

# ***MEMORIA ANUAL DE USO PÚBLICO 2020 MONUMENTOS NATURALES DEL MAESTRAZGO***



**Febrero 2021**

***Técnicos: Fernando Esteban Ríos (SARGA - Área Red Natural de Aragón)  
Belén Leránoz Istúriz (Gobierno de Aragón – Sección Espacios Naturales)***

# ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2.- OBJETIVO</b>	<b>1</b>
<b>3.- ACTUACIONES DE USO PÚBLICO REALIZADAS EN LOS MONUMENTOS NATURALES</b>	<b>2</b>
<b>4.- CUANTIFICACIÓN DE VISITANTES</b>	<b>7</b>
<b>ANEXO I. INVENTARIO INFRAESTRUCTURAS</b>	<b>9</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Puente Natural de Fonseca**

Destaca por la formación fluvio-kárstica generada por el río Guadalope, que ha creado un túnel por el que discurre el río. Se generan unas condiciones de humedad que confieren un microclima impropio del entorno, y que facilita la presencia de especies hidrófilas.

### **1.2 Grutas de Cristal de Molinos**

Destaca por su complejo sistema kárstico, compuesto por una red de salas y galerías subterráneas muy peculiares por sus formas. Estas formaciones kársticas subterráneas se conectan con el exterior a través de dos puntos principales: Cuevas de las Graderas o Grutas de Cristal y la Cueva de las Baticambras, constituyendo uno de los mejores ejemplos de este tipo de formaciones de Aragón, recogiendo gran variedad de formaciones de precipitados de carbonatos, como estalactitas, estalagmitas, columnas, cortinas, cascadas, etc.

### **1.3 Nacimiento del Río Pitarque**

El Nacimiento del río Pitarque es un espacio de excepcionales valores naturales, culturales y paisajísticos. Este espacio se extiende alrededor del cauce del río que discurre encajado entre abruptas paredes calizas y flanqueado por una rica y variada vegetación ribereña destacando fauna tan escasa como la nutria (*Lutra lutra*). Incluye espectaculares cantiles que albergan poblaciones de rapaces rupícolas de gran interés, entre ellas el buitre leonado (*Gyps fulvus*).

### **1.4 Órganos de Montoro**

Su origen tuvo lugar en la Era Terciaria, cuando se produjo la emersión y elevación de materiales sedimentarios. La serie de plegamientos posteriores dieron lugar a las formaciones geológicas en posición casi vertical que durante el cuaternario fueron cinceladas en forma de los “órganos” que hoy conocemos.

La fauna de los Órganos de Montoro resulta variada e interesante. Destaca, sin lugar a dudas la presencia de aves rupícolas, con la existencia de una de las poblaciones de buitre leonado más importantes de la Península Ibérica así como la numerosa población de cabra pirenaica (*Capra pyrenaica*).

## **2. OBJETIVO**

El objetivo de la presente memoria es recopilar la información más relevante generada durante el año 2020 en el área de uso público de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, de tal manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones realizadas y el cumplimiento de la planificación y modelo de uso público.

### 3. ACTUACIONES DE USO PÚBLICO REALIZADAS EN LOS MONUMENTOS NATURALES

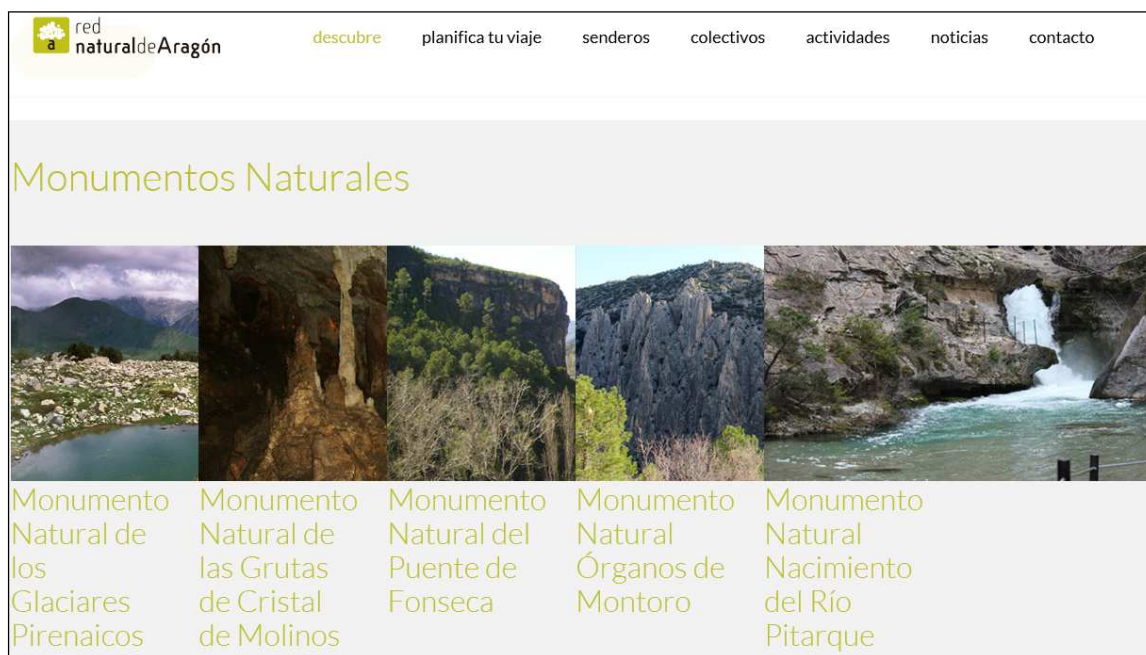
#### 3.1 Programa de Atención al Visitante del Centro de Visitantes de Villarluengo, así como celebrar jornadas de interpretación y educación ambiental.

Durante el presente año, debido a la emergencia sanitaria derivada del covid-19, el Ayuntamiento de Villarluengo acordó no abrir el Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza de Villarluengo y el Centro de los Monumentos Naturales del Maestrazgo, ambos edificios de titularidad municipal.

Así pues, la financiación del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, destinada a la contratación de una persona para abrir e informar en ambos Centros, no se llevó a cabo.

#### 3.2 Incorporación y actualización de contenidos en webs y Redes Sociales.

Las webs *www.rednaturaldearagon.com* y *www.aragon.es* se actualizan periódicamente y en ellas se puede encontrar información, fotografías, mapa, legislación, publicaciones, centro de interpretación, educación ambiental, oferta de uso público, novedades y actividades de los Monumentos Naturales.



Monumentos Naturales en la Web Red Natural de Aragón.

**Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos**

13/06/2019 Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente | Defensa y conservación

— Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos: Instrumentos de planificación y gestión, publicaciones, términos municipales, elementos de interés.

- [Instrumentos de planificación y gestión](#)
- [Publicaciones](#)



Monumento Natural  
**Grutas de Cristal de Molinos**



Grutas de Cristal

**Términos Municipales:** Molinos.  
**Comarcas:** Maestrazgo.  
**Extensión:** 126 ha.  
**Altitud:** Entre 640 m y 1.100 m.  
**Elementos de Interés:**

**Monumento Natural del Puente de Fonseca**

13/06/2019 Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente | Defensa y conservación

— Monumento Natural del Puente de Fonseca: Instrumentos de gestión, publicaciones, términos municipales, elementos de Interés

- [Instrumentos de gestión](#)
- [Publicaciones](#)



Monumento Natural  
**Puente de Fonseca**



Puente Fonseca

**Términos Municipales:** Castellote  
**Comarcas:** Maestrazgo

**Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque**

13/06/2019 Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente | Defensa y conservación

— Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque: Instrumentos de planificación y gestión, Términos municipales, elementos de interés, extensión, altitud, etc.

- [Instrumentos de planificación y gestión](#)



Monumento Natural  
**Nacimiento del Río Pitarque**



Nacimiento del Río Pitarque


**Términos municipales:** Pitarque  
**Comarca:** Maestrazgo  
**Extensión:** M.N. del Nacimiento del Río Pitarque: 114 ha.  
**Altitud:** Entre 1.010 m. y 1.450 m.  
**Elementos de Interés:**

- Nacimiento y cauce del río
- Relieves y cortados calcareos
- Flora y fauna endémica.
- Bosque que alberga importantes taxones de flora singular


**Monumento Natural de los Órganos de Montoro**

13/06/2019 Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente | Defensa y conservación

— Monumento Natural de los Órganos de Montoro: Términos Municipales, elementos de interés, superficie, altitud.



Monumento Natural  
**Órganos de Montoro**



Órganos de Montoro

**Términos Municipales:** Villaluengo y Ejulve  
**Comarcas:** Maestrazgo y Andorra-Sierra de Arcos  
**Extensión:** 187,60 ha.  
**Altitud:** Entre 800 m. en Río Guadalupe y 1.183 m en la Peña de los Órganos  
**Elementos de Interés:**

- Espectacular formación geológica similar a los "tubos" de un órgano, derivada de la erosión hídrica diferencial sobre estratos subverticales de calizas del Cretácico
- Formaciones de ribera en el Guadalupe, uno de los ríos mediterráneos mejor conservados

Web del Gobierno de Aragón [www.aragon.es](http://www.aragon.es).

También son importantes como medios de difusión, el perfil de Facebook “Red Natural de Aragón” e Instagram “rednaturalaragon”. En ambas redes sociales se comparten fotos, vídeos, información de interés, novedades.



Facebook: 2.560 seguidores en 2020  
Instagram: 1.812 seguidores en 2020

A través del correo electrónico [info@rednaturaldearagon.com](mailto:info@rednaturaldearagon.com) que se encuentra en la web también se puede solicitar información y se pueden presentar quejas/sugerencias de la Red Natural de Aragón y de los Monumentos Naturales.

Trimestralmente se editan y publican los boletines de la Red Natural de Aragón a través de la Web y Facebook.

### **3.3 Inventario de los equipamientos y servicios de uso público, y detección de posibles carencias.**

El Técnico se encarga de revisar los equipamientos y servicios de uso público ofertados por los Monumentos Naturales, con especial incidencia en el caso de las infraestructuras de uso público y señalética. En el caso de que se detecten anomalías, se realiza su modificación y solución lo antes posible.

Durante 2020, varias anomalías detectadas fueron corregidas a través de la Cuadrilla de Mantenimiento de los Monumentos Naturales. Otras anomalías detectadas, como la necesidad de sustitución o ampliación de la señalética, fueron comunicadas a la Jefa de Sección de Espacios Naturales, y se compró la señalización.

### **3.4 Mantenimiento de las infraestructuras de uso público.**

A través de la propuesta de inversión TB03600 se contrató a través de SARGA, una Cuadrilla de Mantenimiento que estuvo formada por dos trabajadoras (contratadas durante el mes de julio), ejecutando tareas de mantenimiento de las infraestructuras de uso público, en concreto:

- Desbroce y poda de vegetación invasora en las infraestructuras de uso público de los Monumentos Naturales.
- Recogida de basura en los Monumentos Naturales.
- Retirada de obstáculos y piedras en los senderos de los Monumentos Naturales.
- Mantenimiento de vallados de madera.
- Colocación de señalética.

A través de la presente propuesta, también se limpió el sendero al Nacimiento del Río Pitarque después del temporal Gloria. Esta limpieza se realizó con los 3 peones pertenecientes a la Cuadrilla de Mantenimiento del Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno, y el trabajo se realizó el 4 de marzo.



Cuadrilla de Rodeno limpiando sendero Pitarque después de Gloria.



Desbroce del área recreativa de Molinos.



Desbroce del sendero Ladruñán-Fonseca.



Colocación de señal de basuraleza en Montoro.

### 3.5 Mejora de la señalización en los Monumentos Naturales.

Durante el año 2020 se diseñaron y fabricaron una señal de normativa, de acceso prohibido y placas. Además, la Cuadrilla de Mantenimiento colocó 4 señales sobre la concienciación de no tirar basuras, del proyecto Libera, en cada uno de los Monumentos Naturales.

SEÑALES	Nº	DESCRIPCIÓN	€
Tipo 2. (Con postes)	1	Monumento Natural Puente de Fonseca (en la pista)	183
Tipo 3. (con postes)	1	MONUMENTO NATURAL DE LOS ÓRGANOS DE MONTORO	138
Tipo 7.1 360 x 360 mm (Con poste)	1	Parking de Puente de Fonseca. Desaparecida	84
Señal de tráfico de flecha (con postes)	2	En Fonseca	350
Tipo 7.1 360 x 360 mm (sin poste)	2	"Riesgo de desprendimientos", en Pitarque	142
Tipo 7.1 360 x 360 mm (con poste)	1	"Riesgo de caída", en mirador de sendero cueva Martínez	84
		Total MN	981,00
		21,00%	206,01
		Total	1.187,01

Tabla 1. Señales diseñadas y fabricadas para los Monumentos Naturales

Además, la Cuadrilla de Mantenimiento colocó 4 señales sobre la concienciación de no tirar basuras, del proyecto Libera, en cada uno de los Monumentos Naturales.

Señal tipo 3 (810x360)  
con postes



Señales tipo 7.1 (360x360)  
sin poste



con poste



con poste



Ejemplo de señales diseñadas y fabricadas.



Señal colocada en Nacimiento del Río Pitarque.

## 4. CUANTIFICACIÓN DE VISITANTES

En los Monumentos Naturales, hay un contador de personas en el sendero al Nacimiento del Río Pitarque, instalado por la Federación Aragonesa de Montañismo, y un contador de personas en el sendero al Puente de Fonseca.

Por otro lado, también se conoce el número de visitantes que acuden a las Grutas de Cristal de Molinos.

### \* Visitantes a las Grutas de Cristal de Molinos

Las Grutas de Cristal de Molinos, de gestión municipal, es un gran foco de atracción turística, siendo el Monumento Natural más visitado. El Ayuntamiento de Molinos cobra 9 euros por entrada, 7 para jubilados y grupos, 5 para niños y escolares. El precio incluye la visita al Centro de Molinos y a las Grutas de Cristal. Durante el año 2020, han visitado las Grutas de Cristal 8.289 personas, un número considerablemente menor al registrado en años anteriores.

En el siguiente gráfico se muestra el número de visitantes a las Grutas de Cristal de Molinos en los últimos años:



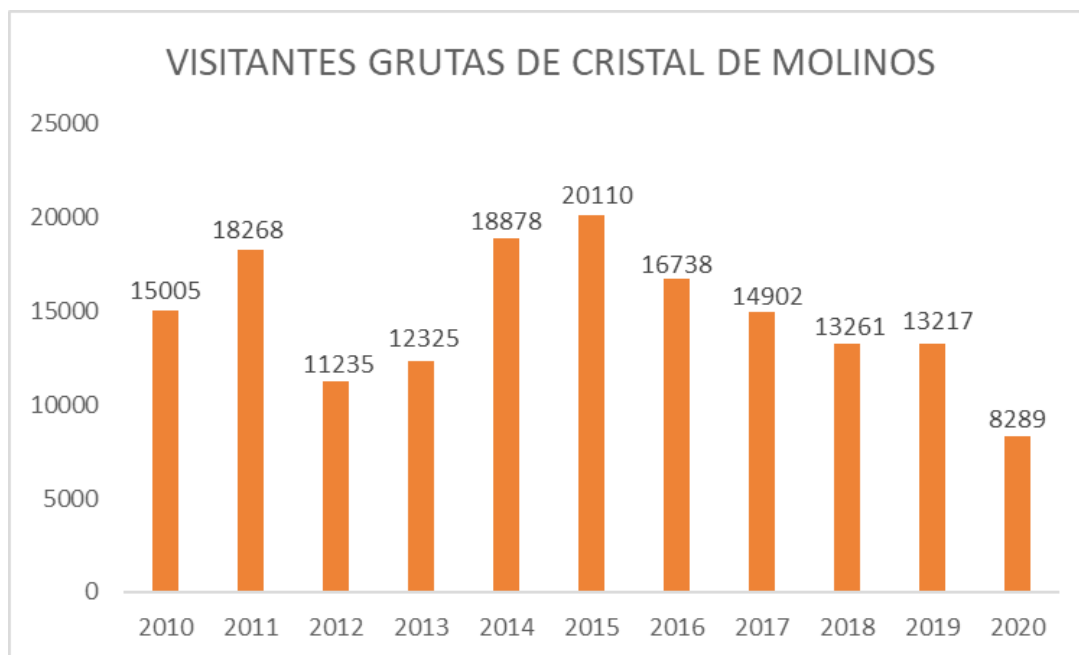


Gráfico 1. Evolución anual de visitantes a las Grutas de Cristal en los últimos años.

### \* Contador sendero al Nacimiento del Río Pitarque



Visitantes al sendero al Nacimiento del Río Pitarque.

En agosto de 2015 la Federación Aragonesa de Montaña instaló un contador en el sendero SL-TE 30 “Al Nacimiento del Río Pitarque”. Este es el sendero más frecuentado de todos los que ofertan los Monumentos Naturales del Maestrazgo. Durante 2020 se registraron **13.309 senderistas**, que paradójicamente y a pesar de los confinamientos debidos a la emergencia sanitaria, es la cifra anual más alta registrada por el contador.

En el año 2016 hubo un total de 9.541 senderistas, en el año 2017 hubo 10.918 senderistas, en 2018, 8.311 senderistas, y en 2019, 8.239 senderistas.

### SENDERISTAS SENDERO NACIMIENTO DEL RÍO PITARQUE

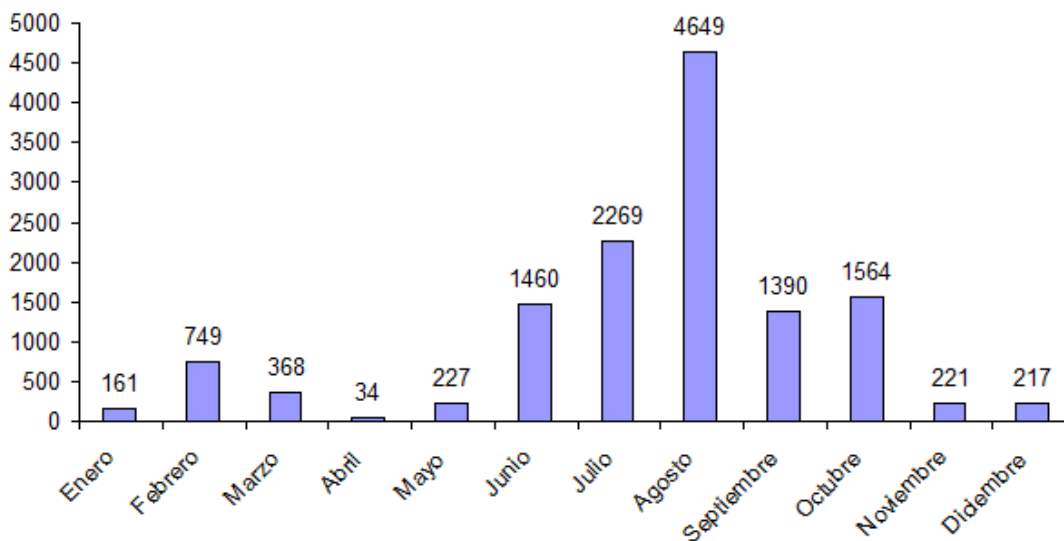


Gráfico 2. Senderistas en el sendero “al Nacimiento del Río Pitarque”. Año 2020.

#### \* Contador sendero al Puente de Fonseca

Se dispone de un contador instalado en el sendero SL-TE 31 “Ladruñán – Puente Natural de Fonseca”, con el objeto de conocer el número de personas que acceden al Puente Natural a través de este sendero. Durante 2020 hubo un total de 1.189 senderistas. El número de visitantes al Puente de Fonseca es mayor, ya que muchos visitantes acceden a él con vehículo. Los datos de senderistas, se obtienen al dividir el número de registros entre dos, ya que el sendero es de ida y vuelta, y fueron los siguientes:

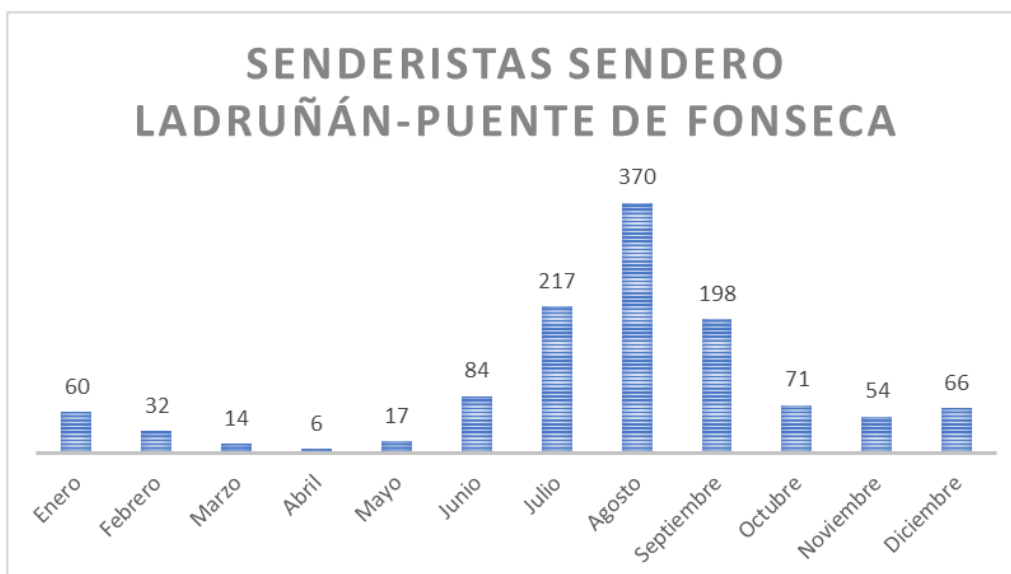


Gráfico 3. Número de personas registradas por el contador ubicado en el sendero Ladruñán - Puente de Fonseca. Año 2020.

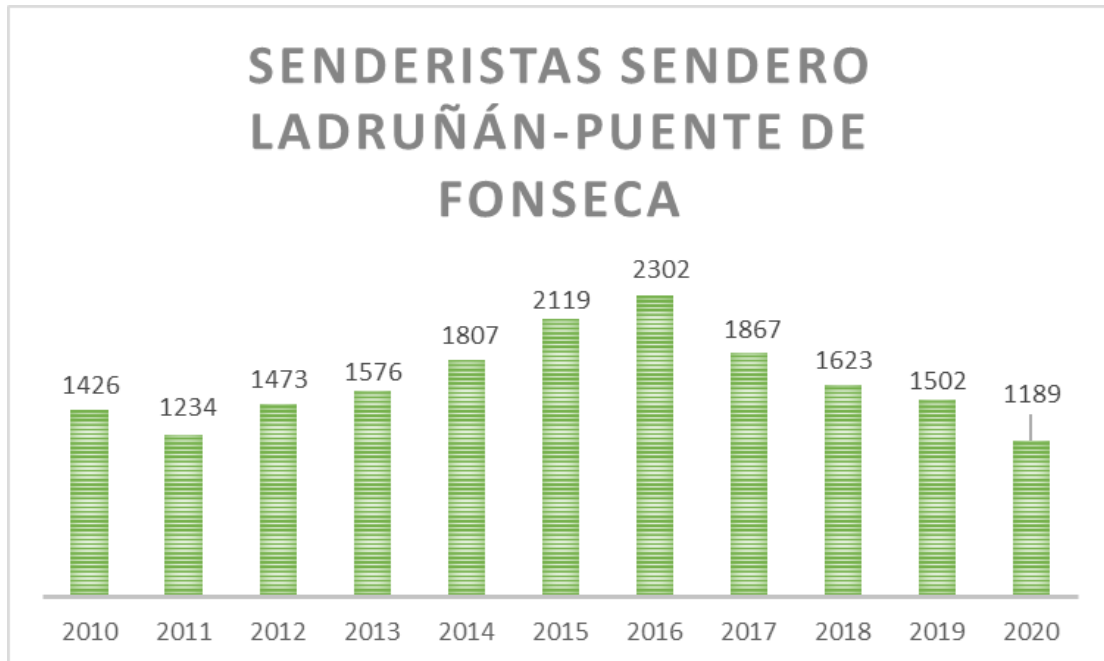


Gráfico 4. Evolución anual de senderistas en el sendero Ladruñañ - Puente de Fonseca.

## ANEXO I. INVENTARIO INFRAESTRUCTURAS

MONUMENTO NATURAL DEL PUENTE DE FONSECA DE CASTELLOTE		
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Punto de información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca	Ayuntamiento de Molinos	Punto de información, adaptado al diseño para todos, de los Monumentos Naturales del Puente de Fonseca y las Grutas de Cristal de Molinos situado en el Museo de Molinos, en Molinos.
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque "Parque Cultural del Maestrazgo". En él se lleva a cabo el Programa de Atención al Visitante y el Programa Educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.
Red de senderos: Sendero SL-TE 31 Ladruñán-Puente Fonseca Sendero SL-TE 32 El Higueral-Puente Fonseca GR 8.1	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente /Federación Aragonesa de Montañismo	Los dos senderos ofertados por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente disponen de señales adaptadas al Manual de Senderos Turísticos de Aragón. El sendero GR cuenta con su propia señalización.
Aparcamientos	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Aparcamiento en la escollera del río Guadalope. 4 x 15 m Aparcamiento en el Arenal (en las proximidades al Puente Natural). 5 x 19 m Los aparcamientos están señalizados, el firme es de tierra y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Mirador Puente de Fonseca	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Dispone de vallado de protección y mesa interpretativa.
Zona de escalada	Masía del Higueral (fuera del Monumento Natural).	

<b>MONUMENTO NATURAL DE LAS GRUTAS DE CRISTAL DE MOLINOS</b>		
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Centro de Interpretación de las Grutas de Cristal de Molinos	Ayuntamiento de Molinos	Dispone de 2 salas. En el primer espacio hay una maqueta a tamaño real con las principales formaciones de las cuevas, acompañada de unos paneles informativos de cómo se generan estas estructuras. En el segundo espacio se ha habilitado un aula de audiovisuales en la que se proyecta un documental sobre el pueblo y las cuevas. (El aula de audiovisuales está en la misma sala que el Punto de Información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca)
Punto de información de los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y Puente de Fonseca	Ayuntamiento de Molinos	Punto de información, adaptado al diseño para todos, de los Monumentos Naturales del Puente de Fonseca y las Grutas de Cristal de Molinos situado en el Museo de Molinos.
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque "Parque Cultural del Maestrazgo". En él se lleva a cabo el Programa de Atención al Visitante y el Programa Educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo
Grutas de Cristal o Cueva de las Graderas	Ayuntamiento de Molinos	Se encuentra en las inmediaciones del municipio de Molinos. El acceso a las Grutas cuenta con una línea del tiempo, fotografías sobre las cuevas y una pantalla explicativa.
Cafetería/ Bar Columpios	Ayuntamiento de Molinos	Junto al aparcamiento superior de Las Grutas de Cristal.
Aseos	Ayuntamiento de Molinos	Aseo junto al bar y aparcamiento superior de Las Grutas de Cristal. Aseo en las escaleras de acceso a las Grutas de Cristal.
Área recreativa	Ayuntamiento de Molinos	En la pista de acceso a las Grutas de Cristal (fuera del Monumento). Dispone de 4 mesas picnic. Dispone de panel informativo sobre Parque Fluvial del Guadalope.
Aparcamientos	Ayuntamiento de Molinos	Aparcamiento (inferior) con 18 plazas turismos y explanada sin delimitar para autobuses. Aparcamiento (superior) con 21 plazas y 6 plazas cubiertas turismos. Los aparcamientos no están señalizados, el firme es de grava y no hay plazas reservadas para discapacitados.
Mirador	Ayuntamiento de Molinos	En la puerta de las Grutas de Cristal hay un área delimitada por una valla de protección que dispone de una mesa interpretativa.
Red de senderos: Sendero SL-TE 28 "Grutas de Cristal-Cueva de Baticambras" GR 8.1 PR TE-56	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente / Federación Aragonesa de Montañismo	El sendero ofertado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente dispone de señales adaptadas al Manual de Senderos Turísticos de Aragón. Los senderos GR y PR cuentan con su propia señalización.
Zona de escalada		En el acceso en coche a Las Grutas de Cristal (fuera del Monumento Natural).

MONUMENTO NATURAL DEL NACIMIENTO DEL RÍO PITARQUE		
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque "Parque Cultural del Maestrazgo". En él se lleva a cabo el Programa de Atención al Visitante y el Programa Educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.
Aparcamiento	Ayuntamiento de Pitarque	Espacio delimitado a la entrada del municipio, sin plazas delimitadas, donde pueden estacionar vehículos y autobuses.
Aparcamiento	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	En torno al almacén municipal. 24 plazas marcadas.
Centro de Interpretación	Ayuntamiento de Pitarque	Se han ejecutado parte de las obras de acondicionamiento del Centro.
Área Recreativa de la Ermita	Ayuntamiento de Pitarque	Bancos, pie informativo
Área Recreativa en la central hidroeléctrica	Ayuntamiento de Pitarque	Está delimitada mediante un vallado de madera, dispone de mesas picnic y panel informativo.
Miradores: - La Iglesia - Las Escuelas - La Herrería - Los Toscos - El Salto Quemado - Pitarquejo - La Minguilla - Peña Rubia - Ojal de los Planos		Miradores situados en el término municipal de Pitarque (fuera del Monumento Natural, excepto el del Ojal de los Planos)
Red de senderos: Sendero SL-TE 30 al "Nacimiento del Río Pitarque" GR 8.1 PR-TE-67	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente /Federación Aragonesa de Montañismo	El sendero ofertado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente dispone de señales adaptadas al Manual de Senderos Turísticos de Aragón.  Los senderos GR y PR cuentan con su propia señalización

MONUMENTO NATURAL DE LOS ÓRGANOS DE MONTORO		
Dirección y oficina técnica	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente en Teruel	
Centro de Visitantes de los Monumentos Naturales del Maestrazgo	Ayuntamiento de Villarluego	Es el único centro que contiene información de los cuatro Monumentos Naturales, y se ubica en Villarluego. También tiene contenidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, de la Comarca del Maestrazgo y del geoparque “Parque Cultural del Maestrazgo”. En él se lleva a cabo el Programa de Atención al Visitante y el Programa Educativo de los Monumentos Naturales del Maestrazgo.
Centro de Interpretación Ambiental de la Naturaleza de Villarluego	Ayuntamiento de Villarluego	Dispone de paneles informativos y maqueta sobre la naturaleza del Maestrazgo. También se tratan las actividades humanas y las fiestas tradicionales.
Centro de visitantes del Parque Cultural del Maestrazgo	Ayuntamiento de Ejulve.	Planta baja accesible, con oficina de turismo. Primera planta exposición de valores naturales del Parque Cultural y del Geoparque.
Aparcamiento junto a la carretera	Gobierno de Aragón	Explanada situada junto a la A-1702. No está señalizado el aparcamiento. Anexo a éste se encuentra el mirador de los Órganos de Montoro. ( + - 8 turismos)
Mirador de los Órganos	Gobierno de Aragón	Explanada situada junto a la A-1702., punto de observación de los Órganos de Montoro, dotado de una mesa, papelera, contenedor, zona de aparcamiento, vallado perimetral y mesa interpretativa.
Mirador de Peña los Órganos	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Dispone de una mesa interpretativa. Su ubicación está señalizada.
Área Recreativa en Montoro de Mezquita	Ayuntamiento de Villarluego	Situada junto al casco urbano, dotada de mesas, bancos, columpios, contenedores, zona de aparcamiento, vallado perimetral, y paneles interpretativos.
Sendero SL-TE 29 “Barranco Cueva Muñoz ”	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	El sendero ofertado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente dispone de señales adaptadas al Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
Mirador “Barranco Cueva Muñoz”	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Está en el sendero, a 1,4 kilómetros de su inicio. Desde él se divisa todo el barranco de Cueva Muñoz. Dispone de una mesa interpretativa.