) del Mapa del Servicio Geográfico del Ejército