



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Nuevas rutas senderistas y su paisaje.

New hiking routes and its landscape.

Autor/es

Jorge Rodríguez Calavia

Director/es

Luis Alberto Longares Aladrén

Facultad de Filosofía y Letras / Geografía y Ordenación del Territorio

2020

Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
Caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace el camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante no hay camino
sino estelas en la mar.

Índice

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
3. Área de estudio.....	6
4. Objetivos.....	9
5. Metodología.....	9
5.1 Revisión bibliográfica.....	10
5.2 Información relativa a la creación de tipos de paisaje.....	11
5.3 Información relativa al patrimonio.....	16
5.3.1 Patrimonio etnográfico.....	16
5.3.2 Patrimonio eclesiástico.....	18
5.3.3 Patrimonio paisajístico.....	19
5.4 Diseño e incorporación de información en las rutas.....	21
5.4.1 Señalización de las rutas.....	21
5.4.2 Paneles Informativos.....	22
5.4.3 Folleto complementario.....	23
5.4.4 Integración en el medio	23
5.4.5 Marco legal.....	24
6. Resultados.....	25
6.1 Mapa de tipos de paisaje.....	26
6.2 Rutas senderistas.....	26
6.2.1 Ruta Campiña de Fuendejalón.....	28
6.2.2 Ruta Viñedos centenarios.....	32
6.2.3 Ruta Peña de las Armas.....	35
7. Conclusiones.....	37
8. Bibliografía.....	38
9. Anexo de mapas.....	39
10. Anexo de gráficos.....	42

1. Resumen

Este proyecto pretende realizar un estudio detallado sobre las distintas opciones de crear unas rutas senderistas las cuales están basadas en una serie de criterios que son característicos de la zona de estudio (Fuendejalón y Tabuena), estos criterios están relacionados con la agricultura tradicional, su cultura y los paisajes creados por el hombre en los cultivos principalmente viñedos y los paisajes naturales. La idea de este trabajo es transmitir esta serie de criterios a los visitantes que realicen las rutas senderistas que se van a crear y así aprendan una serie de conocimientos que deben de seguir enseñándose para evitar que se pierdan, estos criterios se explican al visitante a medida que va realizando dichas rutas. Por lo tanto, este trabajo une patrimonio etnográfico y paisajístico que unidos entre si crean una simbiosis perfecta.

Palabras clave: Paisaje, Tradición, Patrimonio, Senderismo, Viticultura, Naturaleza.

Abstract

This project aims to carry out a detailed study on the different options to create a series of hiking routes which are based on a series of criteria that are characteristic of the study area (Fuendejalón and Tabuena), these criteria are related to traditional agriculture, its culture and landscapes created by man in crops mainly vineyards and natural landscapes. The idea of this work is to transmit this series of criteria to the visitors who carry out the hiking routes that are going to be created and thus learn a series of knowledge that must continue to be taught to avoid being lost, these criteria are explained to the visitor as that is making these routes. Therefore, this work unites ethnographic and landscape heritage that together create a perfect symbiosis.

Keywords: Landscape, Tradition, Heritage, Hiking, Viticulture, Nature

2. Introducción

El siguiente trabajo quiere profundizar en el mundo del enoturismo que tan fuertemente está presente en nuestro país, en concreto en un territorio de amplio desarrollo de la actividad vinícola como es la DO Campo de Borja, y centrado en los municipios de Fuendejalón y Tabuenca. Cabe destacar que entre ambos aglutinan el 70% de superficie de viñedo de toda la DO Campo de Borja. En se ellos se llega a mostrar una amplia variedad de tipos de paisaje enmarcados en la cultura vitivinícola.

Para conocer más sobre este trabajo primero se explica la definición de enoturismo que según la RAE el enoturismo significa: “Turismo que se realiza en zonas vitivinícolas para conocer mejor los vinos que se producen en ellas, así como el entorno que los rodea”

En este trabajo nos enfocaremos en la segunda parte de la definición que es el entorno que rodea a las zonas vitícolas.

Esta corriente del enoturismo está generando nuevas alternativas económicas, no solo en las propias bodegas, sino que donde se crean nuevos puestos de trabajo es en el sector turístico (alojamientos, restaurantes, comercios, transportes, servicios...). Lo cual en la zona del estudio que está bajo la amenaza severa de despoblación es un aliciente para fijar nuevos habitantes.

Para ello en este TFG voy a redactar una serie rutas senderistas que junto a la interpretación de los paisajes creados por las distintas zonas de viñedo crearan una serie de actividades turísticas que generen un impacto positivo en la ocupación turística, el aumento de clientes en comercios locales y en el sector de la hostelería.

En el desarrollo de recorridos se pretenden diseñar tres rutas que, con una información más precisa y completa sobre aspectos del paisaje de los viñedos, que junto a la actividad del senderismo harán que los visitantes entiendan y aprendan sobre el paisaje que rodea a los viñedos, estas rutas se ubican en los términos de Fuendejalón y Tabuenca.

La denominación de origen constituye el escenario y el marco en el que surge se desarrolla el enoturismo, como fuente de prestigio y de valor para las zonas rurales. Los territorios, mediante los proyectos enoturísticos, están generando una importante economía turística que contribuye a generar empleo y fijar población, además de fomentar el orgullo de residencia de la comunidad local.

Todo esto se ve favorecido por un entorno como el que posee el área de estudio, con un valor paisajístico relevante, que hay que poner en conocimiento de la sociedad. Estas zonas de viñedo de cultivo tradicional generan un entorno único, a la vez que un impacto positivo en la biodiversidad y que es preciso preservar junto a la cultura vitícola.

La zona de estudio ha sido elegida por el conocimiento personal de la misma, al ser la zona donde resido, además de poseer un negocio familiar vinculado directamente al enoturismo y estar día a día trabajando en la viticultura, por lo cual el interés que tengo sobre este tema me ha llevado a realizar este estudio como broche final a mis estudios de Geografía, a través del Trabajo Fin de Grado.

3. Área de estudio

El área donde se realiza este trabajo comprende a los municipios de Fuendejalón y Tabuena, ambos son municipios de provincia de Zaragoza y se ubican en la Comarca de Campo de Borja. Respecto a Fuendejalón los datos de población según el INE son de 778 habitantes y respecto a Tabuena 314 habitantes.

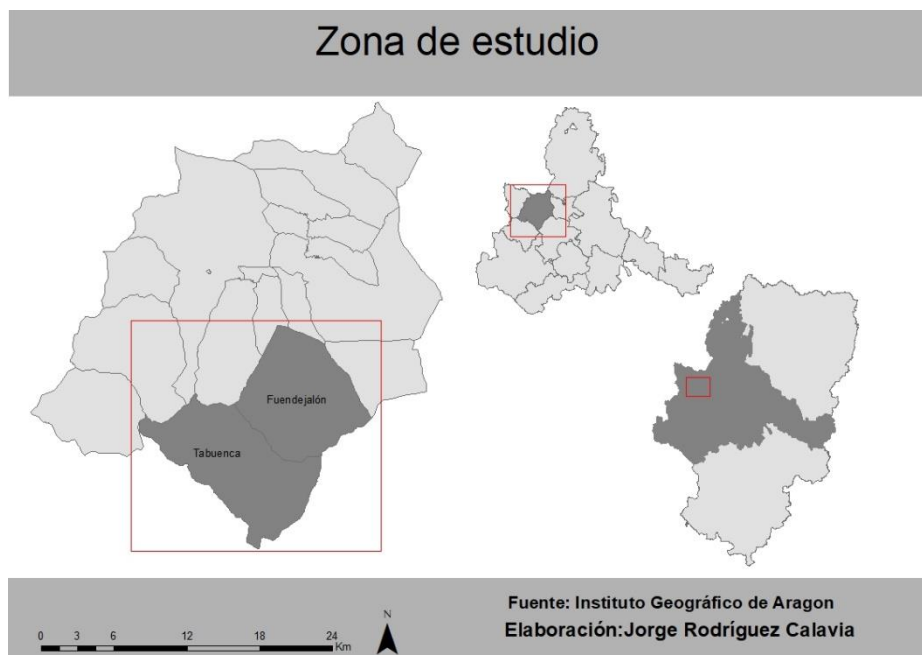


Figura 1 Mapa de localización área de estudio Fuente: Jorge Rodriguez

Respecto al clima de la zona de estudio se ha decidido elaborar dos climogramas consultando los datos en Aemet y trabajando estos datos en Excel para crear estos climogramas.

Se elaboran dos climogramas distintos ya que las áreas de estudios son distintas entre sí porque nos encontramos dos zonas con rasgos distintos como la zona que abarca desde los 400 metros de altura en la parte de las campiñas de viñedos de Fuendejalón, en la que también hay zonas de laderas o glacis entre los 500-700m y por último esta la parte de montaña del trabajo con el área ubicada en el término municipal de Tabuena denominada Peña de las armas a 1200m de altitud.

El primer climograma corresponde a Fuendejalón situado a 470 metros de altitud, donde encontramos dos ejes de ordenadas (verticales) en el que se expresan las precipitaciones en mm, y las temperaturas en grados centígrados. Las temperaturas se representan mediante una gráfica lineal en color naranja y las precipitaciones mediante un gráfico de barras en color azul. En el eje de las abscisas encontramos los meses del año.

La temperatura media anual es de 14,51°C por lo cual nos encontramos en una zona de clima templado, respecto a las precipitaciones la suma total de ellas durante el año es de 376 mm, se observa en los meses de abril y mayo el mayor número de precipitaciones siendo julio y agosto los meses que los que menos precipitaciones tienen, así mismo podemos observar una estación seca que comprende los meses de junio a octubre. Analizando este climograma, llegamos a la conclusión de que nos encontramos según la clasificación de climas de Köppen ante en clima de tipo Csa es decir un clima mediterráneo.

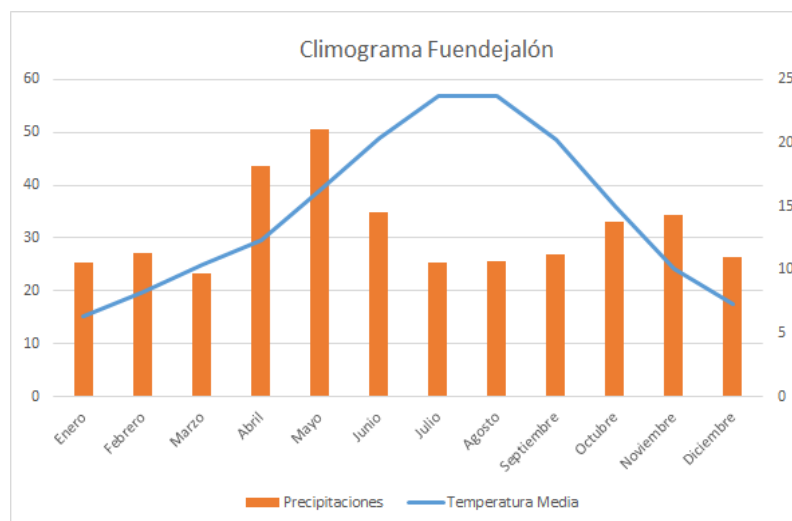


Figura 2 Climograma municipio de Fuendejalón Fuente: Jorge Rodriguez

El segundo climograma corresponde al municipio de Tabuena que se encuentra a 779 metros de altitud.

La temperatura media anual es de 13,2°C por lo cual nos encontramos en una zona de clima templado, respecto a las precipitaciones la suma total de ellas durante el año es de 472 mm lo que nos indica que existe un gradiente respecto a las precipitaciones conforme se aumenta la altitud.

(Ibarra et al, 2003) estudiaron la vertiente zaragozana del sistema ibérico a lo que determinaron que existe un aumento de más de 70mm cada 100 metros, además de un efecto en qué término altitudinal era de 6°C/1000 metros para las temperaturas máximas, y 2,85°C/1000 metros para las temperaturas mínimas.

Analizando este climograma, llegamos a la conclusión de que nos encontramos según la clasificación de climas de Köppen ante un clima de tipo Csa es decir un clima mediterráneo tenemos la misma clasificación, pero no hay que olvidar el gradiente de altitud que determina tanto un aumento de las precipitaciones y un descenso de las temperaturas, que es lo que diferencia los dos climogramas que tenemos representados.

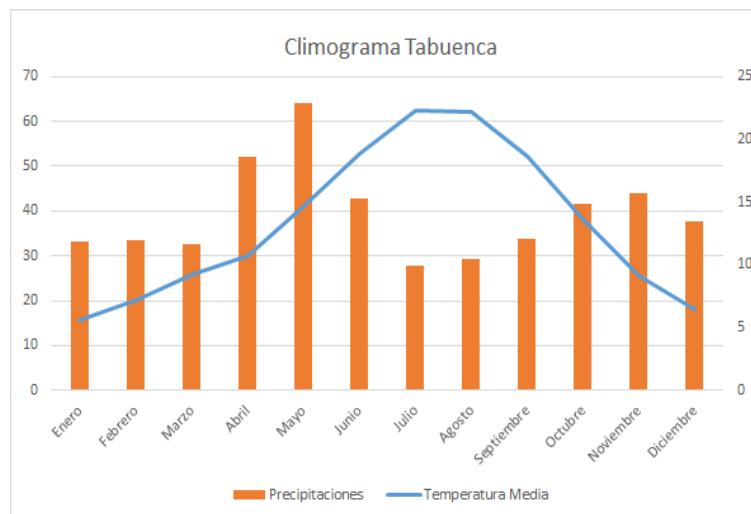


Figura 3 Climograma Municipio de Tabuena Fuente: Jorge Rodriguez

Tras el estudio podemos decir que los efectos de los gradientes térmicos y de precipitación generan distintos tipos de paisajes en el entorno. Conformando distintos pisos bioclimáticos, que en nuestra zona de estudio encontramos descritos por (Longares 2004).

- Piso mesomediterráneo: También llamado piso basal, es el que se desarrolla entre los primeros 1000m de altitud. En la vertiente del sistema ibérico zaragozano

comprende la zona de transición entre la depresión del Ebro y las formaciones vegetales atlánticas de pisos superiores. En el dominan las comunidades vegetales de ámbito mediterráneo. Algunas de las especies dominantes son la encina (*Quercus ilex*) o matorrales como la aliaga (*Genista scorpius*) o como el tomillo (*Thymus vulgaris*).

- A partir de los 1000 metros de altura comienza el piso supramediterráneo. El aumento de las precipitaciones conlleva que las comunidades vegetales dominantes pasen a los rebollares (*Quercus Pyrenaica*) y los robles albares (*Quercus petraea*) a su vez acompañados por brezales y matorrales de sustitución.

Una vez delimitada y con la información obtenida de la zona de estudio proseguiremos en la elaboración del trabajo con el entorno de trabajo ya definido.

4. Objetivos

El objetivo general de dicho trabajo es dar a conocer con gran detalle los valores naturales, culturales y enológicos de la zona de estudio.

Para ello se crean una serie de valores secundarios que son

- Creación de tres rutas senderistas con información detallada de cada una de ellas.
- Crear información cartográfica en base a los valores naturales de la zona en concreto los tipos de paisaje que podemos encontrar.
- Informar sobre los valores etnográficos de la zona

Con la creación de unas rutas turísticas que enseñen a los visitantes la cultura del vino las cuales enseñen que no solo el enoturismo es visitar bodegas, sino que también es el ver el paisaje que forman los cultivos, así como el entorno natural ya existente en la zona y las tradiciones que el mundo del vino genera.

5. Metodología

Para la creación de este trabajo he seguido las siguientes pautas:

Acopio de información para describir los tipos de paisaje que vamos a encontrar en el entorno donde queremos realizar una serie de rutas senderistas y así mostrar los paisajes de mayor valor para el visitante. Otra gran necesidad de información para realizar el

trabajo ha sido el cómo se va a elaborar las rutas senderistas es decir que puntos debemos de seguir para la elaboración de señales, paneles y folletos. También he buscado información sobre la integración en el medio de las distintas señales a colocar, así como su marco legal.

5.1. Revisión Bibliográfica

La información usada para crear dicho trabajo ha sido elegida para resolver las dudas a como formular una diferenciación de los tipos de paisaje que encontramos y los cuales se han mostrado anteriormente en el mapa de Tipos de paisaje, la información se ha obtenido de un artículo científico en concreto en Gómez Miguel, V. (2014), Paisajes del Viñedo. *Revista de enología científica y profesional*. Esta información ha servido para definir los distintos tipos de paisaje que forma el viñedo, y así poder aplicar este tipo de clasificación a nuestro trabajo.

Otra gran pregunta que resuelve la bibliografía estudiada es la elaboración de las rutas senderistas y para ello he usado una serie de normas básicas que aparecen en el libro: *Kouchner, F., & Lyard, J. P. (2001). La valorización del turismo de senderismo en los territorios rurales: guía pedagógica sobre la elaboración y aplicación de un proyecto de senderismo del Observatorio Europeo LEADER. Observatorio europeo LEADER/AEIDL.*

Estas pautas generales dicen que para elegir un trazado hay que tener en cuenta que debemos buscar la diversidad de sendas, mantener la coherencia en cuanto al nivel de dificultad del itinerario, evitar los sectores potencialmente peligrosos, excluir vías alquitranadas, salvo tramos muy cortos, no sobrestimar las capacidades de evolución y orientación de los senderistas y favorecer la calidad de los paisajes y del medio ambiente, valorizar el patrimonio de la región: riquezas naturales, monumentos religiosos, hábitat tradicional, etc.

También he resuelto las dudas sobre: paneles informativos, folletos complementarios y marco legal. Me he encontrado con un libro muy completo que marca unas directrices que son muy útiles para la elaboración de este trabajo.

En el libro Turmo A. (2014) *Manual de señalización de senderos GR, PR y SL*. FEDMA: Madrid he podido comprobar cómo se deben señalar correctamente los senderos creados y así dar una información de forma que sea común a los senderos ya existentes y así evitar confusiones.

Un artículo científico muy interesante con el cual he podido crear las distintas zonas para destacar en el recorrido de las diferentes rutas es: Palenzuela P. (2000) *El paisaje como Patrimonio Etnológico: aportaciones a su estudio desde la antropología* Boletín del Instituto del Patrimonio Histórico Andaluz, n.º 32, pp. 8-23

5.2 Información relativa a la creación de tipos de paisaje

Para crear estas rutas se ha realizado un acopio de información que expongo a continuación. La primera parte recoge información sobre los tipos de paisaje que vamos a encontrar en los recorridos y el siguiente apartado trata de un trabajo de campo llevado por la zona.

En esta parte del trabajo voy a definir los diferentes tipos de paisaje, en concreto los paisajes que crean los distintos tipos de cultivo de viñedos e incluirlos en un mapa que muestre el resultado final de analizar este entorno. Lo principal es definir los tipos de paisaje existentes como son: Mar de viña, Terrazas vitícolas, Viña en sello de correos y marquetería de viña para ello he elegido la clasificación que desarrolla Vicente D. Gómez Miguel en su artículo “Paisaje del viñedo” (2014), dado que esta clasificación se asemeja en gran parte a las características que posee la zona de estudio.

De este modo, he decido clasificar los demás tipos de paisaje que aparecen en el mapa de la siguiente manera: Monte mediterráneo, Bosque de repoblación y Bosque de encinas. Esta clasificación ha sido realizada en base al tipo de vegetación que se encuentran en cada uno de ellos y localizándolos en las zonas donde se reúnen estas características de especies vegetales.

Para el tipo de paisaje Entorno urbano se ha llamado de esta forma ya que se ubica en los núcleos de población y suponen un tipo de paisaje específico.

A continuación, se muestran los distintos tipos de paisaje asociados cada uno a las características que los definen en la zona de estudio, creando así una información de base para entender el paisaje de nuestro estudio y una vez conocido esto último podremos diseñar el recorrido específico de las rutas.

Mar de viña: Nos encontramos ante un paisaje creado por grandes extensiones de viñedo se da únicamente en el término municipal de Fuendejalón ya que en este municipio se desarrolló una concentración parcelaria que permitió la creación de sectores de viñedos de gran extensión, se da en un entorno llano, el viñedo se extiende durante todo nuestro alcance visual.



Figura 4 Mar de viñedos Fuente: Jorge Rodríguez

Terrazas vitícolas: Este tipo de paisaje es muy característico en zonas de grandes pendientes, actualmente podemos encontrar este tipo de paisaje en zonas muy concretas y de poca extensión concentradas en las faldas de la dehesa de Fuendejalón, el valle creado por el barranco del Cilluello y en zonas de mayor desnivel en Tabuena, debido a que el trabajo de este tipo de cultivo es muy poco rentable apenas encontramos extensión del mismo, pero a su vez crea un paisaje de gran valor visual.



Figura 5 Terrazas Vitícolas Fuente: Jorge Rodríguez

Viña en sello de correos: aquí encontramos un tipo de paisaje definido por zonas de cultivo de pequeño tamaño, en las que encontramos varios tipos de cultivos (campos de secano de cereal, almendros y olivos) donde se crea un contraste de texturas, distintos colores... Estas zonas corresponden a las zonas de Fuendejalón donde no se ha realizado una concentración parcelaria y aparecen pequeñas parcelas y en el término de Tabuena son la mayoría de las zonas de cultivo.



Figura 6 Viña en sello de correos Fuente: DO Rioja

Marquetería de viña: Este paisaje se caracteriza por estar formado por cultivos de viñedos en pequeñas pendientes ligeras en los piedemontes de las cordilleras donde observamos una ligera pendiente, siendo la orientación de las filas o palos de los viñedos en sentido de la pendiente.



Figura 7 Marquetería de viña Fuente: DO Campo de Borja

Monte mediterráneo: aparece en zonas que no se pueden aprovechar para la agricultura en concreta en zonas bajas como el termino de Fuendejalón, son las cumbres de pequeños cerros que están pobladas con especies arbustivas como el tomillo y el romero, además de especies herbáceas de poco porte vegetal.



Figura 8 Monte mediterráneo Fuente: Wikiloc

Pinar de repoblación: corresponde íntegramente a las actuaciones de repoblación llevadas a cabo en la década de los años 50, se da en el término municipal de Fuendejalón en la llamada Sierra y la Dehesa, la especie principal de estos pinares de repoblación es el pino carrasco (*Pinus halepensis*).



Figura 9 Pinar de repoblación Fuente: Jorge Rodríguez

Bosque de encinas: este paisaje se caracteriza por que este tipo de paisaje es ajeno a la mano del hombre y no ha sido modificado como el anterior, es el bosque típico de la zona y se caracteriza no solo por la especie que predomina que es la encina, sino que también abarca más especies como el enebro y el coscojo.



Figura 10 Bosque de encinas Fuente: Jorge Rodríguez

Entorno urbano: Se caracteriza por ser el paisaje creado por el casco urbano de los municipios, en principio podemos pensar que no es agradable, pero si está bien integrado con los demás paisajes se puede llegar a disfrutar de un alto valor paisajístico, ya que estos entornos incluyen patrimonio artístico.



Figura 11 Entorno urbano Fuente: Ayuntamiento de Fuendejalón

Una vez explicados los paisajes que vamos a encontrar en la zona voy a explicar el trabajo de campo el cual se ha basado en recorrer el entorno para identificar los elementos de interés para el usuario y poder confirmarlo con la cartografía realizada.

Llevado a cabo para realizar un acopio de información del terreno que he usado para la creación de las rutas.

5.3 Información relativa al patrimonio

En este trabajo de campo que ha consistido en recorrer el entorno buscando paisajes de gran valor se han identificado una serie de elementos que destacan bien por su calidad paisajística o por su interés cultural y etnológico. Esto me ha servido para crear unos recorridos que enlacen entre si varios de estos lugares y de esta manera el usuario final pueda disfrutar del entorno mientras realiza la actividad.

Para ello voy a diferenciar estos elementos que he encontrado en los siguientes apartados:

5.3.1 Patrimonio etnográfico

en este tipo de patrimonio he incluido los lugares que retransmiten la tradición de la zona como son las bodegas tradicionales las cuales muestran la forma en que se realizaba antiguamente la elaboración del vino y los utensilios usados para la creación de este como prensas, tornos que eran girados por animales para accionar estas prensas y antiguas barricas fabricadas en madera de gran tamaño, ya que alguno de ellos son herramientas

que ya no se usan debemos explicar cómo se utilizaban para no perder un patrimonio muy valioso, también en estas bodegas aparecen elementos relacionados con el modo de agricultura tradicional, como pueden ser los típicos yugos que usaban los animales para la técnica del arado, herramientas antiguas relacionadas con la poda de la viña, todo esto es un patrimonio muy importante ya que actualmente no está en uso lo debemos dar a conocer y explicar de forma que no se pierda todo este patrimonio.

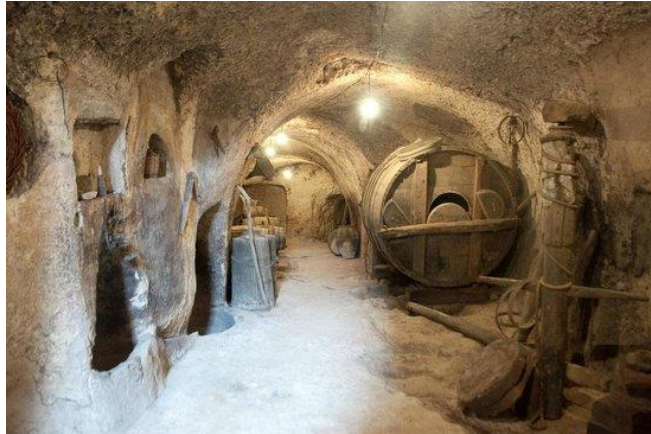


Figura 12 bodega tradicional Fuente: Jorge Rodríguez

A continuación, he descrito otra construcción que tiene que ver con una actividad tradicional como son los antiguos lavaderos ubicados en Tabuena dado que actualmente están en desuso me parece importante conservar estas construcciones e informar sobre ellas, el primero de mayor tamaño está cubierto y dispone de abrevadero para el ganado, así como una fuente de agua donde los habitantes se abastecían de ella.



Figura 13 Lavadero de Tabuena Fuente: Cesbor

5.3.2 Patrimonio eclesiástico:

Únicamente en el trabajo he decidido incluir las construcciones religiosas que aparecen en el recorrido de las rutas realizadas.

Como el nombre lo indica aquí he añadido las iglesias y ermitas que encontramos en la zona dando a conocer las más importantes, como la iglesia de San Juan Bautista de Fuendejalón que se trata de una iglesia de arquitectura gótico-mudéjar perteneciente a la segunda mitad del siglo XVI.



Figura 14 Iglesia de San Juan Bautista Fuente: Jorge Rodríguez

Otro elemento destacable en que se encuentra en una de nuestras rutas es la Ermita de la Virgen del Castillo, se alza sobre las ruinas de una antigua fortaleza en un macizo rocoso. Emplazada dentro del casco urbano, sus dimensiones son mucho mayores que las de una ermita de campo. Data de finales del siglo XVIII y alberga una imagen de la Virgen sedente del silo XIII además de un bonito interior decorado con frescos en todo su techo.



Figura 15 ermita Virgen del Castillo Fuente: Jorge Rodríguez

Ya en el municipio de Tabuena se ubica la ermita de San Miguel. Se trata de un templo medieval que fue reedificado en 1856, como se hace constar en una inscripción situada sobre la puerta. Es una ermita sin demasiados elementos es más bien una nave muy sencilla. Aquí encontramos una tradición relacionada con nuestro trabajo ya que se realiza una romería todos los años la cual se realiza andando desde el pueblo.



Figura 16 ermita de San Miguel Fuente: Jorge Rodríguez

5.3.3. Patrimonio paisajístico

A continuación, voy a incluir una serie de paisajes creados tanto por los cultivos como por el medio natural que son de gran valor visual y por lo tanto deben añadirse en las distintas rutas.

Unos de los paisajes que destaca es la zona de olivos centenarios que crean un paisaje con olivos de gran tamaño, dado que es un paisaje que se está perdiendo debido a su baja rentabilidad como cultivo es de gran importancia el que disponga de un valor para que sea conservado, además de pertenecer a una variedad autóctona de Aragón como es la oliva empeltre, y así poder seguir disfrutando de un paisaje de estas características.



Figura 17 Olivos centenarios Fuente: Jorge Rodríguez

Prácticamente pasa lo mismo con los cultivos de viñedos tradicionales que año tras año pierden superficie cultivada debido a su baja rentabilidad pero que crean paisajes de gran belleza como son los cultivos en bancales, en las zonas de fuerte pendiente se cultiva de esta manera tradicional creando un paisaje único, además también en zonas donde las viñas son cultivadas en vaso la calidad paisajística es mayor, ya que carecen de elementos como postes de metal y alambres creando una visión mucho más limpia y atractiva para los usuarios de las rutas. Hay un paisaje digno de destacar como es el mar de viñas que en determinadas épocas del año como es la estación de otoño debido a la tonalidad que adquieren las hojas de la vid se crea un efecto visual que tiñe de colores anaranjados la vista.



Figura 18 Paisaje de viñedos en bancale Fuente: Jorge Rodríguez



Figura 19 Mar de viñas en otoño Fuente: DO Campo de Borja

5.4 Diseño e incorporación de información en las rutas

Debido a que necesitamos unas pautas específicas para la creación de las rutas he buscado una información que despeje las dudas de los usuarios, esta información es aplicable a distintas partes.

Para dar relevancia a la actividad y describir los bienes etnológicos y culturales que se van observando durante el trayecto, se han diseñado dos formas de ofrecer información al senderista durante la ruta. Este material se encuentra en distintos formatos, mediante señalización del recorrido, paneles informativos en los puntos físicos donde se ubican los recursos, y a través del folleto que complementa la ruta y amplía los puntos donde no se encuentra información física.

5.4.1 Señalización de la ruta

El primer paso para el diseño de una ruta de senderismo es realizar una auditoría para definir los recursos y las insuficiencias del terreno. En base a estas necesidades se podrá crear un trazado, con una señalización adecuada para guiar al senderista durante el trayecto de forma que sea sencilla y efectiva. Para ello debemos crear una señalización útil y con información clara. Para realizar la señalización de las rutas senderistas se han creado unas señales de dirección que muestran en todo momento la dirección a seguir durante el recorrido de la ruta. Las cuales son señales de dirección que están formados por postes de madera cuadrados, de 1,20 metros de altos y 10x10 centímetros de ancho. Estos postes van anclados al suelo y en las zonas donde no sea posible su colocación en el suelo se ubicarán ancladas a la pared de edificios, los postes que si estén colocados en

el suelo se colocaran mediante una base de cemento que entierra 20 centímetros de la madera en el suelo, con lo que la medida de baliza que queda visible es de 1 metro. Colocada sobre el poste se sitúa un panel de madera en el cual va grabado en relieve la información de la ruta que se está realizando, así como la distancia y dirección restantes, y sobre este conjunto se colocará la flecha que indica la dirección a seguir en cada caso. Las balizas de dirección están todas ellas proyectadas para colocarlas en las zonas de caminos y senderos de la ruta, lugares donde la señal sea fácil de encontrar por los usuarios de la ruta.



Figura 20 Ejemplo de señal Fuente: Heraldo de Aragón

5.4.2 Paneles informativos

Los puntos de mayor importancia que nos encontramos a lo largo de las rutas senderistas deben de tener elementos que expliquen al visitante el motivo por el que estos recursos deben de ser valorados. Los paneles informativos tienen que explicar al usuario las características de los lugares sin que este necesite la interpretación de un guía es decir que sea autosuficiente y por si solo leyendo los paneles se informe de las paradas que debe realizar. Los paneles, al igual que la señalización, se han realizado en unos materiales sostenible que no dañan demasiado el paisaje en el que se integran, fabricados completamente en madera. Estos paneles están formados por una superficie impresa de 100x70 centímetros creada en vinilo sobre tablero, donde se explica una descripción sobre el paisaje o bien de interés, así como la relevancia que tiene y datos relacionados con el mismo, así como el escudo del ayuntamiento al que pertenece la ruta y el logo de la ruta

de la garnacha. Se encuentran calvados al suelo mediante un poste de 250 centímetros de largo, de los cuales 50 centímetros se encuentran enterrados, con lo que la altura total del panel será de 200 centímetros.



Figura 21 Ejemplo panel informativo Fuente: Pinterest

5.4.3 Folleto complementario

Para ampliar la información dada en la ruta, se va a realizar un folleto en forma física para que los visitantes puedan llevar en todo el trayecto y así consultarlo. Este folleto explica y da la información más útil sobre los puntos de la ruta, así como incluye un mapa de cada recorrido. El diseño final del folleto será realizado en formato DIN A4 se le encargue la impresión del mismo

5.4.4 Integración en el medio

La señalización de las diferentes rutas se ha diseñado para que quede lo más integrada posible dentro del marco de naturaleza en el que se encuentra. Todos los elementos que se emplean para guiar al visitante durante el camino están realizados en madera natural, que se ha tratado con los productos adecuados para prolongar su durabilidad a la intemperie. Además, se ha hecho un análisis de todo el trazado de la ruta para buscar los lugares idóneos donde colocar esta señalización, tratando de que estas se encuentren en lugares donde el terreno sea arena o tierra, evitando así las posibles obras en su colocación. Hay que tener en cuenta la creación de un logo para la ruta que permite dirigir

al senderista durante el camino. Esta forma de señalar el camino tiene un impacto mínimo en el medio, ya que es una señal visual indicada de forma horizontal, que reduce el impacto que tiene un objeto con volumen. Con esta señal se puede ser más conciso en la dirección sin alterar físicamente el medio, al poder borrarlo además cuando sea necesario.

5.4.5 Marco legal

La señalización que se va a colocar en las distintas rutas va integrada en el medio natural, en un principio si ningún problema lo impide la idea es colocarlos en las cunetas de los caminos o en las intersecciones de los caminos a señalar, por lo cual la autorización para la implementación de estas señales vendrá dada por las autoridades municipales a las que corresponda cada lugar en el que se coloquen. En el caso de estas rutas las localidades de las necesitaríamos el permiso para su colocación serian Fuendejalón y Tabuena quienes han mostrado su total colaboración en este proyecto, y tratando de colaborar en lo necesario para su puesta en marcha. De esta manera, la señalización en los caminos e intersección no tiene ningún problema para realizarse. En el caso de colocar estas señales en las zonas urbanas como puede ser en farolas o aceras, estas zonas al ser propiedad pública tendrían también su aprobación. Esta situación simplifica bastante la puesta en marcha de la ruta senderista, al tener una voluntad de apoyo por los municipios en los que discurren estas rutas.

6. Resultados:

En este trabajo he elaborado una cartografía con el fin de entender de forma más fácil el paisaje que crea el entorno del cultivo de la vid, el cual me ha dado unas referencias que han sido de vital importancia para la creación de las rutas senderistas, ya que estas rutas tratan de aprovechar la calidad visual de estos paisajes, y así realizar a continuación los trazados por los que van a discurrir las tres rutas, todo ello marcado por la integración de las rutas en varios paisajes, creando así los mapas finales del trazado.

6.1 Mapa tipos de paisaje

La cartografía de Tipos de Paisaje tiene como fin delimitar áreas o unidades homogéneas en lo que respecta a los componentes principales del paisaje (relieve, vegetación, usos del suelo). Con esta perspectiva se va a conseguir una clasificación paisajística que se va a reflejar en la cartografía final y es de gran ayuda para la creación de los senderos.

Los diferentes tipos de paisajes existentes incluidos en este trabajo han sido obtenidos de Vicente D. Gómez Miguel en su artículo “*Paisaje del viñedo*” (2014), en el área de estudio se podrían repetir en diferentes lugares, lo que permitiría analizar y comparar los variados criterios paisajísticos en los distintos territorios. Además, los diferentes tipos de paisaje son idóneos para realizar un análisis de cuáles son los que más calidad paisajística observamos y así generar el trazado de las rutas.

Tras conocer las características de dichos paisajes he creado un mapa en el que se han delimitado los distintos tipos de paisaje, que, mediante la creación de polígonos, a los que cada uno de ellos le corresponde el tipo específico de paisaje que lo definen, se obtiene un mapa en el que aparece completamente la zona de estudio enmarcada en el tipo de paisaje al que pertenece.

En la parte técnica realizada y para ello utilizando ArcGIS como programa de información geográfica se ha elaborado el mapa de Paisaje de la siguiente forma:

Para su elaboración he usado como capa base la World Imagery que se obtiene a través de añadir el servidor de imágenes que representa imágenes en satélite de gran definición , la cual permite observar con claridad la zona de estudio con un gran detalle de definición y sobre ella he añadido el mapa de pendientes, al unirlos ya podría trabajar delimitando bien las zonas por lo que he trabajado creando polígonos de cada tipo de paisaje anteriormente explicados, la leyenda muestra la información de cada uno de los elementos creados en el mapa.

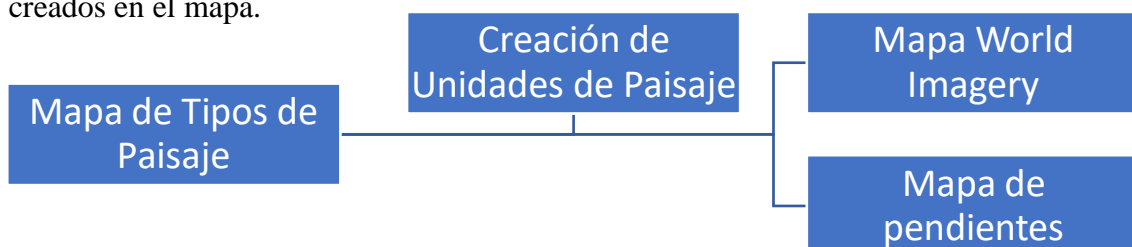


Figura 22 Esquema mapa tipos de paisaje Fuente: Jorge Rodríguez

Una vez creado este mapa podremos definir el recorrido de las rutas siendo guiados por los tipos de paisaje.

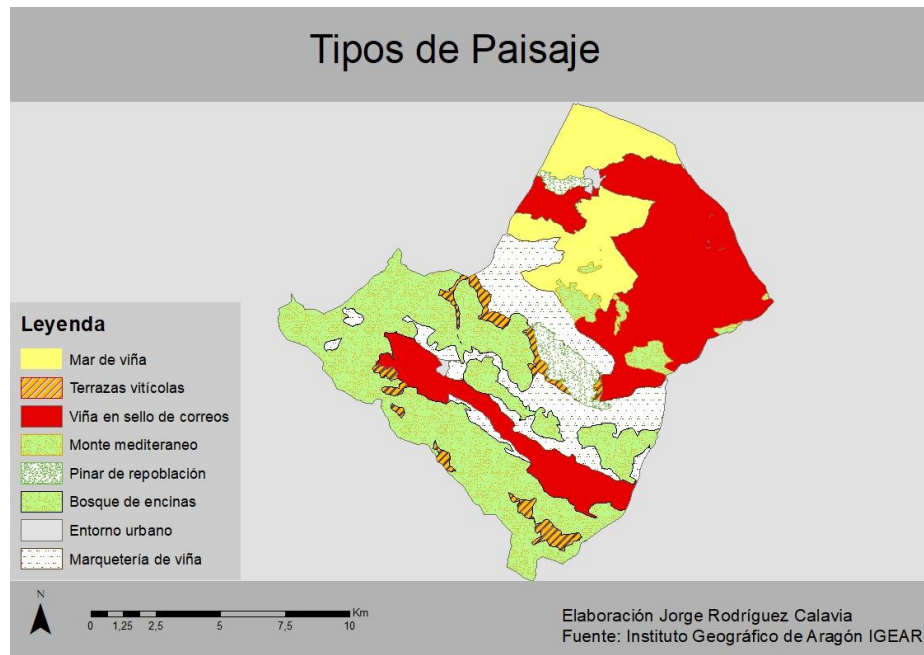


Figura 23 Mapa tipos del paisaje Fuente: Elaboración propia

6.2 Rutas Senderistas

En el siguiente punto se muestra la cartografía resultado del estudio de las distintas zonas en las cuales crear unas rutas senderistas lo más óptimas para su disfrute. Así como el itinerario específico de cada una de ellas.

A raíz de generar el mapa de tipos de paisaje podemos centrarnos en la creación de las rutas senderistas y diseñar los recorridos en base a los paisajes que disponemos en el entorno, de esta manera he tenido en cuenta los distintos tipos de paisaje en las rutas, estas mismas han sido creadas para seguir las pautas que da Turmo A. (2014) en el libro *Manual de señalización de senderos*.

Por lo cual he decidido crear tres rutas que son:

- Ruta Campiña de Fuendejalón, creada para descubrir las tradiciones relacionadas con el mundo del vino, siguiendo una ruta que ve desde patrimonio etnográfico como la visita de bodegas tradicionales, patrimonio cultural con los elementos religiosos, y el patrimonio paisajístico donde encontramos una ruta marcada por el mar de viñas y por la marquetería de viñas

- Ruta Viñedos centenarios esta ruta se diseña para contemplar los cultivos tradicionales de viña, ya que en esta ruta encontramos cultivos de viñedos en vaso y en terrazas o bancales, a su vez para que esta ruta no fuera muy monótona se opta por descubrir un entorno marcado por el paisaje de un pinar de repoblación y un bosque de encinas.
- Ruta Peña de las armas esta ruta se crea para dar valor al paisaje, aunque también encontramos patrimonio etnográfico en ella, esta ruta está diseñada para observar desde el alto de la Peña de las Armas todo el paisaje creado por los viñedos en concreto destaca sus terrazas vitícolas paisaje.

Tras diseñar estas tres rutas se crea un mapa donde encontramos el recorrido de las rutas sobre el tipo de paisaje que atraviesa cada una de ellas. A raíz de generar este mapa se va a describir cada ruta en los siguientes apartados.

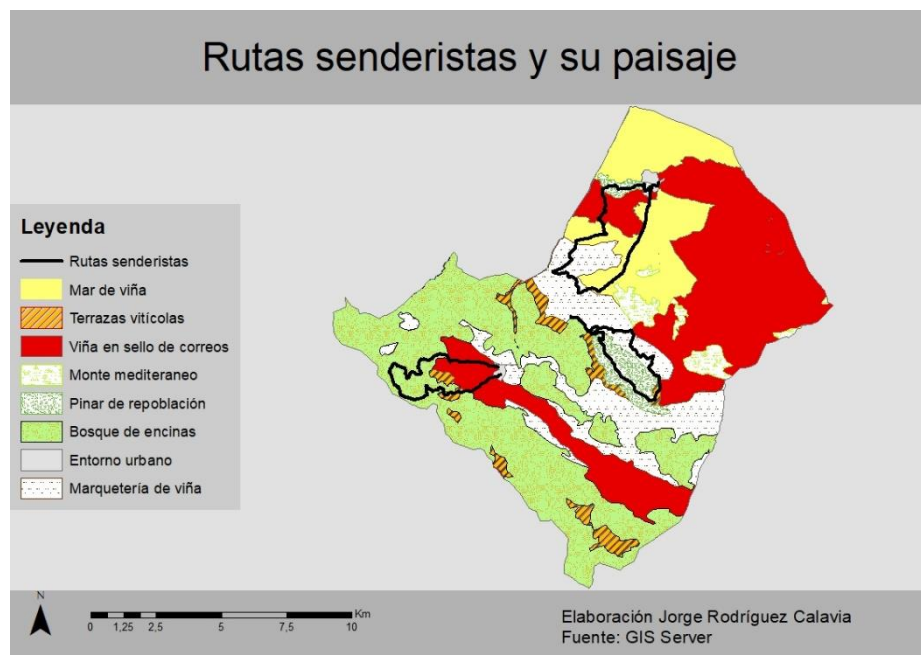


Figura 24 Mapa Rutas senderistas y su paisaje

6.2.1 Ruta Campiña de Fuendejalón

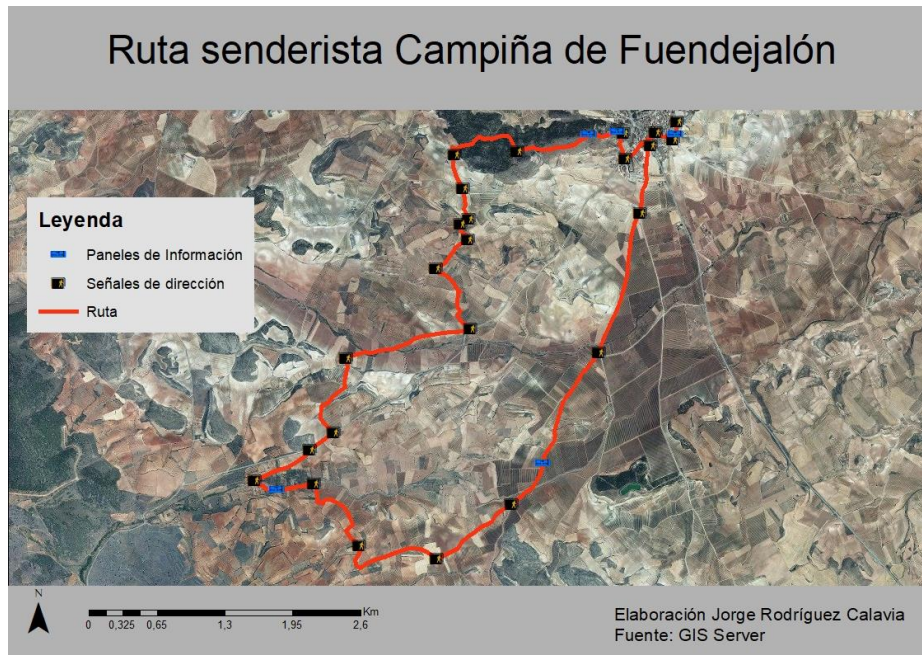


Figura 25: Mapa Ruta Campiña de Fuendejalón Fuente: Elaboración propia.

El itinerario que se ha propuesto discurre en su gran mayoría del recorrido entre viñedos, gran parte de estos viñedos son de agricultura moderna de cultivo en espaldera, también hay tramos en los que nos encontramos agricultura tradicional pero en menor medida, los visitantes ascienden a la Sierra a una altitud de 540 m sobre el nivel del mar desde donde pueden observar toda la campiña de Fuendejalón, según la época del año se podrá distinguir las distintas etapas de la viña, siendo visualmente las de mayor valor visual cuando la viña en otoño cambia su color, a unos tonos rojizos y marrones que tiñen el paisaje a la vista del visitante. También la ruta discurre por otros cultivos tradicionales como olivos y almendros, en especial atención en los olivos centenarios.

El itinerario de la ruta es: se empieza en la entrada a Fuendejalón por la carretera cv-620 cogiendo la primera bifurcación a la izquierda.

En el recorrido inicial observamos un elemento cultural característico de la zona que son las antiguas bodegas que se usaban para la elaboración del vino, son pequeñas puertas que se adentran en el cabezo, actualmente se puede visitar una de ellas donde se explican todos los elementos que forman parte de la bodega. Como podemos observar en la figura 26 más abajo aparece una bodega tradicional la cual se mantiene como era en sus orígenes.

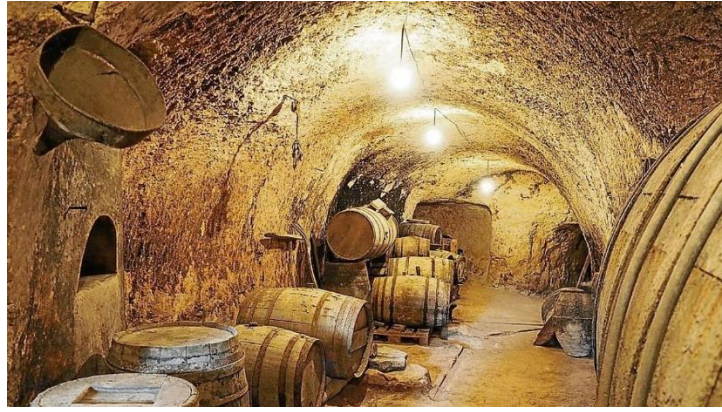


Figura 26 Bodega tradicional Fuente: Jorge Rodríguez

La ruta se adentra en el municipio donde podemos observar el patrimonio eclesiástico de Fuendejalón formado por la iglesia de San Juan Bautista y la ermita de Nuestra Señora del Castillo.

A continuación, se realiza un pequeño recorrido hasta llegar a la Cooperativa San Juan Bautista y se inicia una pequeña ascensión al monte del Calvario donde hay ubicado una pequeña ermita que solo se utiliza para una procesión en Semana Santa. Aquí entramos en el tipo de paisaje pinar de repoblación, ya que esta zona se encuentra en medio de un pinar de *Pinus halepensis*.

Desde aquí divisamos una antigua cantera abandonada de piedra usada en las construcciones de carreteras, destaca la gran pared vertical creada por dicha actividad en el paisaje, desde aquí se puede observar el paisaje lejano de viñedos en concreto el paraje de La casajera, aquí observamos el Tipo de paisaje Mar de viñas, ya que destaca por la gran continuidad de viñedos y en parcelas de gran tamaño. En la figura x observamos este paisaje de mar de viña



Figura 27 Paisaje mar de viñas Fuente: vinopack

Tras un breve paseo por un sendero que transcurre por la parte alta de la sierra llegamos a una segunda cantera más pequeña que la anterior en la parte superior se encuentra un vértice geodésico, aquí encontramos un paisaje dominado por matorral formado por tomillos (*Thymus vulgaris*) y por romeros (*Rosmarinus officinalis*), seguimos en el sendero y nos adentramos en un bosque de *Pinus halepensis*, al final el sendero hemos descendido hasta una zona de viñedos en forma de cultivo de espaldera, continuamos por caminos agrícolas debidamente señalados en sus cruces con otros para evitar perdernos hasta la carretera cv-620 , en esta intersección seguiremos por el cauce de un barranco donde encontraremos chopos (*Populus alba*) el camino termina de nuevo en la carretera cv-620 la cual cruza y llegamos al paraje del Molino del Barranco aquí se encuentra un antiguo molino ya derruido y una amplia extensión de olivos centenarios.

Los cuales generan un importante valor etnológico ya que nos encontramos ante un tipo de cultivo tradicional y en concreto ante unos olivos típicos de Aragón de la variedad empeltre, una variedad que va a menos debido a sus bajas producciones.



Figura 28 Olivos tradicionales Fuente: Jorge Rodríguez

Aquí el camino termina en el barranco y sigue la ruta por un sendero entre olivos centenarios que quedan a la derecha y a la izquierda el barranco, esta zona también muestra viñedos en vaso su forma de cultivo tradicional, la ruta sigue por caminos agrícolas y debidamente marcado por señales hasta llegar a una zona de cultivo llamada “los lotes” que destacan por la gran extensión de los viñedos que discurren en este paraje aquí un panel informativo nos explicara el cultivo de la vid de forma extensiva.

Siguiendo el camino marcado llegaremos al final de la ruta ubicado en la entrada del municipio de Fuendejalón.

Nos encontramos ante una ruta de nivel fácil en la que la altura máxima a la que se llega es de 545m de altitud localizada en el paraje de la Sierra, desde ese punto se sucede un descenso el cual hace que sea una ruta llana y apta para todos los niveles. La longitud de la ruta es de 15,5 km y un desnivel acumulado de apenas 70 metros por lo que es accesible para todos los públicos en la figura x aparece el perfil topográfico de la ruta, respecto al tiempo empleado para completar la ruta se tarda cuatro horas en finalizarla.

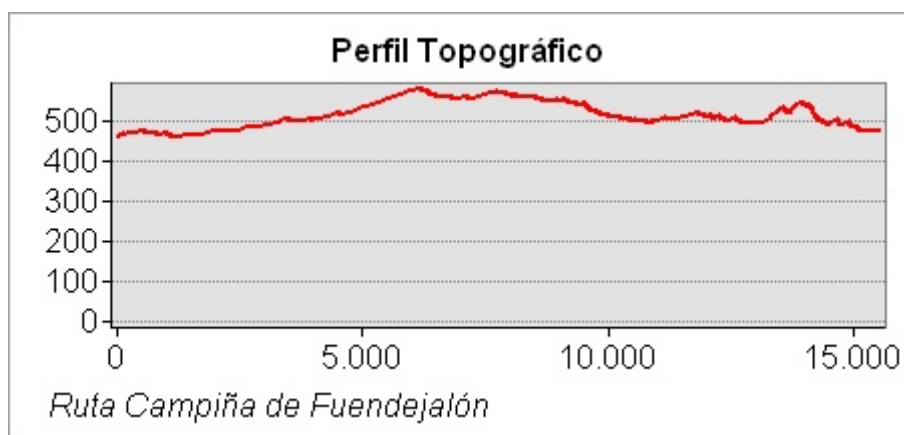


Figura 29: Perfil topográfico campiña de Fuendejalón

A lo largo del trazado se han identificado puntos o paradas de interés para el trazado de la ruta:

- Bodegas tradicionales
- Patrimonio eclesiástico
- Mirador del calvario
- Paraje Molino del Barranco olivos centenarios
- Paraje Los Lotes

6.2.2 Ruta Viñedos Centenarios



Figura 30: Mapa Ruta senderista Viñedos Centenarios Fuente: Elaboración propia

Esta ruta senderista discurre en el municipio de Fuendejalón empieza en un camino el cual para llegar hasta el hay que ir por la carretera cv-620 y girar a la izquierda en un camino señalizado, siguiendo este camino aparece un descampado donde dejar el vehículo las coordenadas son $41^{\circ}42'53.8''N$ $1^{\circ}30'39.8''W$.

Esta ruta muestra un recorrido entre dos zonas paisajísticas diferenciadas, la primera es una zona de cultivo tradicional en la cual encontramos los viñedos más antiguos de Fuendejalón que aportan un paisaje de gran belleza como se muestra más abajo en la siguiente imagen.



Figura 31 Viñedos centenarios Fuente: Jorge Rodríguez

Por otro lado, la ruta asciende a la dehesa en la cual encontramos dos laderas diferenciadas con especies vegetales distintas, en la ladera derecha encontraremos pinar de repoblación *Pinus halepensis*, y en la ladera izquierda encontramos bosque autóctono compuesto por carrascas *Quercus ilex*, y enebros *Juniperus communis* esta última zona de vegetación podremos observarla desde lo alto de la dehesa.

Siguiendo el recorrido llegamos al último lugar de interés de la ruta que es el manantial del Cilluelo una zona que es el final de un valle, aquí encontramos una chopera formada por *Populus alba* dado el interés que genera encontrar una zona de esta naturaleza hay que destacar este entorno también por el patrimonio etnográfico ya que aquí encontramos un antiguo abejar donde se producía miel, en la siguiente imagen podemos observar la construcción de este abejar, formado por una pequeña pared con agujeros en los cuales se ubicaba la colonia de abejas.



Figura 32 Abejar Fuente: Jorge Rodríguez

Una vez recorrido el paraje de el Cilluelo la ruta termina en el punto de inicio ya que realmente se ha creado una ruta circular y se acaba en el descampado donde se aparcen los coches.

Esta ruta tiene una longitud de 12km pero un desnivel acumulado de 540 metros, aun asi es una ruta facil de realizar sin ningun tipo de problema para su realizacion. Esta informacion queda reflejada en la imagen que se muestra a continuacion que es el perfil topográfico de la ruta.

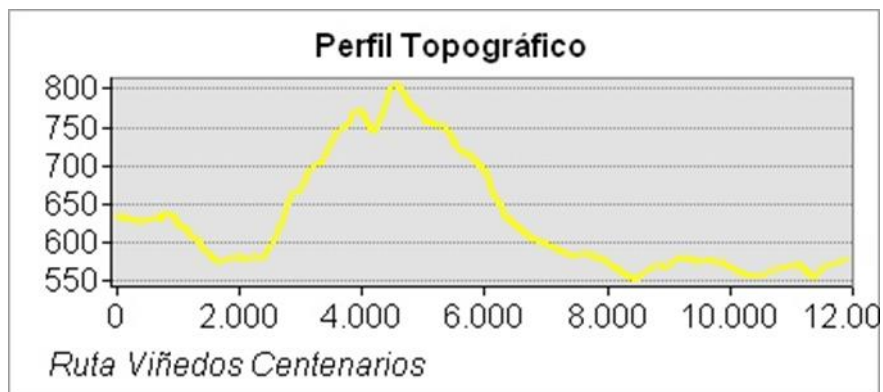


Figura 33 Perfil topográfico ruta viñedos centenarios Fuente: Elaboración propia

Puntos de interés de la ruta:

- Viñedos centenarios
- Bosque de pinar de repoblación
- Bosque de encinas
- Paraje del Cilluelo
- Abejar tradicional

6.2.3 Ruta Peña de las Armas

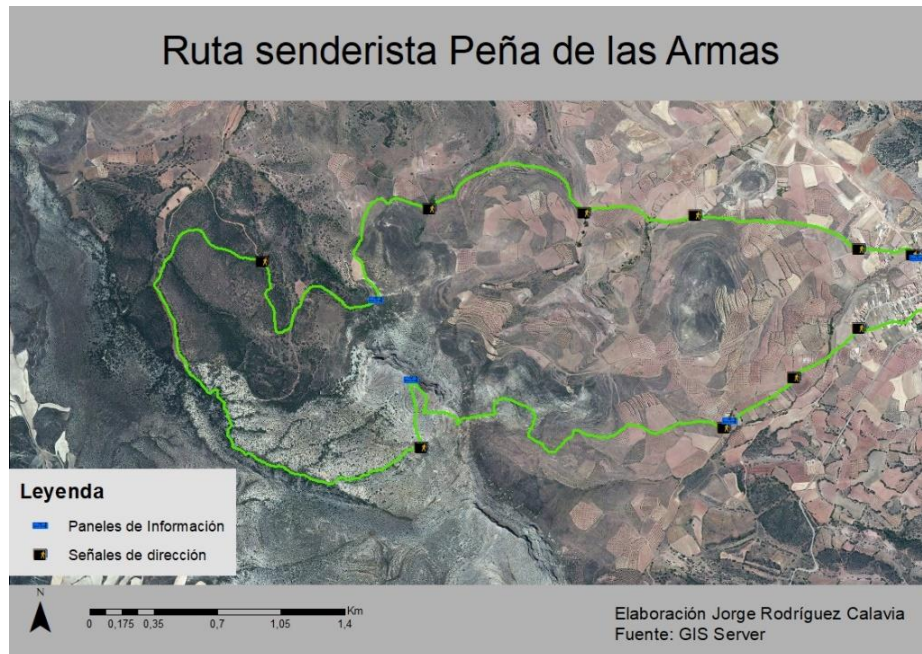


Figura 34: Mapa Ruta senderista Peña de las Armas Fuente: Elaboración propia

Esta ruta empieza en el lavadero de Tabuena un lavadero antiguo que actualmente este rehabilitado como detalle cabe destacar que el municipio de Tabuena dispone de otro lavadero más, cada uno de ellos dispone de abrevadero para ganado, así como su propia fuente de agua cabe destacar que se encuentra en perfecto estado de conservación. En la siguiente imagen se muestra el lavadero de Tabuena.



Figura 35 Lavadero de Tabuena Fuente: Jorge Rodríguez

La ruta sigue por el camino agrícola que empieza en el lavadero, tras seguir este encontraremos una serie de senderos marcados, en esta subida encontramos otro paisaje característico de cultivos tradicionales como son los cultivos en bancales o en terrazas, estos cultivos actualmente se están recuperando gracias a pequeñas iniciativas de bodegas privadas, pero la mayoría de estos lugares están abandonados, pero no cabe duda que nos encontramos ante un paisaje de especial importancia. Este paisaje queda explicado en la siguiente imagen.



Figura 36 Viñedo en terrazas Fuente: Jorge Rodríguez

Siguiendo el sendero, nos llevara al extremo norte de la sierra de Nava Alta donde se levanta una cresta caliza que presenta varias cotas, la más alta de ellas (y máxima altura de la sierra) es la Peña de las Armas este tramo de ascensión nos daremos cuenta de las formaciones calizas que crean el pico de la Peña de las Armas. Una vez en la cima y tras observar todas las vistas que desde ellas se ven mostradas en la siguiente imagen.



Figura 37 Cima de peña de las armas Fuente: Wikiloc

se procede con el descenso y tras seguir los senderos indicados se llega a la ermita de San Miguel, que es una pequeña ermita de planta rectangular en la cual todos los años se hace una romería en la cual se termina comiendo un pastel típico de esta festividad, en la ermita encontramos de nuevo otro panel informativo. Ya está cerca el final de la ruta que termina en la entrada al pueblo de Tabuensa.

Sin duda nos encontramos ante la ruta con más desnivel acumulado de las tres aquí llega a los 600 metros de desnivel acumulado visible en la imagen del perfil topográfico, la longitud es de 12,2 km y la duración de la ruta es de 4 horas aproximadamente.

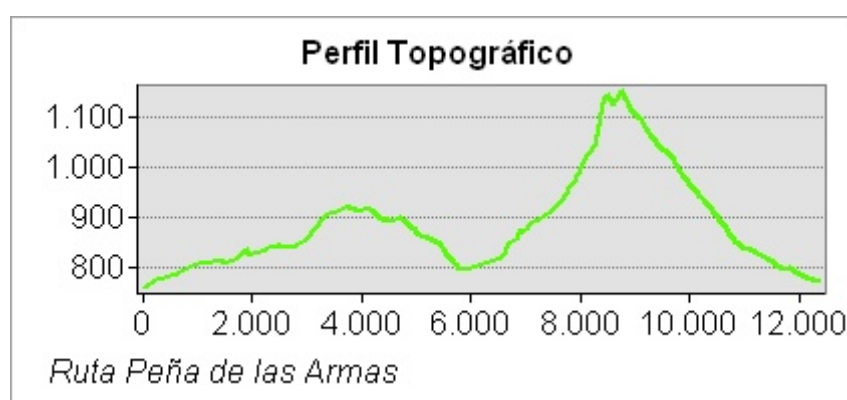


Figura 38 Perfil topográfico Elaboración: Jorge Rodríguez

Puntos de interés en la ruta

- Lavadero antiguo
- Viñedos en terrazas
- Vistas desde la cumbre de la Peña de las Armas
- Ermita de San Miguel

7. Conclusiones

Hoy más que nunca existe la necesidad de reivindicar el paisaje tradicional como patrimonio mundial. Con estas rutas, se trata de reclamar la defensa del paisaje tradicional como un patrimonio que a todos pertenece, mostrando las formas y usos que los habitantes del lugar le han dado en el tiempo. Para ello, la educación es un potente instrumento de sensibilización ante esta situación, y posiblemente el primer impulsor del respeto y la conservación de estos bienes al entender su importancia histórica.

Las rutas que se han creado también suponen un instrumento de defensa del patrimonio que la compone. Estos bienes, en sus inmuebles y paisajísticos, la mayoría se encuentran en un estado óptimo de conservación, pero son lugares que han estado abandonados en el tiempo al no hacerse uso de ellos. Con este proyecto, se trata de dar a conocer estos recursos ignorados por la población, generando interés y descubriéndoles parte de sus raíces que no conocían. Este reconocimiento cultural hace que el individuo visite y respete más los restos de tradiciones y modos de vida pasados, ya que los identifican como propios de su historia común. La siguiente conclusión también trata sobre las tradiciones, pero en este caso basadas en la agricultura, ya que al realizar este trabajo quedan mostradas los distintos paisajes que crea esta actividad como es la agricultura en el paisaje, mostrando la belleza de lo tradicional frente a lo actual o al abandono.

8. Bibliografía

KOUCHNER F. Y LYARD J.P. (2001) La valorización del turismo de senderismo en los territorios rurales. Guía pedagógica sobre la elaboración y la aplicación de un proyecto de senderismo. Francia: Observatorio Europeo

TURMO A. (2014) Manual de señalización de senderos GR, PR y SL. FEDMA: Madrid

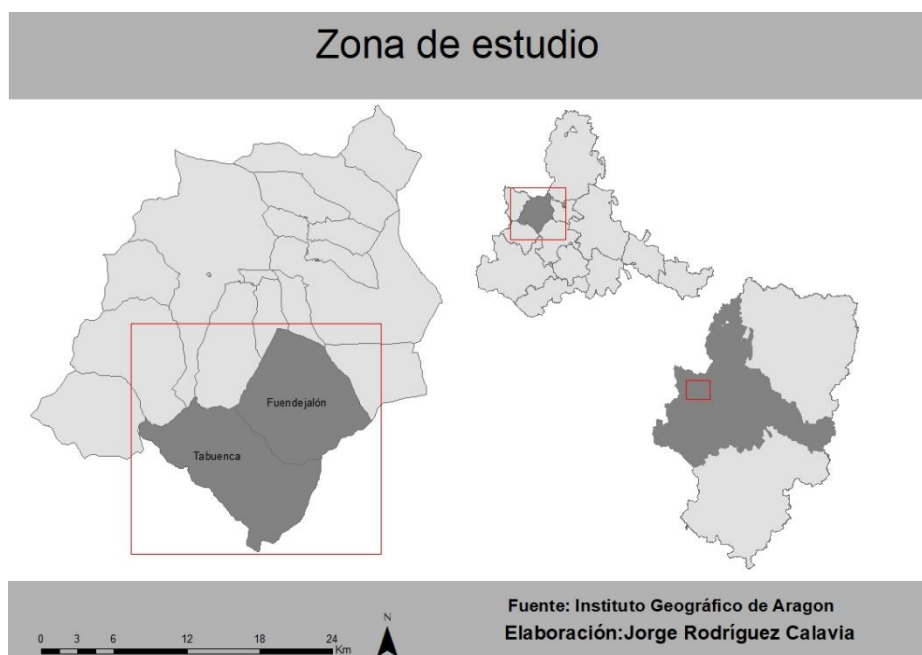
PALENZUELA P. (2000): «El paisaje como Patrimonio Etnológico: aportaciones a su estudio desde la antropología», en Boletín del Instituto del Patrimonio Histórico Andaluz, n.º 32, pp. 8-23

ELÍAS PASTOR, L. V (2011): El Paisaje del Viñedo. Una mirada desde la Antropología. Madrid: Eumedia

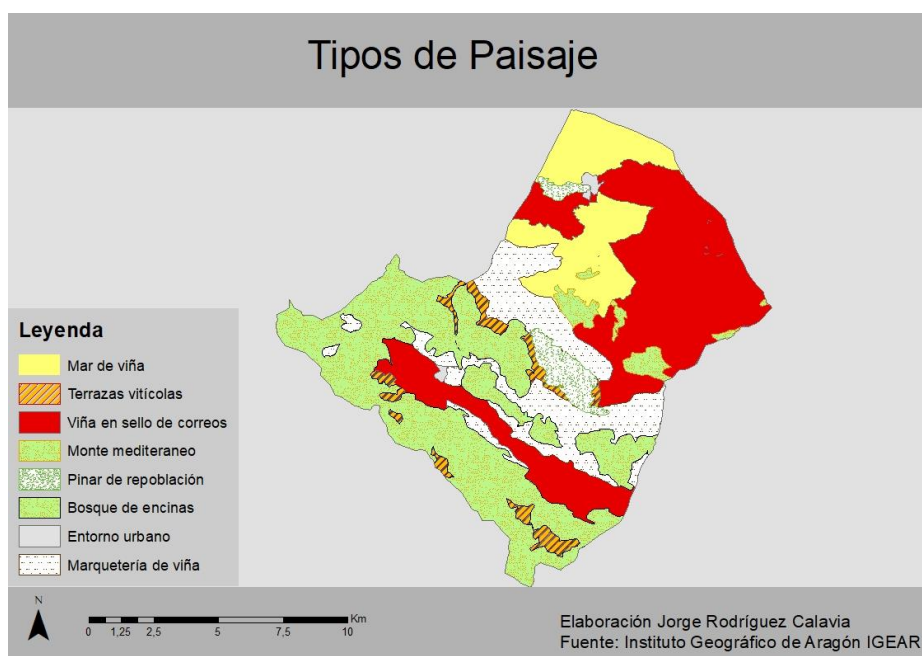
LONGARES L.A (2004) Variedad biogeográfica del territorio aragonés. Universidad de Zaragoza e institución Fernando el Católico.

9. Anexo de Mapas

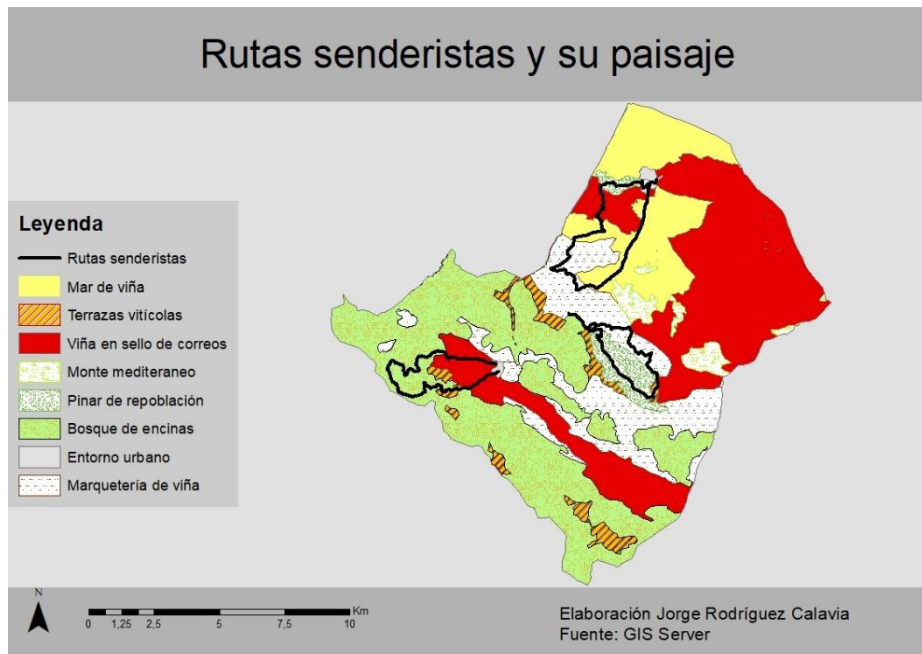
Mapa Zona de estudio



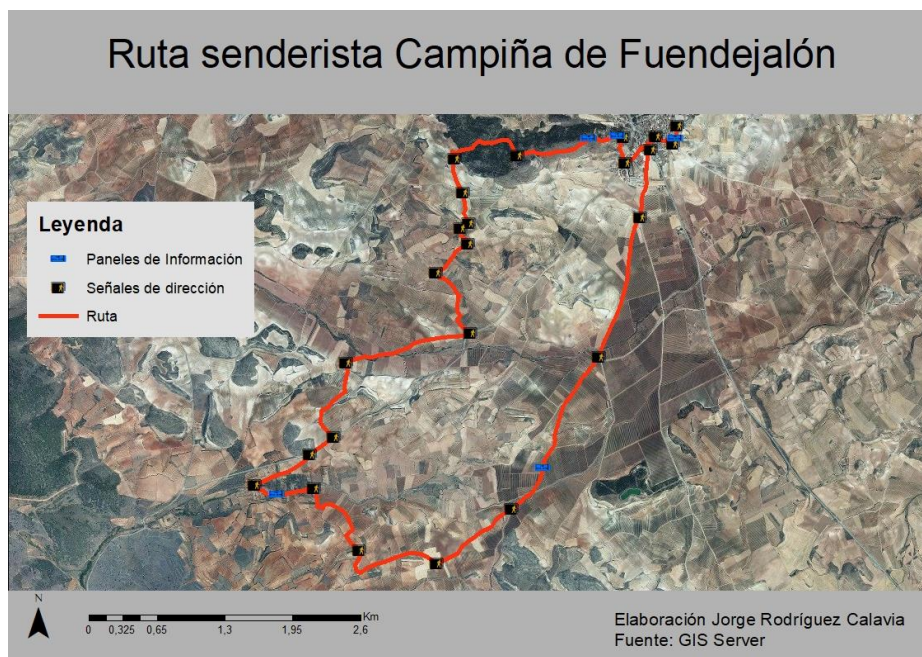
Mapa Tipos de Paisaje



Mapa Rutas senderistas y su paisaje



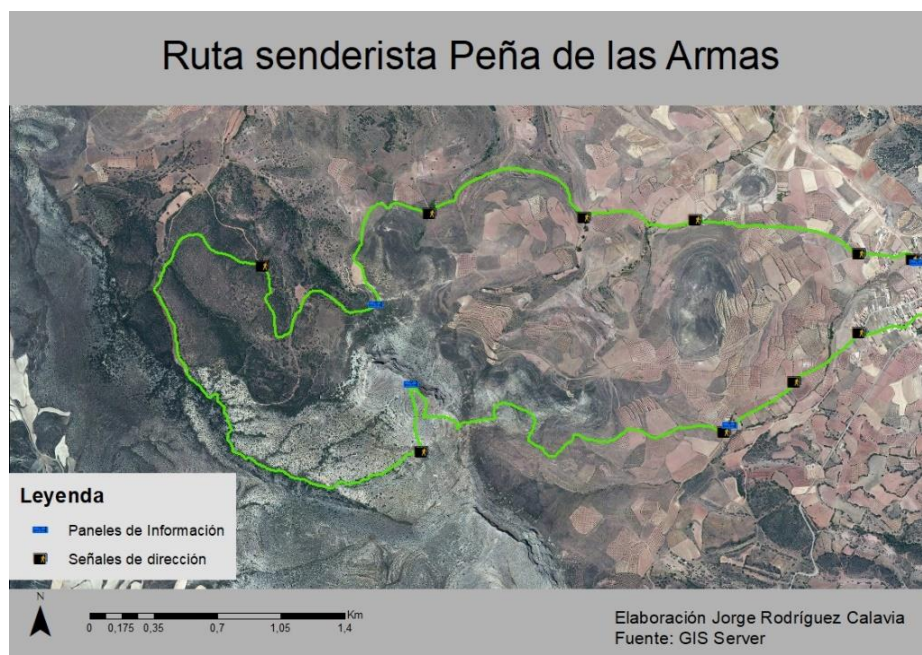
Mapa Ruta senderista Campiña de Fuendejalón



Mapa Ruta Senderista Viñedos centenarios



Mapa Ruta senderista Peña de las Armas



10. Anexo de gráficos

Gráfico Climograma de Fuendejalón

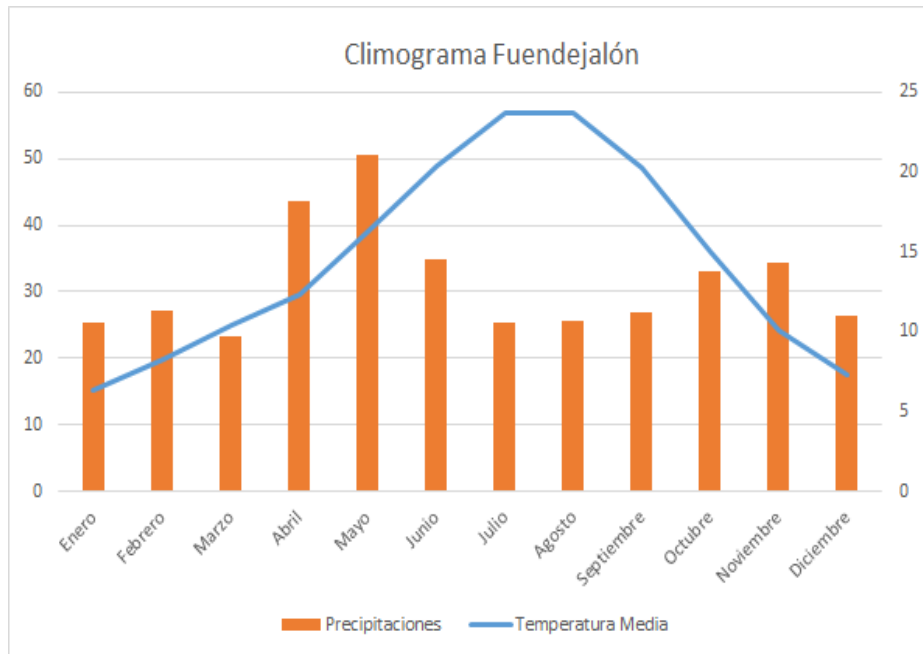


Gráfico climograma de Tabuena

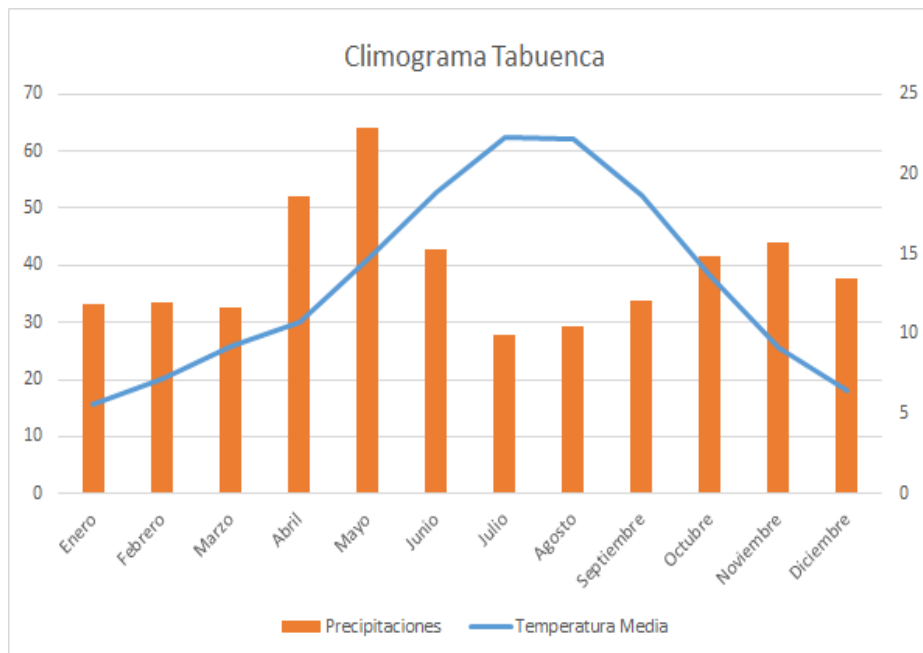


Gráfico perfil topográfico Campiña de Fuendejalón

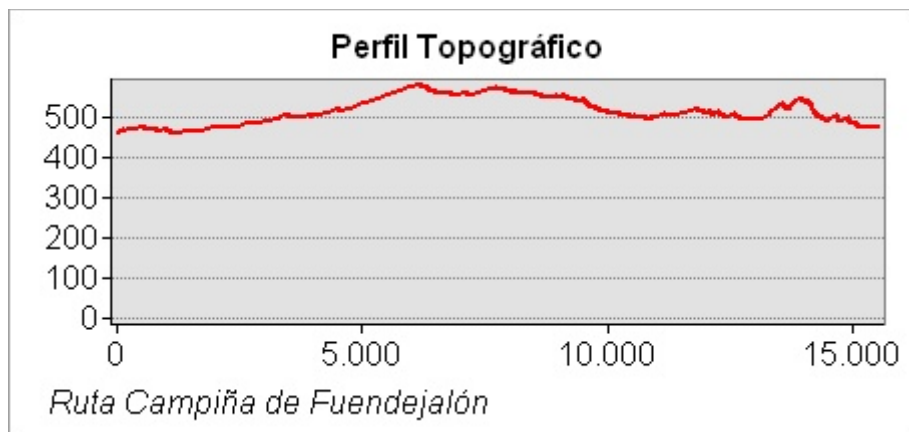


Gráfico perfil topográfico Viñedos Centenarios

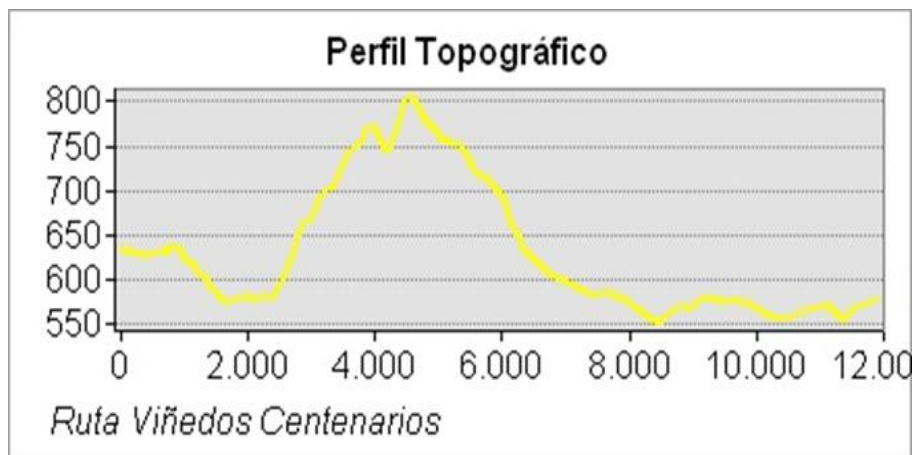


Gráfico topográfico Ruta Peña de las Armas

