

# Senderos

turísticos de Aragón  
(2013-2015)

Estudio de la incidencia socioeconómica  
y retorno de la inversión en materia de  
senderos en Aragón

## ÍNDICE

---

Índice.....	1
INTRODUCCIÓN.....	5
Antecedentes.....	5
Objetivos.....	10
Metodología.....	11
CAPÍTULO I. Situación de partida. Red de senderos en Aragón.....	13
1.1 Red de Senderos de Aragón.....	13
1.2 Senderos Turísticos de Aragón. Normativa vigente.....	19
1.3 Red de Senderos Turísticos de Aragón.....	23
1.4 Acciones de promoción en materia de senderos.....	43
1.4.1 Ámbito público.....	43
1.4.2 Ámbito privado.....	52
CAPÍTULO II. Inversiones realizadas en Aragón en materia de senderos.....	56
2.1 Antecedentes.....	56
2.2 Inversión en senderos turísticos de Aragón.....	56
2.2.1 Inversiones realizadas en materia de senderos turísticos en 2013.....	57
2.2.2 Inversiones realizadas en materia de senderos turísticos en 2014.....	58
2.2.3 Inversiones realizadas en materia de senderos turísticos en 2015.....	59
2.3 Evolución de la inversión pública e inversión total en senderos.....	61
CAPÍTULO III. Análisis de la frecuentación de senderistas en Aragón.....	63
3.1 Afluencia de senderistas: contadores de paso.....	63
3.1.1 Introducción.....	63
3.1.2 ecocontadores. características técnicas.....	64
3.1.3 Ubicación y gestión de los contadores.....	66
3.1.4 Gestión de los registros obtenidos.....	70
3.1.5 Información obtenida de los contadores de paso.....	74
3.2 Oficinas de turismo.....	129

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

3.2.1 Reglamentación.....	129
3.2.2 Red de Oficinas de Turismo de Aragón.....	129
3.2.3 Visitantes en las oficinas de turismo.....	133
3.2.4 Procedencia nacional e internacional de los visitantes.....	134
3.2.5 Lugar de procedencia de los visitantes.....	136
3.2.6 Periodo de estancia.....	137
3.2.7 Información demandada en Oficinas de Turismo.....	139
3.3 Estimación de senderistas en Aragón.....	142
CAPÍTULO IV. Análisis socioeconómico sobre las características de la práctica del senderismo y los gastos y hábitos de consumo de sus practicantes.....	144
4.1 Metodología.....	144
4.1.1 Características de las encuestas.....	145
4.2 Características de la práctica de senderismo.....	150
4.2.1 Organización de la actividad.....	150
4.2.2 Valoración y frecuentación de senderos.....	158
4.2.3 Estancia en la zona.....	163
4.2.4 Hábitos de consumo.....	167
4.2.5 Perfil del senderista.....	171
4.2.6 Aspectos destacados.....	175
CAPÍTULO V. Impacto económico del senderismo.....	177
5.1 Introducción.....	177
5.2 Justificación para analizar la práctica senderista desde el punto de vista económico.....	178
5.3 Metodología.....	179
5.4 Conclusiones de algunos estudios sobre la práctica del senderismo y su impacto económico.....	180
5.4.1 Estudios realizados sobre la práctica del senderismo y su impacto.....	180
5.4.2 Resumen de los impactos económicos.....	183
5.5 Datos principales previos al análisis económico.....	184
5.5.1 Evolución del número de senderistas en Aragón.....	184
5.5.2 Evolución de las inversiones públicas en la red de senderos de Aragón.....	185
5.5.3 Estimación del gasto medio por senderista en Aragón.....	186
5.6 Análisis económico de la práctica senderista en Aragón. Discusión de metodologías.....	191

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

5.6.1 El Análisis Coste Beneficio. Definición de costes beneficios .....	191
5.6.2 Horizonte temporal.....	192
5.6.3 Análisis ACB financiero versus ACB económico .....	192
5.6.4 Operaciones a desarrollar .....	193
5.6.5 Conclusiones del ACB.....	195
5.7 Análisis macroeconómico del impacto del senderismo en Aragón .....	197
5.7.1 Los multiplicadores .....	197
5.7.2 Estimación del Valor Añadido Bruto generado.....	197
5.7.3 Estimación de los puestos de trabajo a tiempo completo generados.....	198
5.8 Sedentarismo versus senderismo .....	199
5.8.1 Recomendaciones de la Comisión Europea.....	199
5.8.2 Recomendaciones de la Fundación Española del Corazón.....	200
5.8.3 Valoración de los efectos beneficiosos para la salud del senderismo. Caso de estudio: "The case of coast" .....	200
5.8.4 Valoración económica del sedentarismo en Europa.....	201
5.8.5 Estimación de ahorro de costes sanitarios de la práctica senderista. El caso del Berguedà.....	201
5.8.6 Estimación del ahorro de costes sanitarios derivados de la práctica del senderismo en Aragón .....	202
5.9 Razones para invertir en senderos .....	202
5.10 Resumen ejecutivo .....	203
CAPÍTULO VI. Síntesis .....	205
PROPUESTAS .....	213
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DATOS.....	213
PROMOCIÓN Y DIVULGACION.....	213
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	214
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	216
ÍNDICE DE TABLAS.....	219
ANEXOS.....	223



## INTRODUCCIÓN

---

### ANTECEDENTES

Desde el nacimiento de las Federaciones de montaña, el senderismo como actividad deportiva, ha sido un elemento motor de su desarrollo. Fue en los años setenta, de la mano de las federaciones cuando se incorpora el sendero señalizado con las marcas de GR como soporte del mismo<sup>1</sup>.

La actividad del senderismo nace en Aragón en la década de los ochenta tras las experiencias previas en el ámbito europeo y las primeras marcas de GR catalanas, concretamente entre los años 1984 y 1985, la Federación Aragonesa de Montañismo (FAM) (a través de su comité de senderos), con sus propios medios, elaboró el primer proyecto de sendero balizado en Aragón, el GR II Senda Pirenaica, concretamente el tramo de Zuriza a Panticosa. En 1987, con el apoyo económico de DGA, se señalizaron los 284 km de este sendero, momento considerado como el inicio del senderismo en Aragón. En junio de 1986 durante la celebración de unas jornadas de senderos se presentó la topoguía del tramo Zuriza - Panticosa y culminaron con la inauguración oficial ese fin de semana que consistió en la realización del tramo Sallent de Gállego - Baleario de Panticosa.

Desde el momento en el que se señalizaron las primeras marcas, la práctica del senderismo en Aragón, como actividad multidisciplinar que se desarrolla en el medio natural sobre itinerarios señalizados, tuvo un crecimiento exponencial. De hecho en las dos últimas décadas numerosos agentes públicos y privados han intervenido en la promoción y ejecución de numerosos proyectos de senderos. Así, desde el Gobierno autonómico, la administraciones provinciales y locales tales como comarcas y municipios, la Administración General del Estado, Grupos Leader, la Federación Aragonesa de Montañismo, entre otros, han ido tejiendo una importante red de senderos de distinta tipología. Por otro lado este crecimiento desmesurado en número y extensión de los senderos señalizados ha evidenciado carencias de coordinación entre las distintas iniciativas y las metodologías en ellas aplicadas.

Se han constatado que a lo largo de los años, los senderos señalizados han pasado de ser un equipamiento puramente deportivo a un recurso turístico de interés general de primer orden, y utilizado en todos los planes de desarrollo como elemento dinamizador del territorio la economías locales. El importante apoyo institucional (Gobierno de Aragón, Diputaciones, Comarcas, Ayuntamientos), ha contribuido junto con una importante demanda al desarrollo en Aragón de su red de senderos señalizada. Cabe mencionar los resultados de un estudio realizado en 2003 por la Diputación Provincial de Huesca, que reflejaba claramente el impacto positivo que tiene sobre el territorio una red de senderos bien estructurada y marcada como generadora de empleo y renta.

A comienzos del siglo XXI, Aragón ya contaba con una extensa, compleja y difícilmente sostenible red de senderos de casi 15.000 km que presentaban notables diferencias en cuanto a la calidad de la señalización, las acciones de difusión y promoción realizadas y generalmente escaso mantenimiento posterior. El resultado de esta situación queda representada por una enorme profusión de señales, sobreseñalización de espacios,

---

<sup>1</sup> Las primeras marcas de GR fueron realizadas por la federación catalana en Tivissa (Tarragona) en 1975.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

trazados mal diseñados que no cumplen con las condiciones de calidad y seguridad necesarias para el usuario, y en definitiva una importante inversión pública rentabilizada inadecuadamente. La situación que se plantea en esta comunidad aragonesa, no es diferente de lo que sucede en otros territorios.



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Fotos: Archivo FAM

Sin embargo en 2010 en nuestra comunidad, se dieron los primeros pasos para establecer unos criterios comunes para todos los entes promotores que se materializó en el inicio de un proceso de consenso y participación de todos los agentes implicados para encontrar una solución coherente, con un objetivo final: convertir a los senderos aragoneses en sinónimo de CALIDAD.

El 23 de junio de 2010 se celebró en Zaragoza la I Jornada Técnica sobre la señalización de senderos en Aragón. En realidad esta Jornada se celebró fruto del trabajo, que de manera consensuada y participativa, las entidades promotoras en la realización de senderos, realizaron los meses previos con el desarrollo de las líneas maestras de un decreto que regulara los senderos de Aragón de manera coherente.

Este grupo de trabajo estaba formado por los representantes de seis departamentos del Gobierno de Aragón (Agricultura y Alimentación, Industria, Comercio y Turismo, Medio Ambiente, Política Territorial, Justicia e Interior y Educación, Cultura y Deporte, coordinados por el Departamento de Presidencia), junto a la Federación Aragonesa de Montañismo y la empresa Prames. En estas jornadas se trabajaron varias cuestiones clave: qué hacer con los nuevos proyectos de senderos, los senderos en marcha y con la red de más de 15000 km existentes hasta el momento.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Se esbozaron las líneas maestras para la regulación en materia de senderos, con el fin de fomentar la calidad y la seguridad en la práctica senderista. Además quedó refrendado el carácter multidisciplinar de este plan, con la colaboración de seis departamentos del Gobierno de Aragón, las diputaciones y la Administración comarcal y local, a través de la creación de un grupo de trabajo, la Comisión de Senderos de Aragón, de carácter activo y consultivo, y que contara con la participación de diferentes administraciones y la Federación Aragonesa de Montañismo. También se planteó la necesidad de crear un registro de senderos en el que se inscribieran los senderos, como herramienta que permita al turista, montañero o aficionado comprobar la situación de cada uno de ellos.

Fruto de este trabajo, fue la publicación en 2012 en el BOA del Decreto de senderos turísticos de Aragón: Decreto 159/2012, de 19 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos, y de varias órdenes publicadas en 2013, la primera regula la clasificación y reconocimiento de la especialización de los senderos turísticos, la segunda regula la organización y funcionamiento del Registro de Senderos Turísticos de Aragón y la tercera que desarrolla el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.

Paralelamente a la publicación de la normativa de referencia acerca de los senderos, se comenzó a elaborar en 2013 un inventario y diagnóstico de los senderos señalizados para su conversión en senderos turísticos de Aragón por encargo del Gobierno de Aragón (a través del Departamento de Economía y Empleo). Este se plasmó en un documento de información y trabajo acerca de la red de senderos de Aragón, que requiere de actualización continua.

Este inventario supuso el punto de partida del Plan director de senderos, presentado a finales de 2013, que tenía como objeto obtener una visión lo más exacta posible de la situación actual, interés y potencialidad de los senderos existentes susceptibles de convertirse en senderos de interés turístico autonómico, y a su vez sirvió para alcanzar 3 objetivos más:

- Elaborar un listado de potenciales senderos de interés turístico de Aragón, El trabajo se centró sobre los senderos homologados por FAM/FEDME, GR, ya que estos suponen la parte fundamental de los senderos potencialmente declarables "de interés autonómico", debido tanto a la labor vertebradora y de conexión como al número de kilómetros que alcanzan<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> En este marco, además de la identificación, diagnóstico y valoración de los potenciales senderos de interés autonómico se consideró oportuno, dentro del plan director, valorar las capacidades o interés de cada sendero para el desarrollo de la actividad senderista y aptitudes turísticas. Para ello se diseñó una metodología basada en la satisfacción de varios criterios, que permitieran valorar numéricamente la calidad de los caminos atendiendo a distintas variables objetivas, contrastables y de fácil obtención:

1. Susceptibles de generar corrientes turísticas

Criterio 1: Valor patrimonial

Criterio 2: Oferta de servicios

Criterio 3: Tradición senderista

2. Localizables preferentemente en el medio natural

Criterio 4: Calidad del medio natural en relación con ENP, Parques Culturales y otras figuras de protección

Criterio 5: Entorno ambiental positivo (estructuras de vegetación)

Criterio 6: Existencia de elementos de no naturalidad.

3. Seguimiento en lo posible de sendas, caminos, vías pecuarias, pistas forestales, trazados ferroviarios en desuso y otros.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Identificar las actuaciones necesarias para su adaptación a los requerimientos del nuevo Decreto.
- Valorar económicamente el coste de la implantación de dichas actuaciones.

Tras Plan quedaron identificadas y valoradas las distintas necesidades y se realizaron propuestas desde el punto de vista global de la red de GR como articuladora del territorio. Dada la cuantía económica que supone acometer las actuaciones, las propuestas se priorizaron y se repartieron por anualidades y además se recomendaron otras actuaciones paralelas tales como el Estudio de la repercusión e impacto económico de la adaptación de la red de senderos a la excelencia turística de acuerdo al Decreto 159/2012 y el diseño e implantación de una estrategia de control y seguimiento de uso de la red de senderos.

## OBJETIVOS

El objetivo que se plantea con el presente estudio es conocer la incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos de Aragón en el marco del Decreto 159/2012, de 19 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turístico.

Más concretamente, los objetivos específicos son los siguientes:

- Realizar un análisis de las inversiones públicas realizadas en Aragón en materia de senderos y su evolución.
- Recabar datos acerca de la afluencia de senderistas, de tal manera que permita realizar un análisis pormenorizado de frecuentación de los senderos, así como un seguimiento de su uso.
- Estimar del número de senderistas a partir de los registros obtenidos de diversas fuentes, entre ellas la información que ofrecen los contadores.
- Realizar un Análisis socioeconómico sobre las características de la práctica del senderismo y los gastos y hábitos de consumo de sus practicantes
- Conocer la rentabilidad de la inversión en senderos
- Conocer el impacto y efecto de arrastre sobre la economía local en términos de renta y empleo derivado de la práctica senderista
- Conocer el volumen de gasto que representa respecto a otros sectores turísticos tradicionales.

## METODOLOGÍA

El presente estudio se organiza en varios capítulos:

### **Capítulo I Situación de partida. Red de senderos de Aragón**

En este primer capítulo de carácter descriptivo, trata de obtener una visión general de los senderos en Aragón, por un lado se describe la tipología de recorridos que componen la red de senderos de Aragón, y su presencia en cada comarca. Por otro lado, se definen los senderos turísticos de Aragón, la normativa que rige sobre ellos, y su clasificación en función de su interés turístico y su uso. También se describen cuales son los senderos de interés turístico que componen la red existente en Aragón. Y por último se desarrollan cuales son las acciones de promoción más relevantes desde diferentes ámbitos, la promoción que se realiza desde las administraciones autonómicas, provinciales y locales, así como las que se realizan desde el ámbito privado como es la Federación Aragonesa de Montañismo.

### **CAPÍTULO II. Inventario de inversiones realizadas en Aragón en materia de senderos**

En el presente capítulo se realiza un análisis de las inversiones públicas realizadas en Aragón en materia de senderos en el periodo entre 2013 y 2015. Las conclusiones de este análisis junto con otros aspectos como la evolución del número de senderistas en Aragón y la estimación del gasto medio por senderista servirán para poder realizar el análisis del impacto económico de la actividad senderista en Aragón.

### **CAPÍTULO III. Análisis de la frecuentación de senderistas en Aragón**

Uno de los datos necesarios para la realización del análisis económico es conocer la evolución del número de senderistas en Aragón, para ello, una de las fuentes de información con las que se ha contado ha sido la colocación de contadores de paso que permiten conocer en general, la afluencia y frecuentación que tiene un sendero realizar una estimación mediante los ajustes necesarios, del número de personas que realizan dicho recorrido, entre otras cosas. En este extenso capítulo se realiza un análisis de los datos procedentes de los contadores colocados de propio en el marco del presente estudio así como los suministrados por fuentes oficiales. La información de cada contador viene expresada mediante tablas y gráficas que analizan todos los datos. El conjunto de todos estos datos se trata de resumir al final del capítulo mediante una tabla en la que se realiza una estimación de senderistas en Aragón, o más bien, una estimación de los senderistas en Aragón.

### **CAPÍTULO IV. Análisis socioeconómico sobre las características de la práctica del senderismo y los gastos y hábitos de consumo de sus practicantes**

Para poder analizar el impacto económico de la actividad senderista es necesario conocer es el gasto medio estimado de un senderista para, de esta manera, poder evaluar el beneficio medio generado por la propia actividad.

El método empleado para la recogida de datos cuantitativos ha sido la elaboración de encuestas personales durante la realización de una actividad senderista en diferentes puntos de varios senderos turísticos, de tal manera que permitan obtener datos sobre las características de la práctica senderista y sobre los hábitos de consumo de los senderistas. La muestra fue de 693 individuos a lo largo de la segunda quincena de agosto de 2015.

### **CAPÍTULO V. Impacto económico del senderismo**

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

En primer lugar, estudia la rentabilidad de las inversiones públicas en la red de senderos de Aragón. En segundo lugar estima el valor añadido bruto que aporta al tejido económico la práctica del senderismo. En tercer lugar estima el empleo directo generado, asociado al senderismo. Por último, en cuarto lugar, se dedica un apartado a explicar las consecuencias del sedentarismo y se estima el ahorro de costes sanitarios que la práctica senderista supone para el sistema sanitario.

La rentabilidad económica se estudia a través del análisis coste beneficio económico (sin tener en cuenta ni impuestos ni subvenciones. Una vez definidos todos los costes y beneficios asociados al senderismo, se calcula el valor actualizado neto y la tasa de rentabilidad de las inversiones públicas en senderos en Aragón.

El valor añadido generado se estima a través del método conocido en economía como de los multiplicadores. Se trata de traducir el gasto en producción a través del multiplicador del gasto, que mide la expansión que produce en la economía una unidad monetaria de gasto. El valor de dicho multiplicador se ha obtenido de las últimas Tablas Input Output publicadas para la economía aragonesa (2005). Una vez estimado el gasto medio realizado por senderista en distintos conceptos se calcula el gasto total y, conociendo el multiplicador del gasto se traduce en producción.

El volumen de empleo generado, expresado en puestos de trabajo a tiempo completo, a partir del Valor Añadido Bruto. Para ello se parte del ratio empleo/VAB publicado por el Instituto Aragonés de Estadística y de resultados obtenidos en otros trabajos de investigación similares.

Por último, el ahorro de costes sanitarios se estima a partir del coste del sedentarismo, es decir del coste de no practicar ninguna actividad física. Como se explicará el sedentarismo es un problema muy serio que puede a medio plazo afectar a nuestra calidad de vida. Existen estudios que evalúan el coste al sistema público de salud que suponen las enfermedades relacionadas con el sedentarismo. A partir de estos estudios se evaluará el ahorro de costes para el sistema sanitario de la práctica del senderismo

### **CAPÍTULO VI. Síntesis**

En este apartado se realiza un resumen de los aspectos más destacados de los que trata el estudio

### **CAPÍTULO VII Conclusiones**

En este apartado se describen las conclusiones más relevantes que emanan del estudio.

Y por último los siguientes apartados, quedan representados por la bibliografía principal consultado, un índice de gráficas así como los Anexos que amplían varios de los capítulos del estudio, entre ellos la información más detallada que se deriva de cada contador.

## CAPÍTULO I. SITUACIÓN DE PARTIDA. RED DE SENDEROS EN ARAGÓN

---

### 1.1 RED DE SENDEROS DE ARAGÓN

Tal y como se ha comentado en el apartado anterior, tras la realización del inventario y diagnóstico de los senderos señalizados para su conversión en senderos turísticos de Aragón se pudo disponer de un índice completo de recorridos existentes, que presentaban algún tipo de señalización direccional para su seguimiento, con independencia de la entidad que los hubiera promovido. Aunque se trató que fuera lo más completo posible, hay que tener en cuenta varias cuestiones, que hubiera algunas rutas señalizadas no incluidas en el mismo al no identificarse claramente al promotor o que no aparezcan porque no se conoce su existencia. Es un inventario susceptible de ampliarse y completarse, porque se van sumando iniciativas e incorporando (tal y como ya se ha indicado) otras que no se conocían.

Se identificaron diferentes tipologías de recorridos señalizados:

#### **Senderos homologados GR, PR, SL**

El sendero homologado<sup>3</sup>, es una instalación deportiva, identificada por las marcas registradas de GR®, PR® ó SL®, que se desarrolla preferentemente en el medio natural y sobre viales tradicionales públicos o privados y que se encuentra homologado por la federación autonómica y/o territorial correspondiente.

Sus características han de posibilitar su uso por la mayoría de los usuarios y a lo largo de la mayor parte del año, pudiendo estar regulado el tránsito por motivo ambiental y/o de seguridad. El sendero homologado es parte integrante de una red de senderos local, comarcal, autonómica y/o territorial y estatal por cumplir unas exigencias precisas de trazado y señalización.

Los tipos de senderos, las señales (tipos de señales, soportes, paneles informativos y otros soportes y compatibilidades), los criterios de colocación de señales y soportes, divulgación de los senderos y otros temas se especifican en el Manual de señalización de senderos de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME).

Hay 3 tipos de senderos homologados: Senderos de Gran Recorrido (que se identifican con los colores blanco y rojo y las siglas GR®), Pequeño Recorrido (colores blanco y amarillo y siglas PR®) y Senderos Locales (colores blanco y verde y siglas SL®). Estas 3 marcas están registradas por la FEDME y se gestionan en cada territorio por parte de la federación autonómica correspondiente. Dichas marcas no pueden ser usadas sin el permiso de la federación correspondiente.

#### **Caminos Naturales**

Se trata de recorridos que se integran dentro del Programa de Caminos Naturales (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)

Estos poseen una imagen específica consolidada, publicitada y reconocida a nivel estatal, con unos estándares de calidad y seguridad similares a los que persigue el Decreto. En colaboración con otras administraciones territoriales que se encargan a

---

<sup>3</sup> Manual de señalización de Senderos GR®, PR® y SL® 2014. Edición digital. Federación Española de Deportes de Montaña, Escalada y Senderismo (FEDME)

posteriori de su mantenimiento, se acondicionan para usos senderistas, ciclistas y ecuestres, distintos tipos de terrenos públicos. Estos caminos siguen los cursos de ríos, canales, caminos de sirga, vías pecuarias, antiguas vías de ferrocarril, caminos tradicionales en desuso u otros tipos de itinerarios (caminos e montaña de GR o PR, sendas costeras). Su denominación viene asociada al término de "Camino natural de...". Disponen de un Manual de Señalización de los Caminos Naturales (2004), en el que se establecen las normas básicas en la señalización de este tipo de recorridos, para regular su uso y a la vez conservar la calidad de los entornos que concurren.

En el caso de que se ejecuten sobre antiguas plataformas de ferrocarril se denominan Vías Verdes.

### **Senderos de Espacios Naturales Protegidos**

Se incluyen los senderos señalizados propios o pertenecientes a la Red de Espacios naturales Protegidos de Aragón. Su señalización se rige mediante el Manual de la Red Natural de Aragón. Las propuestas senderistas poseen distinta dificultad y se identifican con señalización propia de Red Natural, con flechas direccionales y balizas indicadoras de continuidad en color verde claro y blanco. Se identifican con varias siglas AG (Autoguiado), S (Sendero) los itinerarios con carácter peatonal y RC (Ruta cicloturista). Todos ellos recorren los lugares más singulares del espacio natural protegido.

### **Senderos de Parques Culturales de Aragón**

Los parques Culturales son territorios donde se aúna el valor de su Patrimonio Cultural y Natural, que gozan de protección y promoción conjunta mediante medidas especiales de salvaguarda para sus elementos singulares<sup>4</sup>. Estos senderos creados a iniciativa de cada Parque, generalmente se señalizan asociados al color o imagen gráfica característica que identifica a estos espacios. El grado de señalización sigue criterios diferentes según donde se encuentran, su señalización es diversa, y en general se solapa con el resto de señalizaciones implantadas en el territorio, resultando en muchas ocasiones coincidente con senderos GR/PR/SL, senderos de ENP, etc.

### **Senderos señalizados a iniciativa comarcal**

En este apartado se incluyen senderos promovidos por las comarcas, generalmente con señalización propia y criterios específicos. Se trata de senderos y caminos de uso habitual y tradicional, que en ocasiones unen las poblaciones y en otras acceden a lugares de especial interés o suben a picos de vistas privilegiadas. La señalización más habitual suelen ser flechas direccionales y balizas indicadoras de continuidad, con el logotipo de los senderos comarcales.

### **Rutas señalizadas de BTT**

Son recorridos señalizados específicamente para BTT. Por norma general, son rutas circulares señalizadas en un solo sentido, aunque puede haber tramos en los que coinciden dos rutas y señalizadas en los dos sentidos. Los itinerarios recorren las zonas más interesantes del entorno, tanto desde el punto de vista natural como cultural, histórico y artístico, evitando en lo posible el asfalto y los tramos compartidos con vehículos de motor. El pictograma que más se usa es un triángulo de color anaranjado al que se añaden dos círculos. La señalización está formada por indicadores direccionales y balizas de orientación de ruta. Algunas de las rutas en Aragón siguen la

---

<sup>4</sup> Se enmarcan en el Departamento de Educación, Cultura y Deporte- Gobierno de Aragón

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

señalización IMBA (*International Mountain Bicycling Association* – España<sup>5</sup>, y en el resto se utiliza un tipo de señalización bastante similar.

### Rutas hípicas

De las Rutas hípicas señalizadas en Aragón, la mayor parte se denominan Itinerarios Ecuestres (IR): rutas hípicas homologadas por la Real Federación Hípica Española de Aragón. Disponen de un Manual de señalización y homologación de itinerarios ecuestres que nace con el objeto de ser una herramienta de guía para la creación, realización y homologación de este tipo de itinerarios, en el que se incluye la organización del los itinerarios, señalización, criterios de redacción de proyectos y otros temas como el acondicionamiento, topoguías, homologación y alojamientos e infraestructuras necesarias. Se caracteriza por una señalización de color naranja. Sin embargo otras rutas hípicas existentes en Aragón, aprovechan la señalización propia del espacio donde se ubican (GR/PR o Senderos de ENP).

### Otras iniciativas

En este apartado se incluyen todo tipo de senderos señalizados. Las rutas incluidas en este apartado poseen una señalización propia característica pero la entidad promotora identificada es la responsable de su mantenimiento. En este apartado se encuentran senderos tales como: Senda de Camille, Senderos fluviales, Ruta de la Ribagorza Románica, diversas variantes del camino de Santiago no señalizadas como GR, Ruta de Joaquín Costa, senderos locales de Fuendetodos o Canfranc, los ecosenderos de Teruel, Caminos Rurales de Zaragoza o el Anillo Verde de Zaragoza.

### Inventario de senderos de Aragón

De acuerdo a este inventario y su actualización en noviembre de 2015, se ha podido ver constatar que la red de senderos de Aragón cuenta con 21.317 km de recorridos señalizados de tipologías, las definidas más arriba (aunque alguno de ellos son coincidentes en el terreno): 10.582 km de senderos GR, PR y SL, 847 km Caminos Naturales, 936 km de senderos en los Espacios Naturales Protegidos, 381 km en los Parques Culturales de Aragón, 2.314 km senderos comarcales, 4.244 km de rutas de BTT, 17 km de Rutas hípicas y 1.996 km señalizados por diversas iniciativas. Tal y como se ha ido mencionando en la descripción de las diferentes tipologías de recorridos señalizados, conviene matizar que en muchos casos se solapan distintas señalizaciones en un mismo recorrido. Se pueden algún ejemplo relacionado, varios Caminos Naturales poseen una señalización propia de Caminos Naturales y al mismo tiempo se encuentran homologados como sendero GR, es el caso del Camino Natural del Ebro que es coincidente con el GR 99 Sendero del Ebro.

Por otro lado, otro dato interesante resulta al comprobar los kilómetros de senderos señalizados para BTT que son coincidentes con senderos homologados (GR, PR, SL). De los 4.244 km señalizados para BTT, 1092 km son coincidentes con la señalización GR, PR, SL.

---

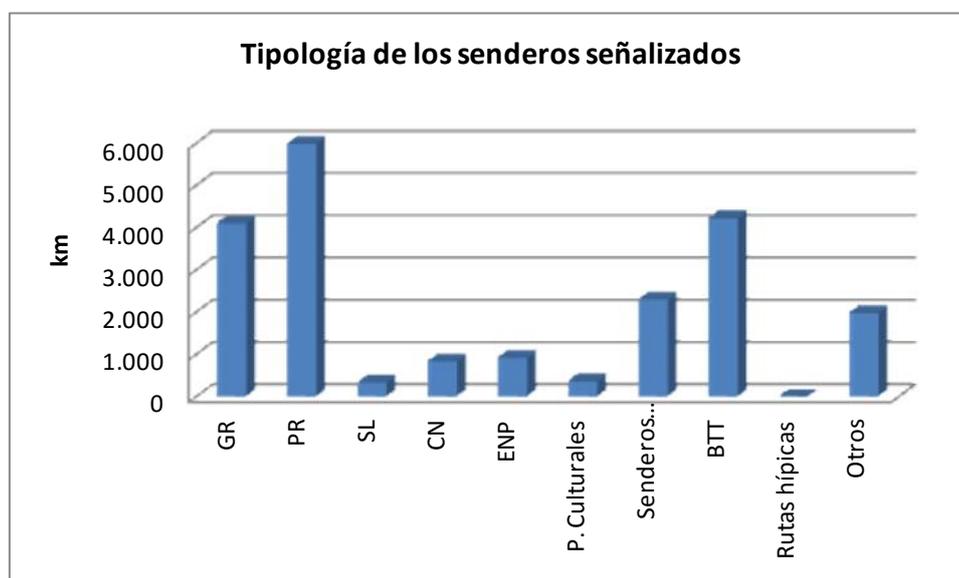
<sup>5</sup> IMBA (*International Mountain Bicycling Association* – España, es la entidad autorizada para utilizar un tipo de señalización específico para BTT, en todo el territorio nacional, mediante un método que se explica en el documento *Señalización de caminos y senderos*, en el que se describe cómo es la señalización, de qué manera se colocan las balizas, explicación de las reglas básicas y mantenimiento de la señalización entre otros temas. El pictograma que más se usa es un triángulo de color anaranjado al que se añaden dos círculos. Será de color amarillo si es un circuito local, marrón en los Parques Nacionales o Naturales y Rojo en Grandes travesías y recorridos de más de 80 km.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 1 Tipología de los senderos de Aragón

TIPOLOGÍA	LONGITUD		NÚMERO SENDEROS	
	km	%	Nº	%
Senderos de Gran Recorrido (GR)	4.124	19,35	245	14,94
Senderos de Pequeño Recorrido (PR)	6.112	28,67	412	25,12
Senderos locales (SL)	346	1,62	66	4,02
Total GR-PR-SL				
Caminos Naturales (incluyendo Vías Verdes)	847	3,97	43	2,62
Espacios Naturales Protegidos	936	4,39	139	8,48
Parques Culturales de Aragón	381	1,79	53	3,23
Senderos señalizados a iniciativa comarcal	2.314	10,86	310	18,90
Rutas BTT señalizadas	4.244	19,91	167	10,18
Rutas hípcas <sup>6</sup>	17	0,08	1	0,06
Otras iniciativas	1.996	9,36	204	12,44
<b>TOTAL</b>	<b>21.317</b>	<b>100,00</b>	<b>1.640</b>	<b>100,00</b>

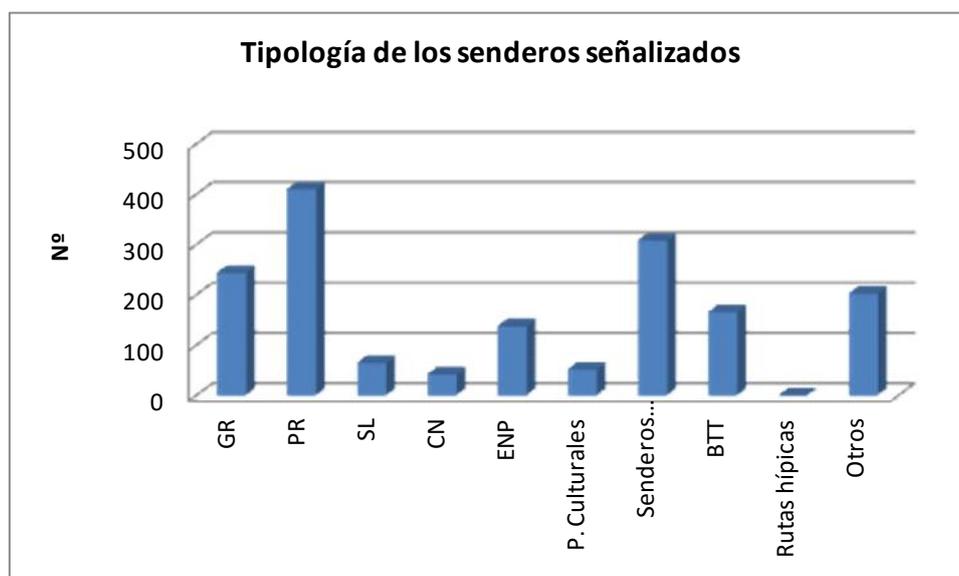
Fuente: Inventario de los senderos señalizados de Aragón para su conversión en Senderos Turísticos de Aragón. Actualización noviembre 2015.



Gráfica 1 Tipología de los senderos señalizados (kilómetros)

<sup>6</sup> Aunque en Aragón, hay varios Itinerarios Ecuestres homologados, en el Inventario tan solo se dispone de información georreferenciada del Sendero Ecuestre (SE) ubicado en el Paisaje Protegido de Pinares del Rodeno (Bezas) con señalización propia de este ENP. Del total de km de esta ruta, un 35 % es coincidente con senderos homologados (GR 10, PR-TE 1).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 2 Tipología de los senderos señalizados (número)

Esta red tan extensa se compone de un total de 1640 senderos. De todos ellos, los PR, son los más frecuentes (25,12%), los senderos comarcales les siguen en importancia (18,90%) y en tercer lugar los senderos GR (14,94%).

A continuación se presentan los datos de los senderos distribuidos por comarcas, en longitud y número de senderos señalizados. Tal y como se puede comprobar en la tabla 1, el número de senderos totales (1.936) resulta superior al total del inventario citado en la tabla superior (1.640), lo que significa que algunos senderos son intercomarcales, es decir son comunes a más de una comarca y por tanto son contabilizados más de una vez. En concreto, son 3 los senderos que pasan por 4 comarcas, 20 los que pasan por 3 comarcas y 232 los que transcurren por 2 comarcas.

Las 3 comarcas que cuentan con más kilómetros en el conjunto de senderos se ubican en la provincia oscense. Sobrarbe es la que dispone de la red más extensa respecto las demás, representando el 10,40 % del total de la red (191 senderos y 2.216 km), le sigue en importancia La Ribagorza (169 senderos y 1.965 km) y Hoya de Huesca (139 senderos y 1.484 km).

Tabla 2 Distribución de los senderos de Aragón por comarcas

	COMARCA	LONGITUD		NÚMERO SENDEROS	
		km	%	Nº	%
3	Sobrarbe	2.216	10,40	191	9,87
4	La Ribagorza	1.965	9,22	169	8,73
6	Hoya de Huesca / Plana de Uesca	1.484	6,96	139	7,18
20	Comunidad de Calatayud	1.173	5,50	103	5,32
32	Gúdar - Javalambre	1.125	5,28	93	4,80
1	La Jacetania	1.123	5,27	116	5,99
31	Sierra de Albarracín	1.008	4,73	86	4,44
2	Alto Gállego	943	4,42	80	4,13

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

7	Somontano de Barbastro	936	4,39	83	4,29
30	Maestrazgo	834	3,91	80	4,13
27	Andorra - Sierra de Arcos	737	3,46	53	2,74
29	Comunidad de Teruel	670	3,14	61	3,15
5	Cinco Villas	549	2,58	67	3,46
24	Campo de Daroca	533	2,50	48	2,48
17	Zaragoza	480	2,25	30	1,55
19	Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp	414	1,94	26	1,34
22	Campo de Belchite	369	1,73	23	1,19
16	Valdejalón	365	1,71	23	1,19
26	Cuencas Mineras	362	1,70	58	3,00
15	Ribera Alta del Ebro	360	1,69	13	0,67
18	Ribera Baja del Ebro	355	1,67	29	1,50
11	Bajo Cinca / Baix Cinca	335	1,57	20	1,03
14	Aranda	333	1,56	32	1,65
13	Campo de Borja	326	1,53	25	1,29
12	Tarazona y El Moncayo	321	1,51	32	1,65
10	Los Monegros	298	1,40	31	1,60
33	Matarraña / Matarranya	285	1,34	31	1,60
23	Bajo Martín	262	1,23	17	0,88
25	Jiloca	226	1,06	19	0,98
28	Bajo Aragón	222	1,04	20	1,03
21	Campo de Cariñena	214	1,00	28	1,45
8	Cinca Medio	213	1,00	31	1,60
9	La Litera / La Llitera	211	0,99	34	1,76
	Otras provincias limítrofes <sup>7</sup>	68	0,32	45	2,32
	<b>TOTAL</b>	<b>21.317</b>	<b>100,00</b>	<b>1.936</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Inventario de los senderos señalizados de Aragón para su conversión en Senderos Turísticos de Aragón. Actualización noviembre 2015.

En el ANEXO I se pueden ver de una manera más desglosada la tipología de los senderos existentes en cada una de las comarcas.

### Tipología de senderos en las comarcas

De acuerdo al Anexo I, todas las comarcas a excepción de Monegros y Campo de Belchite (en este caso solo tiene PR) disponen de senderos GR y PR.

La Ribagorza, seguida de Sobrarbe y La Jacetania son las que más km de GR disponen, entre las 3 suman 1276 km del total de 4124 km de GR que existen en Aragón, que se reparten de la siguiente manera: 467 km – 33 GR, 424 km – 31 GR y 385 km – 21 GR), respectivamente en cada comarca.

En el caso de los PR, también La Ribagorza dispone de la Red de GR más extensa, con 702 km (64 PR), seguido de Sobrarbe (594 km – 31 PR) y Gúdar-Javalambre (262 km – 17 PR).

<sup>7</sup> Se refiere a tramos de senderos que pasan a otra provincia o a otro país, o bien, queda indefinido por su trazado limítrofe.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sin embargo los SL tan solo se encuentran señalizados en la Comarca Comunidad de Calatayud conformando una red de 346 km (66 SL).

No todas las comarcas disponen de CN-VV, destaca la Hoya de Huesca en longitud de CN (148 km – 9 CN) y Ribera Baja del Ebro (117 km – 7 CN). Los CN en todo Aragón suman un total de 847 km y 60 CN.

De la misma manera solo las comarcas que cuentan con un ENP, disponen de senderos de este tipo. Sobrarbe, debido a la presencia del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y el Parque Natural de la sierra y Cañones de Guara, presenta la red más extensa 439 km – 67 recorridos, de un total de 936 km y 158 recorridos.

Las Comarcas de la Jacetania, Alto Gállego, Sobrarbe, Hoya de Huesca, Somontano de Barbastro, Bajo Martín, Cuencas Mineras, Andorra-Sierra de Arcos, Comunidad de Teruel y Sierra de Albarracín disponen de recorridos específicos de parque cultural (San Juan de la Peña, Río Vero, Albarracín, Río Martín y Maestrazgo).

Todas las comarcas disponen de senderos de tipo comarcal salvo 9 de ellas: Alto Gállego, Bajo Cinca, Ribera Alta del Ebro, Zaragoza, Bajo Aragón-Caspe, Campo de Cariñena, Campo de Belchite, Campo de Daroca y Matarraña, En conjunto conforman una red de 2.314 km y 330 recorridos.

Bastante más extensa es la red de rutas señalizadas para BTT conformada por un total de 294 recorridos a lo largo de 4244 km. De nuevo Sobrarbe es la que dispone de la red más extensa con 729 km en 34 rutas, le sigue Hoya de Huesca con 511 km y 19 rutas y en tercer lugar Alto Gállego con 433 km y 24 rutas.

Y por último tan solo se dispone de información de una Ruta hípica señalizada en el Paisaje Protegido del Rodeno de Albarracín con una longitud de 17 km.

### 1.2 SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN. NORMATIVA VIGENTE

La práctica del senderismo en Aragón, como actividad multidisciplinar que se desarrolla en el medio natural sobre itinerarios señalizados, ha tenido un crecimiento exponencial en las últimas décadas. De hecho en los últimos años diversos agentes públicos y privados han intervenido en la promoción y ejecución de numerosos proyectos de senderos. Así, desde la Comunidad Autónoma de Aragón, las Provincias, las Comarcas y los Municipios aragoneses, la Administración General del Estado, los Grupos Leader, la Federación Aragonesa de Montañismo, entre otros, han ido tejiendo una importante red de senderos de distinta tipología.

Por otro lado este crecimiento desmesurado en número y extensión de los senderos señalizados ha evidenciado carencias de coordinación entre las distintas iniciativas y las metodologías en ellas aplicadas. La preocupación por la calidad y seguridad en la práctica del senderismo impulsó la adopción de distintas medidas. Por un lado, la aprobación del Manual de Señalización Turística de Aragón<sup>8</sup>, en el que se regulaban distintos aspectos de señalización estática (informativa, direccional e interpretativa), que podían ser aplicados en materia de senderos. Por otro lado, también había referencias a este aspecto, en la disposición final cuarta de la Ley 6/2003, de 27 de febrero, del Turismo de Aragón, por la que se establecía que *“el Departamento del*

<sup>8</sup> Acuerdo de 6 de marzo de 2002 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Manual de Señalización turística de Aragón.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

*Gobierno de Aragón responsable de turismo regulará la señalización de aquellos senderos que tengan la consideración de recursos turísticos*". En este caso, la dificultad en su aplicación efectiva, motivó la modificación de un artículo en la Ley 3/2010, de 7 de junio, por la que se modificaba parcialmente la Ley 6/2003, de 27 de febrero de Turismo de Aragón<sup>9</sup>:

### *Senderos turísticos*

*Los aspectos relativos a la selección, acondicionamiento, protección y señalización de aquellos senderos que revistan la condición de recursos turísticos serán objeto de regulación conjunta por parte de los Departamentos del Gobierno de Aragón responsables de turismo, medio ambiente, cultura, ordenación del territorio, deporte y agricultura, dando participación en todos esos aspectos a las comarcas, a través del Consejo de Cooperación Comarcal de Aragón*".

Ello supuso el punto de partida para iniciar el procedimiento de elaboración del reglamento dedicado a la ordenación de los senderos de Aragón que revistan la condición de senderos turísticos.

De esta manera, en 2012 se publicó el Decreto de senderos turísticos de Aragón: Decreto 159/2012, de 19 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos, que tiene como objeto la *regulación de los aspectos relativos a la selección, acondicionamiento, protección, señalización y autorización de los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos (Artículo 1)*, y que dicha regulación tiene como finalidad *el fomento de la calidad y la seguridad en la práctica senderista en Aragón, la protección del medio natural y cultural (Artículo 2)*.

En este Decreto se definen los **Senderos que revisten la condición de recursos turísticos** como *aquellos itinerarios señalizados cuyo fin principal sea su recorrido por razones de ocio, negocio u otros motivos, a través de medios distintos a los vehículos propulsados a motor y que sean susceptibles de generar corrientes turísticas. Dichos itinerarios deberán localizarse preferentemente en el medio natural, seguir en lo posible sendas, caminos, vías pecuarias, pistas forestales, trazados ferroviarios en desuso y otros, y ser autorizados de acuerdo con lo dispuesto en este decreto*.

Los senderos turísticos se clasifican en función del interés turístico y de su uso. Además, obtendrán el reconocimiento de su especialización atendiendo a criterios como su ámbito territorial, vocación temática o función social. Ambos aspectos quedan regulados mediante la Orden de 31 de octubre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo, por la que se regula la clasificación y el reconocimiento de la especialización de los senderos turísticos de Aragón.

### **Clasificación de los senderos en función de su interés turístico**

Los senderos, en función de su interés turístico, se clasifican en varias categorías atendiendo a diferentes criterios<sup>10</sup>:

---

<sup>9</sup> Artículo único, apartado cuarenta y seis, Disposición final cuarta bis.

<sup>10</sup> a) Ámbito geográfico, extensión y longitud

b) Naturaleza del recurso y territorio específico sobre los que discurren, en función de la capacidad de los mismos para atraer flujos turísticos.

c) Número potencial de usuarios.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- a) Senderos turísticos de interés autonómicos
- b) Senderos turísticos de interés comarcal
- c) Senderos turísticos de interés local

### **a) Senderos turísticos de interés autonómico**, son los siguientes

a) Los que discurran por espacios integrantes de la Red Natural de Aragón, por las vías pecuarias declaradas de especial interés, por los Parques Culturales o por los Espacios de Interés Turístico de Aragón.

b) Los senderos homologados por la Federación Aragonesa de Montañismo como Senderos de Gran Recorrido.

c) Los senderos dotados de un reconocimiento de calidad por parte del Gobierno de Aragón o de otras entidades competentes en materia de reconocimiento de calidad turística.

d) Aquellos otros senderos turísticos que puedan merecer tal clasificación en atención a la relevancia de los espacios naturales, recursos paisajísticos o bienes culturales por los que discurren o a los que están ligados, así como por la especialización de los mismos.

### **b) Senderos turísticos de interés comarcal**, son los siguientes

a) Los que discurran por el territorio de más de un municipio y no sean considerados senderos turísticos de interés autonómico.

b) Los senderos dotados de un reconocimiento de calidad por parte de las comarcas.

c) Aquellos otros senderos turísticos que puedan merecer tal clasificación en atención a la relevancia de los espacios naturales, recursos paisajísticos o bienes culturales por los que discurren o a los que están ligados, así como por la especialización de los mismos

### **c) Senderos turísticos de interés local**,

Son aquellos que discurren por territorio de un solo municipio y no sean considerados de interés autonómico o comarcal.

### **Clasificación de los senderos en función de su uso**

Los senderos, en función de su uso, se clasifican en varias categorías:

- a) Senderos turísticos de uso preferentemente pedestre
- b) Senderos turísticos de uso preferentemente ciclista.
- c) Senderos turísticos de uso preferentemente ecuestre.

a) Senderos turísticos de uso preferentemente pedestre

Estos son los que adoptarán alguna de las siguientes modalidades:

a) Senderos de Gran Recorrido (GR), que precisan de más de una jornada a pie para su recorrido, con un mínimo de cincuenta kilómetros de trazado.

---

d) Especialización

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

b) Senderos de Pequeño Recorrido (PR), que pueden ser recorridos a pie en menos de una jornada, con un máximo de cincuenta kilómetros de trazado.

c) Senderos Locales (SL), de escasa dificultad y exigencia física, cuyo trazado no excede de los diez kilómetros.

b) Senderos turísticos de uso preferentemente ciclista.

Son aquellos senderos señalizados para su recorrido fundamentalmente mediante bicicleta de montaña, excluyendo las rutas de ciclismo en carretera.

c) Senderos turísticos de uso preferentemente ecuestre.

Son aquellos senderos señalizados para la realización de turismo ecuestre, que se desarrollan preferentemente en el medio natural y sobre caminos tradicionales.

### Especialización

Por otro lado, los senderos turísticos obtendrán el reconocimiento de su especialización atendiendo a los siguientes criterios:

a) Territoriales: Senderos que discurran por espacios integrantes de la Red Natural de Aragón, por las vías pecuarias declaradas de especial interés, por los Parques Culturales o por los Espacios de Interés Turístico de Aragón.

b) Temáticos: Senderos vinculados a referencias históricas, etnográficas y culturales, así como a itinerarios de interés botánico, zoológico o geológico.

c) Sociales: Senderos accesibles, así como los ligados a Fiestas o Actividades de Interés Turístico de Aragón, a otras actividades socioeconómicas tradicionales o acontecimientos populares.

### Manual de Senderos Turísticos de Aragón

Tras la promulgación del decreto de los senderos de Aragón, se acometió la redacción del Manual de Senderos Turísticos de Aragón desarrollado mediante la Orden de 4 de noviembre de 2013<sup>11</sup>, del Consejero de Economía y empleo y del consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

En este documento se definen las condiciones técnicas que ha de cumplir la señalización estática de carácter informativo, direccional e interpretativo en los senderos y se establecen las determinaciones técnicas del proyecto de diseño, ejecución y mantenimiento en los senderos turísticos de Aragón.

Se crea así la imagen corporativa que los distingue e identifica, a excepción de aquellos senderos de ámbito supra-autonómico (nacional o internacional) que ya tienen una imagen



<sup>11</sup> Orden de 4 de noviembre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo y del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el manual de senderos turísticos de Aragón.

consolidada, como pueden ser los pertenecientes a parques nacionales o al programa de Caminos Naturales, para los que solo se exige la incorporación de ciertos contenidos en las señales.

La aplicación del Decreto supone la colocación de nueva señalética con el diseño de los Senderos Turísticos de Aragón para todos aquellos senderos que se vayan adaptando a dicha normativa.



- Orden de 31 de octubre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo, por la que se regulan la organización y el funcionamiento del Registro de Senderos Turísticos de Aragón.

### **Registro de senderos turísticos de Aragón**

Por otro lado, en el Decreto 159/2012I de 19 de junio, también se crea la figura del **Registro de Senderos Turísticos de Aragón**<sup>12</sup>, que sirve de instrumento informativo, de carácter público y naturaleza administrativa, en el se inscriben las autorizaciones, modificaciones y cancelaciones de los senderos turísticos, así como sus promotores.

### **Comisión de Senderos turísticos**

También se crea la Comisión de Senderos Turísticos, constituida el 20 de febrero de 2014, en la que están representados el Gobierno de Aragón, otras administraciones públicas, la asociación de Empresarios de Turismo Deportivo de Aragón, las federaciones aragonesas de Hípica, Ciclismo y Montañismo y otros expertos y especialistas. Depende de la Dirección General de Turismo y tiene funciones de asesoramiento en cuanto a las propuestas de senderos, de tramitación de aquellos que aspiren a la etiqueta de sendero turístico de Aragón y de control de los mismos.

## **1.3 RED DE SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN**

La red de Senderos Turísticos de Aragón está formada por los senderos autorizados que revistan la condición de recursos turísticos en Aragón y hayan sido inscritos en el Registro de Senderos Turísticos de Aragón.

Del total de senderos del inventario, son senderos turísticos un total de 86 en 1345 km, de los cuales 66 son GR (977 km), 10 son PR (306 km) y 10 senderos locales (62 km).

---

<sup>12</sup> Su funcionamiento y organización se determinan mediante la Orden de 31 de octubre de 2013, del Consejero de Economía y empleo, por la que se regulan la organización y el funcionamiento del Registro de Senderos Turísticos de Aragón.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

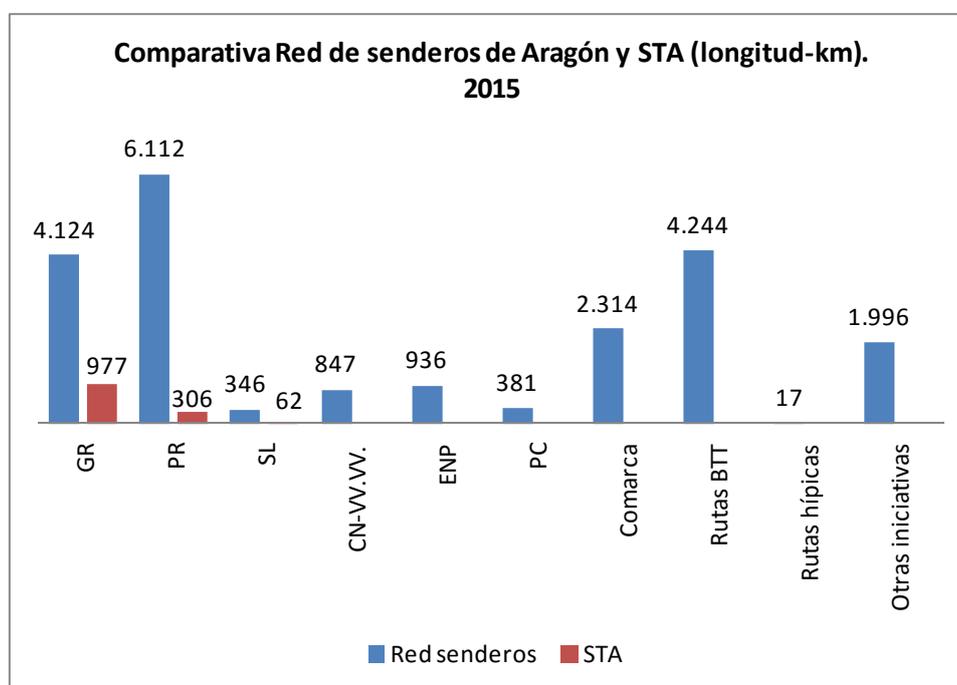
Hay que recordar que este número de senderos (86) no se refiere exactamente al número total de GR sino al total de etapas que componen cada uno de ellos.

**Tabla 3 Senderos Turísticos de Aragón**

TIPOLOGÍA	Longitud (km)	Nº
Senderos de Gran Recorrido (GR)	977	66
Senderos de Pequeño Recorrido (PR)	306	10
Senderos Locales (SL)	62	10
TOTAL <sup>13</sup>	1345	86

Fuente: Inventario de los senderos señalizados de Aragón para su conversión en Senderos Turísticos de Aragón. Actualización noviembre 2015.

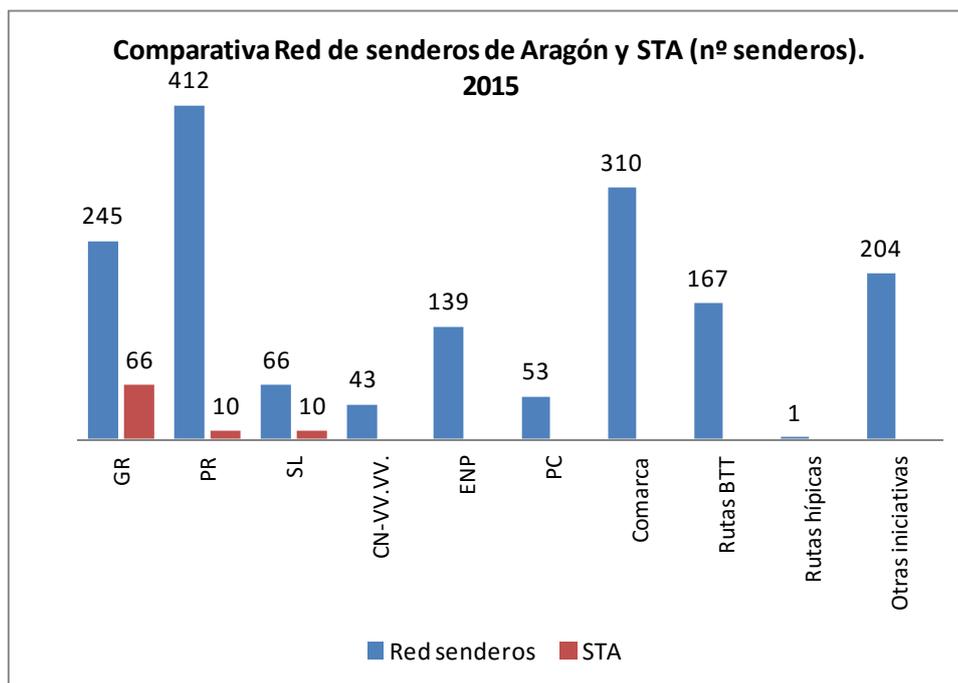
Para que se visualicen mejor estos datos, en las gráficas siguientes se realiza la comparativa de la Red de senderos de Aragón y los Senderos Turísticos de Aragón, en cuanto a longitud total y número, referidos a cada una de las tipologías de senderos.



Gráfica 3 Comparativa de senderos de la Red de senderos total y los Senderos Turísticos de Aragón (longitud en km)

<sup>13</sup> Solo se encuentran incluidos los senderos PR y SL de Albarraicín.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 4 Comparativa de senderos de la Red de senderos total y los Senderos Turísticos de Aragón (número)

Atendiendo a la distribución por comarcas (Ver tabla 3), suponen un total de 112 senderos a lo largo de 1345 km. La mitad de las comarcas disponen de senderos turísticos. Reiterar el hecho comentado en el apartado anterior, que hay varios senderos que pasan por varias comarcas con lo que puede quedar contabilizada cada etapa varias veces.

La Comarca Sierra de Albarracín es la que dispone de una red más amplia de STA, 21 senderos con una longitud de 318 km, le sigue en importancia el Maestrazgo con 19 senderos y 193 km y Sobrarbe con 7 senderos y 105 km.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 4 Senderos Turísticos de Aragón por comarcas

ID COMARCA	COMARCA	LONGITUD (KM)	Nº
31	Sierra de Albarracín	318	21
30	Maestrazgo	193	19
3	Sobrarbe	105	7
32	Gúdar - Javalambre	93	7
1	La Jacetania	82	4
4	La Ribagorza	79	6
29	Comunidad de Teruel	78	6
25	Jiloca	66	6
20	Comunidad de Calatayud	61	5
26	Cuencas Mineras	55	6
33	Matarraña / Matarranya	55	4
27	Andorra - Sierra de Arcos	54	6
24	Campo de Daroca	35	3
2	Alto Gállego	30	3
28	Bajo Aragón	23	2
23	Bajo Martín	14	1
	Otras provincias limítrofes	5	6
	<b>TOTAL</b>	<b>1.345</b>	<b>112</b>

Fuente: Inventario de los senderos señalizados de Aragón para su conversión en Senderos Turísticos de Aragón. Actualización noviembre 2015.

En la tabla 1 Senderos en Aragón por comarcas, ANEXO 1, se pueden ver la tipología de los existentes en cada una de las comarcas.

Los 86 senderos indicados en la tabla 3 (más bien etapas), son los senderos en los que se inició su conversión a Senderos Turísticos de Aragón (STA). A continuación se mencionan los GR :

GR 8

GR 10

GR 15 – SENDA PREPIRENAICA

GR 24 – SENDEROS DE CALATAYUD, DAROCA Y GALLOCANTA

GR 262 – SENDERO CULTURAL DEL RÍO MARTÍN

El GR 15 se inauguró el 25 de octubre de 2015 con una marcha senderista que transcurrió entre Fanlo y Buesa, atravesando el Bosque del Señor. Asimismo, el GR 262 fue inaugurado como Sendero Turístico de Aragón con una marcha senderista el día 14 de noviembre de 2015, en el tramo Las Parras del Martín – Martín del Río.

Respecto al GR 11 y GR 90, se han iniciado los trabajos de conversión. De acuerdo al convenio firmado entre la FAM y el Gobierno de Aragón en 2015, ya están redactados los proyectos de los senderos GR 11 (tramo aragonés) y GR 90 para su adaptación a la normativa de Senderos Turísticos de Aragón. Previamente con el fin de contar con la opinión de clubs de montaña, instituciones, senderistas, etc. se abrió un plazo de

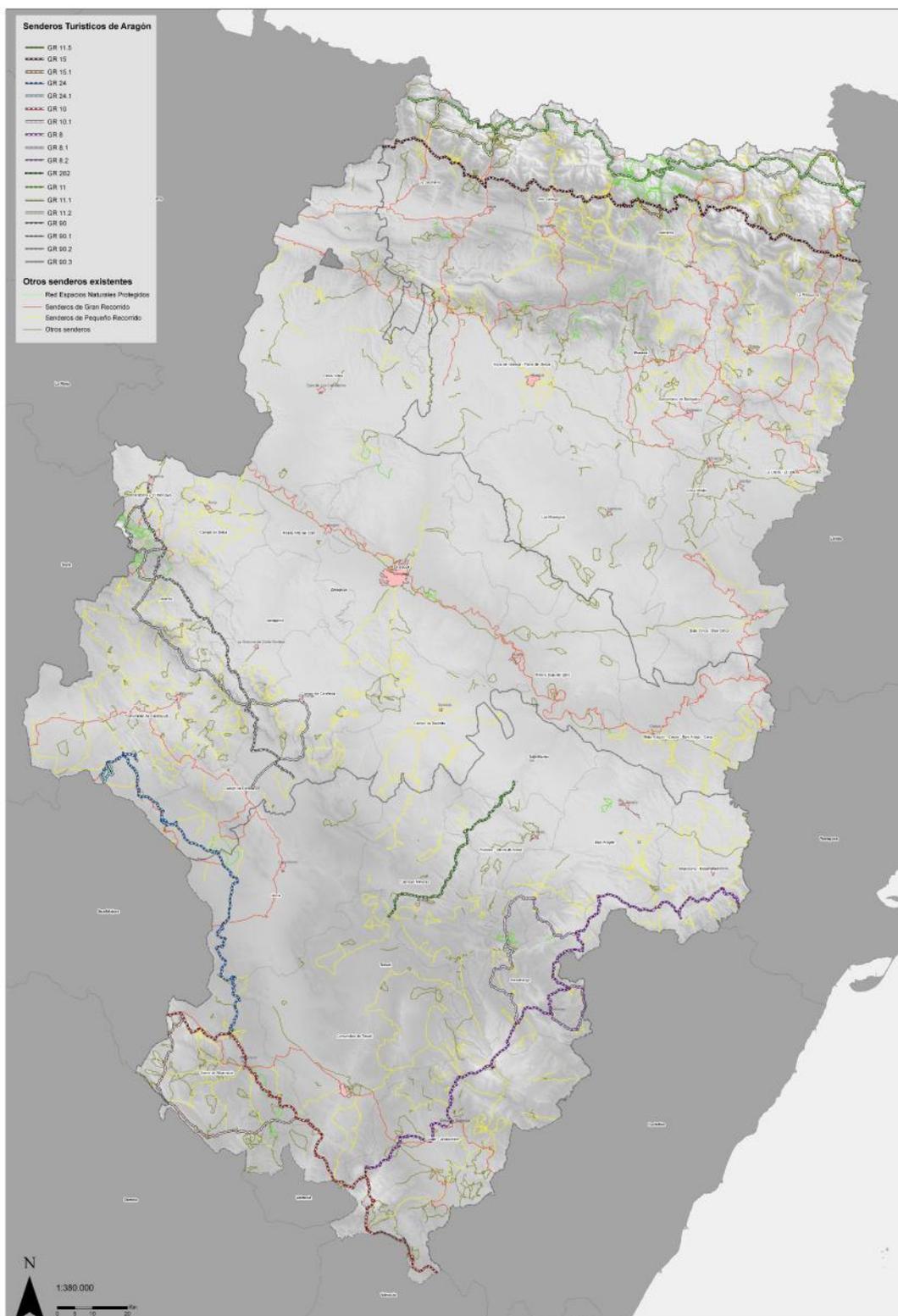
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

exposición (que finalizó en 2015) de las distintas propuestas y problemáticas de algunos tramos por donde discurren dichos senderos.

Varios tramos del GR 11 aragonés que presentaban alguna cuestión a resolver quedaron solventados en el proyecto. La etapa de Zuriza a Guarrinza supone un final de etapa sin servicios. El siguiente, de Guarrinza a Candanchú, discurre en parte por territorio francés. Para ello, se baraja incorporar al itinerario el valle de los Sarrios (uniendo Estanés con Lizara) o estudiar qué papel puede jugar la variante GR 11.1 (Zuriza-Gabardito-Lizara-Canfranc-Candanchú) por el collado del Bozo. Para la etapa 11 (Candanchú-Sallent), se propone la eliminación de la variante que pasa por Izas (GR 11.2) y la mejora del trazado a la entrada de Sallent. Finalmente, en la etapa 12 (Sallent de Gállego-Balneario de Panticosa), el nuevo refugio de los Ibones de Bachimaña. Además, en el proyecto se contemplan mejoras en el equipamiento y señalización en algunos puntos, para que el GR 11 no pierda su carácter de recorrido de alta montaña.

En cuanto al GR 90, presenta tres variantes y se ha simplificado su recorrido. En líneas generales, una de las propuestas consiste en que, con el mismo inicio en Tarazona, este Gran Recorrido acabe en Daroca, y que se reduzcan sus variantes a una o a dos, más algunas derivaciones (Calatayud, Cariñena o Trasobares), según las propuestas. Así, por ejemplo, en el caso del tramo de Lituénigo a Calcena, toda o parte de la variante del GR 90.1 podría pasar a ser el itinerario principal. Algo parecido podría suceder con el GR 90.2, entre Calcena y Tobed. Todo ello, independientemente de los cambios en el trazado para evitar el paso por caminos asfaltados, carreteras, etc., que han quedado más definidos en el proyecto.

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Mapa de Aragón de la Red de Senderos de Aragón

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

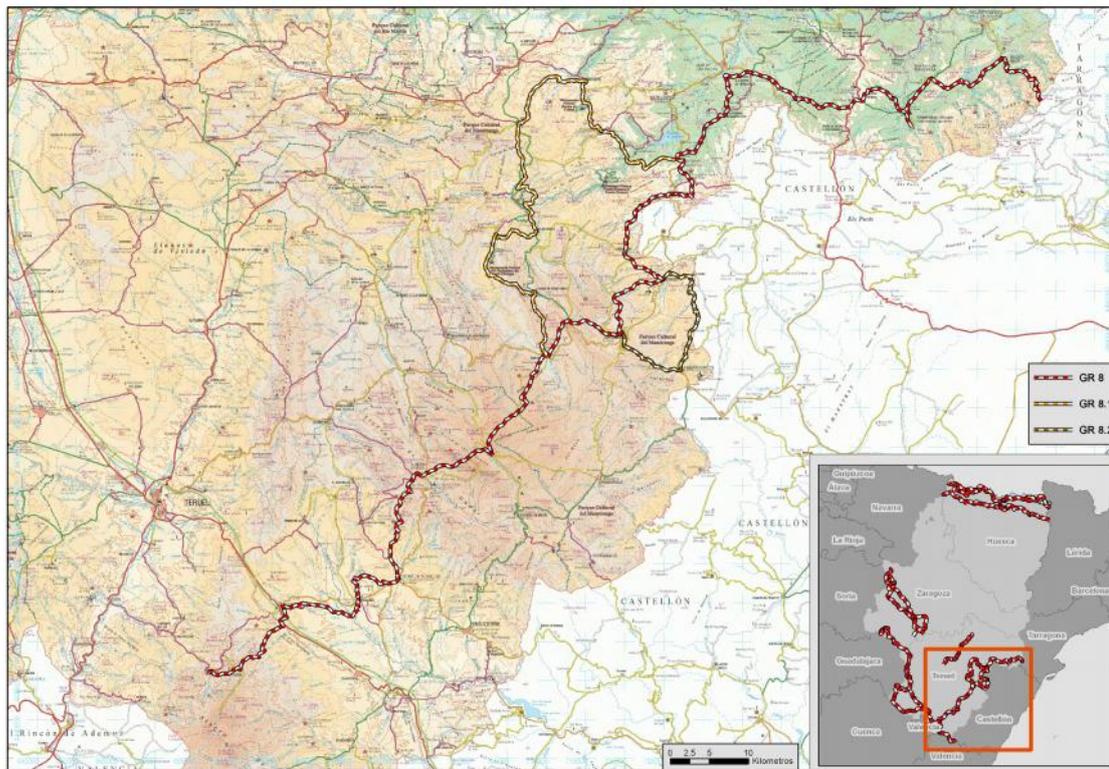
Tabla 5 Fichas de los senderos turísticos de Aragón

### GR 8

<b>Distancia</b>	282,6 km
<b>Recorrido</b>	Puertos de Beceite - Villel
<b>Provincia</b>	Teruel
<b>Nº etapas</b>	18
<b>Etapas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Límite provincial - Beceite</li> <li>2. Beceite - Fuentespalda</li> <li>3. Fuentespalda - Peñarroya</li> <li>4. Peñarroya de Tastavins - Monroyo - Las Parras de Castellote - Aguaviva</li> <li>5. Aguaviva - Las Parras de Castellote - Las Planas</li> <li>6. Las Planas - Bordón</li> <li>7. Bordón - Tronchón</li> <li>8. Tronchón - Mirambel</li> <li>9. Cantavieja - Mirambel</li> <li>10. Fortanete - Puerto de Cuarto Pelado - Cantavieja</li> <li>11. Fortanete - Valdelinares</li> <li>12. Valdelinares - Collado la Gitana - Alcalá de la Selva</li> <li>13. Alcalá de la Selva - Mora de Rubielos</li> <li>14. Mora de Rubielos - Valbona</li> <li>15. Valbona - La Puebla de Valverde</li> <li>16. La Puebla de Valverde - Camarena de la Sierra</li> <li>17. Camarena de la Sierra - Riodeva</li> <li>18. Riodeva - El Campo - Ermita de San Antonio - enlace GR 10 a Villel</li> </ol>
<b>Variantes</b>	<p>GR 8.1 (8 etapas, 92,8 km)</p> <p>GR 8.2 (3 etapas, 32,2 km)</p>
<b>GR 8.1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las Planas - La Algecira</li> <li>2. La Algecira - Cuevas de Cañart</li> <li>3. Cuevas de Cañart - Molinos</li> <li>4. Molinos - Ejulve</li> <li>5. Ejulve - Villarluengo</li> <li>6. Villarluengo - Pitarque</li> <li>7. Pitarque - Cañada de Benatanduz</li> <li>8. Cañada de Benatanduz - Fortanete</li> </ol>
<b>GR 8.2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantavieja - La Iglesuela</li> <li>2. La Iglesuela - La Cuba</li> <li>3. La Cuba - Mirambel</li> </ol>
<b>Conversión a STA</b>	<p>2013: Ejecución de las etapas Monroyo - Aguaviva, Las Parras de Castellote - Las Planas, Fortanete - Valdelinares, Valbona - La Puebla de Valverde</p> <p>2015: Redacción de proyecto y ejecución de las etapas 0, 1, 5, 6, 10, 11 y 12 y etapas 1 a 7 del GR 8.1</p>

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación del GR 8



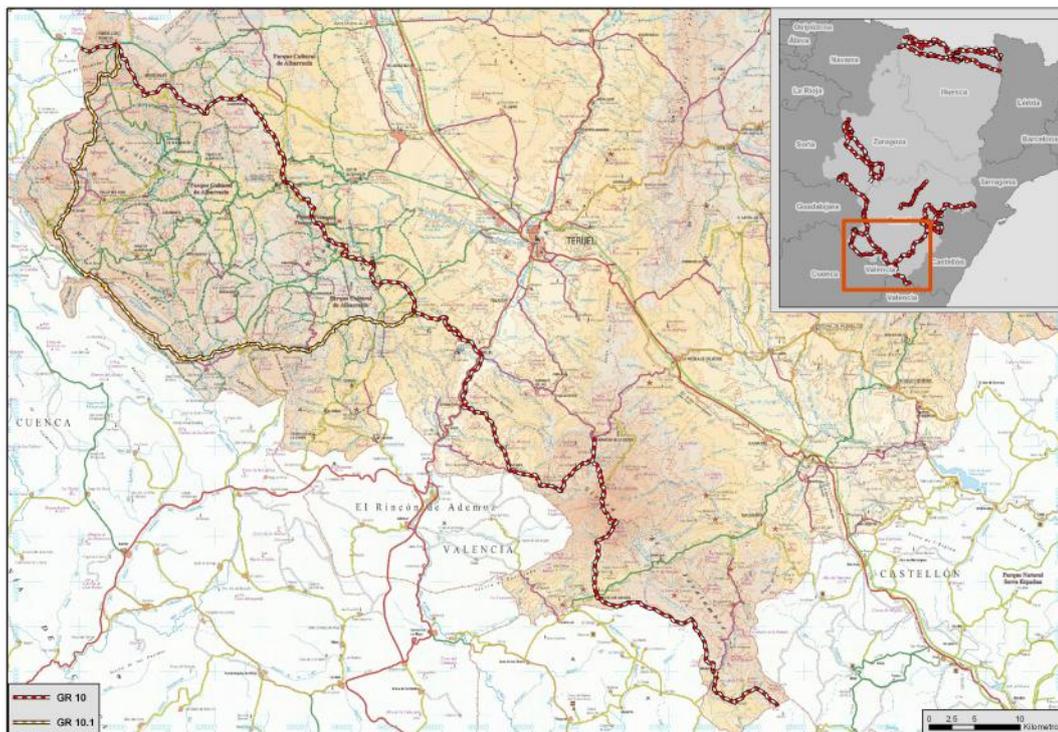
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

### GR 10

<b>Distancia</b>	174,6 km
<b>Recorrido</b>	Abejuela - Orihuela del Tremedal
<b>Provincia</b>	Teruel
<b>Nº etapas</b>	12
<b>Etapas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Límite provincial - Abujuela</li> <li>2. Abejuela - Arcos de las Salinas</li> <li>3. Arcos de las Salinas - Refugio Rabadá y Navarro - Camarena de la Sierra</li> <li>4. Camarena de la Sierra - Riodeva (variantes 4.1 y 4.2 Camarena de la Sierra - Riodeva)</li> <li>5. Riodeva - Villel</li> <li>6. Villel - Rubiales (variante 6.1 Villel - Barranco del Tranco)</li> <li>7. Rubiales - Bezas</li> <li>8. Bezas - Albarracín (barrio del Arrabal)</li> <li>9. Albarracín (barrio del Arrabal) - Monterde de Albarracín</li> <li>10. Monterde de Albarracín - Bronchales</li> <li>11. Bronchales - Orihuela del Tremedal</li> <li>12. Orihuela del Tremedal - Límite provincial</li> </ol>
<b>Variantes</b>	GR 10.1 (6 etapas, 87,1 km)
<b>GR 10.1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rubiales - Jabaloyas</li> <li>2. Jabaloyas - Toril</li> <li>3. Toril - El Vallecillo</li> <li>4. El Vallecillo - Guadalaviar</li> <li>5. Guadalaviar - Griegos</li> <li>6. Griegos - Orihuela del Tremedal</li> </ol>
<b>Conversión a STA</b>	2015: Redacción de proyecto y ejecución de las etapas 1 a 12 y etapas 1 a 6 del GR 10.1

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación del GR 10

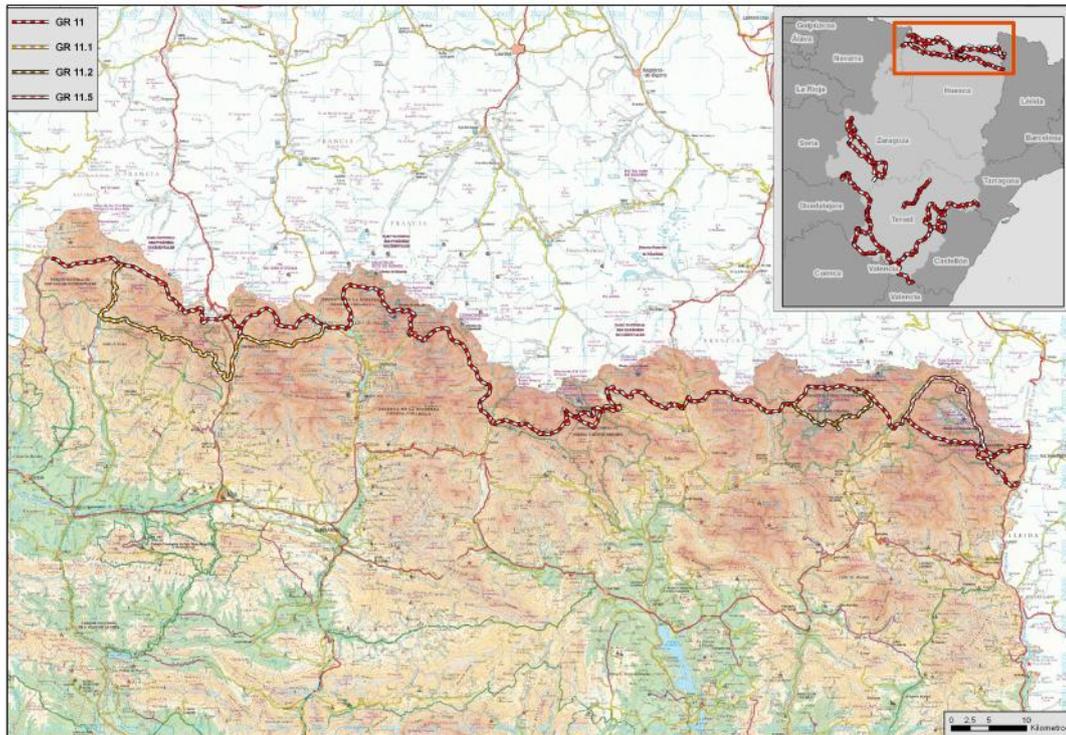


## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

### GR 11 – SENDA PIRENAICA

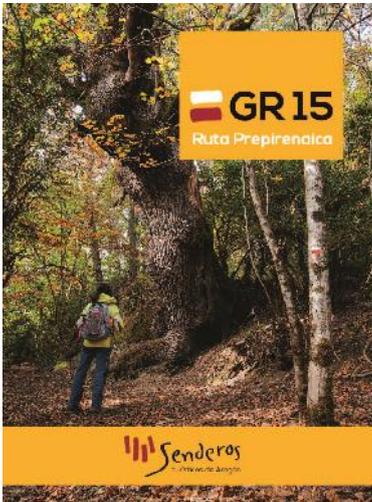
<b>Distancia</b>	240,1 km
<b>Recorrido</b>	Zuriza – límite autonómico
<b>Provincia</b>	Huesca
<b>Nº etapas</b>	12
<b>Etapas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zuriza – Collado de Petraficha – Guarrinza</li> <li>2. Guarrinza – Aguastuertas – Estanés – Candanchú</li> <li>3. Candanchú – Ibones de Anayet – Formigal – Sallént de Gállego</li> <li>4. Sallént de Gállego – Respomuso – Ibones de Bachimaña – Baños de Panticosa</li> <li>5. Baños de Panticosa – Ibones de Brazato – Ref. de Bujaruelo</li> <li>6. Ref. de Bujaruelo – Puente de los Navarros – Ordesa – Ref. de Góriz</li> <li>7. Ref. de Góriz – Cdo. de Arrablo – Fuen Blanca – Cdo. de Añisclo – Circo de Pineta- Ermita de Pineta (variante 7.1 Cdo. de Arrablo – Cdo. de Añisclo por la variante Faja de las Olas)</li> <li>8. Circo de Pineta – La Larri – Chisagüés – Parzán</li> <li>9. Parzán – C.E. de Urdiceto – Collado de Urdiceto – Ref. de Biadós</li> <li>10. Ref. de Biadós – Añes Cruces – Cdo. Chistau – Ref. Estós – Puente San Jaime</li> <li>11. Puente San Jaime – Ref. Quillón – Ref. del Puente de Coronas</li> <li>12. Ref. del Puente de Coronas – Ibón de Ballibierna – Ref. Llauset – Puen d'Ixalenques – límite autonómico</li> </ol>
	<p>Enlace Izas – Canal Roya</p> <p>Enlace Llauset – Angliós</p> <p>Ramal</p>
<b>Variantes</b>	<p>GR 11.1 (3 etapas, 59,6 km)</p> <p>GR 11.2 (1 etapa, 20,6 km)</p> <p>GR 11.5 (2 etapas, 27,5 km)</p>
<b>GR 11.1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guarrinza – Santa Ana – Gabardito – Ref. Lizara</li> <li>2. Ref. Lizara – Canfranc – Canfranc Estación</li> <li>3. Canfranc Estación – Canal de Izas – Collado de Izas – GR a Formigal</li> </ol>
<b>GR 11.2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuente de Chansón – Cdo. Forqueta – Ref. Ángel Orús – Ref. Estós</li> </ol>
<b>GR 11.5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de Senarta – Baños de Benasque – Hospital de Benasque – La Besurta – Ref. La Renclusa (derivación La Besurta – Plan d'Aigualluts)</li> <li>2. La Renclusa – Aigualluts – Cdo. Salenques – Ref. Llauset</li> </ol>
<b>Conversión a STA</b>	<p>2014: ejecución de las etapas del GR 11.5</p> <p>2015: redacción de proyecto</p>

Mapa de ubicación del GR 11



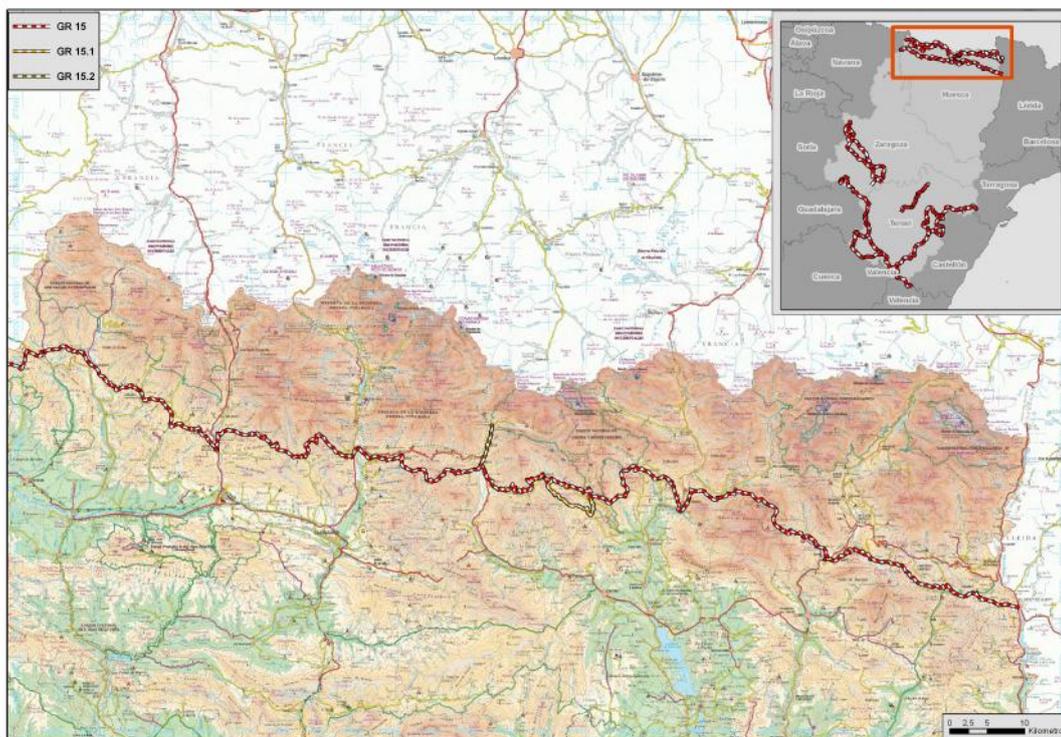
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

### GR 15 – SENDA PREPIRENAICA

Distancia	255,2 km
Recorrido	Pont de Suert - Algaraieta
Provincia	Huesca
Nº etapas	13
Etapas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pont de Suert – Bonansa – Alins – Borda Ariño – Espés Bajo – Abella – San Feliu de Veri</li> <li>2. San Feliu de Veri – Ermita San Martín – Gabás – Seira</li> <li>3. Seira – Barbaruens – Collado d’Aibón – Ibón de Plan – Saravillo</li> <li>4. Saravillo – Lafortunada – Tella</li> <li>5. Tella – Estaronillo – Escuaín – Bestué</li> <li>6. Bestué – San Úrbez (Añiselo) – Sercué – Nerín – Buisán – Fanlo</li> <li>7. Fanlo – Buesa – Broto</li> <li>8. Broto – Oto – Yosa – Otal – Yésero – Gavín – Biescas</li> <li>9. Biescas – Plan d’Isús – Yosa de Sobremonte – Aso de Sobremonte – Acumuer</li> <li>10. Acumuer – Larrosa – Santa María de Iguácel – Castiello de Jaca</li> <li>11. Castiello de Jaca – Borau – Esposa – Aisa – Jasa – Aragüés del Puerto</li> <li>12. Aragüés del Puerto – Urdués – Echo – Ansó</li> <li>13. Ansó – Fago – Algaraieta</li> </ol>
Variantes	GR 15.1 (1 etapa, 13,0 km)
GR 15.1	1. San Úrbez – Vió – Buerba – Buisán
Conversión a STA	<p>2013: Ejecución de las etapas Fanlo – Buesa – Broto, Biescas – Yosa de Sobremonte – Acumuer</p> <p>2014: Ejecución de las etapas Pont de Suert – San Feliú de Veri, San Feliú de Veri – Seira, Tella – Bestué, Bestué – Fanlo, Yosa de Sobremonte – Aso de Sobremonte – Acumuer. Acumuer – Larrosa – Santa María de Iguacel – Castiello de Jaca</p> <p>2015: Ejecución de las etapas Castiello de Jaca – Borau – Aisa – Aragüés del Puerto, Aragüés del Puerto – Echo, Echo – Ansó – Fago – Algarabieta, Seira – Barbaruens – Collado del Aibón – Saravillo, Saravillo – Badain – Lafortunada – Tella</p> <p>Inauguración 25 octubre 2015</p>
Folleto	

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación del GR 15



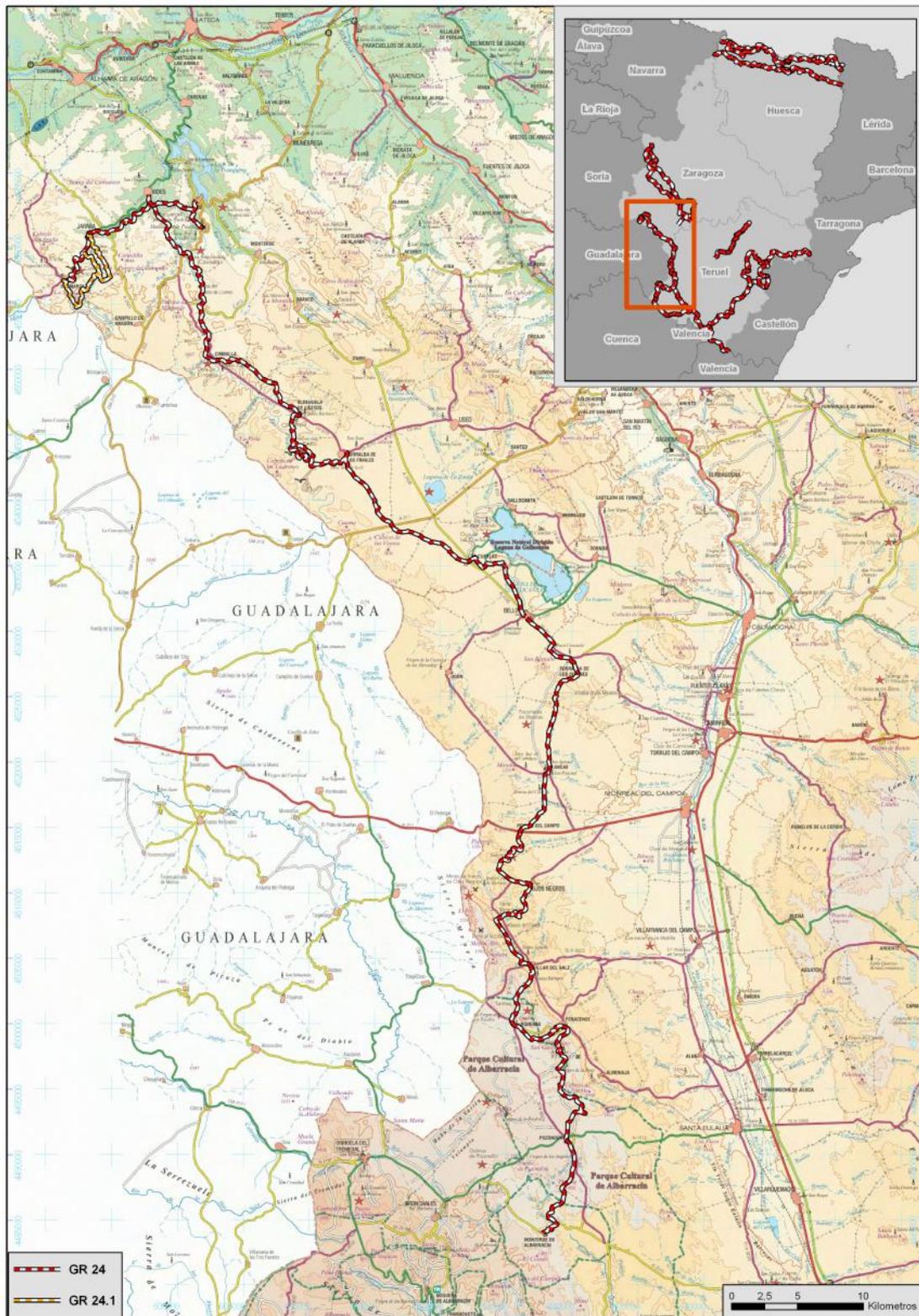
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

### GR 24 – SENDEROS DE CALATAYUD, DAROCA Y GALLOCANTA

<b>Distancia</b>	167,6 km
<b>Recorrido</b>	Calmarza – Monterde de Albarracín
<b>Provincias</b>	Zaragoza, Teruel
<b>Nº etapas</b>	9
<b>Etapas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calmarza – Cañada del Campillo o ribera del río Mesa – Jaraba</li> <li>2. Jaraba – Ibdes (ramal Ibdes – Nuévalos)</li> <li>3. Ibdes – Granja Llumes – Cimballa – Aldehuela de Liestos</li> <li>4. Aldehuela de Liestos – Torralba de los Frailes</li> <li>5. Torralba de los Frailes – Bello</li> <li>6. Bello – Torralba de los Sisones – Blancas</li> <li>7. Blancas – Pozuel del Campo – Ojos Negros</li> <li>8. Ojos Negros – Villar del Salz – Ródenas – Peracense</li> <li>9. Peracense – Pozondón – Monterde de Albarracín</li> </ol>
<b>Variantes</b>	GR 24.1 (1 etapa, 16,4 km)
<b>GR 24.1</b>	1. Calmarza – Cañada el Campillo – La Pedriza – Jaraba (balneario Sicilia)
<b>Conversión a STA</b>	<p>2013: Ejecución de la etapa Torralba de los Frailes – Aldehuela de Liestos (límite municipal)</p> <p>2014: Ejecución etapas Calmarza – Jaraba, Jaraba – Ibdes – Llumes – Cimballa – Aldehuela de Liestos y Torralba de los Frailes – Las Cuerlas – Bello</p> <p>2015: redacción de proyecto y ejecución de etapas Jaraba – Llumes, Bello – Blancas, Blancas – Ojos Negros, Ojos Negros – Peracense, alternativa Ojos Negros – Villa del Salz, Peracense – Monterde de Albarracín</p>

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación del GR 24



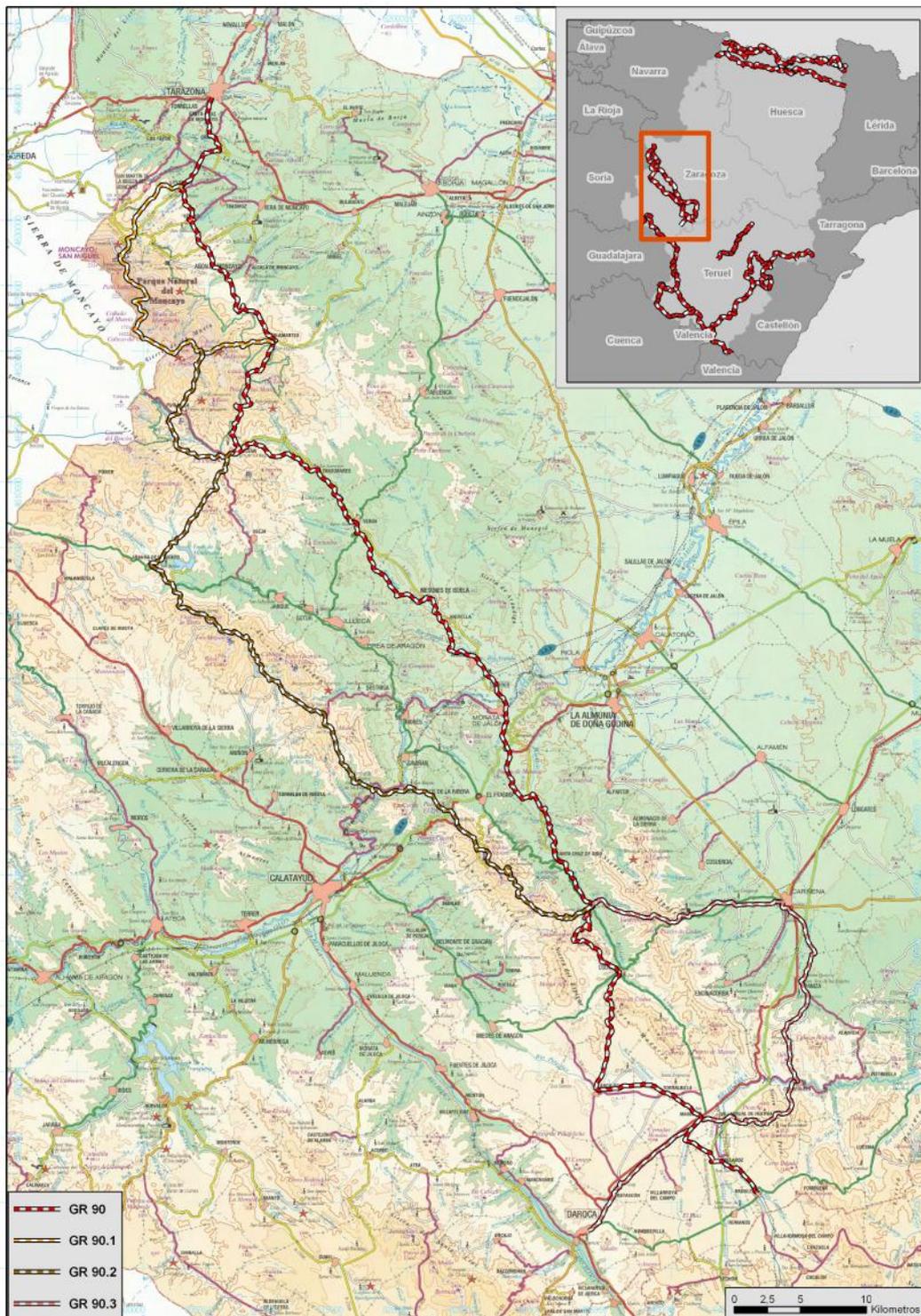
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

### GR 90 – TIERRAS DEL MONCAYO Y SISTEMA IBÉRICO ZARAGOZANO

Distancia	140,5 km
Recorrido	Tarazona - Badules
Provincia	Zaragoza
Nº etapas	6
Etapas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarazona - Grisel - Lituénigo - Litago - Añón de Moncayo - Talamantes</li> <li>2. Talamantes - Calcena - Trasobares - Tierga</li> <li>3. Tierga - Mesones de Isuela - Nigüella - Arándiga - Chodes - Morata de Jalón</li> <li>4. Morata de Jalón - Santa Cruz de Grio</li> <li>5. Santa Cruz de Grio - Tobed - Codos</li> <li>6. Codos - Langa del Castillo - Torralbilla - Mainar - Villadoz - Badules</li> </ol>
Variantes	GR 90.1 (1 etapa, 31,5 km) GR 90.2 (4 etapas, 86,5 km) GR 90.3 (3 etapas, 59,0 km)
GR 90.1	1. Lituénigo - Santuario de Nª Sra del Moncayo - Talamantes
GR 90.2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collado de La Estaca - Purujosa - Calcena - Aranda de Moncayo</li> <li>2. Aranda de Moncayo - Viver de la Sierra</li> <li>3. Viver de la Sierra - Embid de la Ribera - Paracuellos de la Ribera - Aluenda</li> <li>4. Aluenda - Viver de Vicort - Tobed</li> </ol>
GR 90.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tobed - Valdemadera - Aguarón - Cariñena</li> <li>2. Cariñena - Paniza - Cerveruela</li> <li>3. Cerveruela - Villareal de Huerva - Mainar - Daroca</li> </ol>
Conversión a STA	2015: redacción del proyecto

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

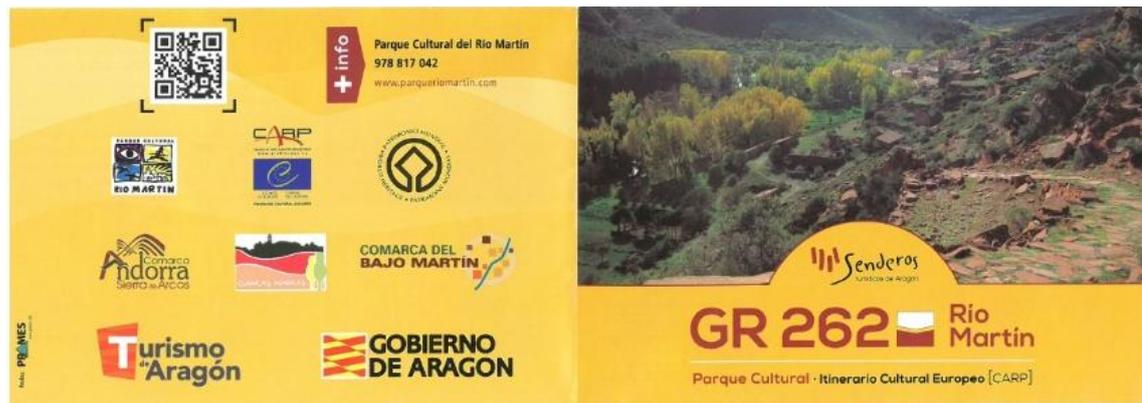
Mapa de ubicación del GR 90



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

GR 262 – SENDERO CULTURAL DEL RÍO MARTÍN	
Itinerario Cultural Europeo (CARP)	
Distancia	89,7 km
Recorrido	El Chorredero - Albalate del Arzobispo
Provincias	Teruel, Zaragoza
Nº etapas	8
Etapas	1. El Chorredero – Martín del Río 2. Martín del Río – Montalbán 3. Montalbán – Peñarroyas 4. Peñarroyas – Obón 5. Obón – Alcaine 6. Alcaine – Oliete 7. Oliete – Ariño 8. Ariño – Albalate del Arzobispo
Variantes	---
Conversión a STA	2015: Ejecución de todas las etapas. Inauguración: 14 noviembre 2015

### Folleto



# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación del GR 262



## 1.4 ACCIONES DE PROMOCIÓN EN MATERIA DE SENDEROS

### 1.4.1 ÁMBITO PÚBLICO

#### Gobierno de Aragón

Una de las acciones de difusión más importante de los senderos de Aragón, se realiza en internet a través de la página web: [senderos.turismodearagon.com](http://senderos.turismodearagon.com), que tiene su origen en la web turística oficial del Gobierno de Aragón: [www.turismodearagon.com](http://www.turismodearagon.com),

Se puso en marcha en 2007, con el objeto de aglutinar las rutas más interesantes de nuestra comunidad autónoma. Desde su puesta en marcha hasta la actualidad se han sumado un total de 658 rutas.



En la pantalla inicial de la página web, se puede acceder directamente a las diferentes opciones de consulta de las rutas. En la parte superior se puede acceder al Visor cartográfico, Buscador avanzado y Rutas de geocaching y otros apartados: Ventanas temáticas, Información complementaria y Recursos senderistas.

Todas ellas se pueden visualizar en un mapa de Aragón a través de un visor cartográfico con diferentes niveles de detalle, hasta alcanzar el máximo mediante una ortofoto. En la misma pantalla donde se accede al visor, se puede hacer un primer filtro distinguiendo las rutas a pie, GR, PR, rutas en coche, rutas en BTT, rutas circulares o las rutas que se han realizado en el Programa de TV Chino Chano.

En el apartado Ventanas temáticas es posible consultar inicialmente una selección de rutas del total que ofrece la web respecto a las programadas en el Programa Chino Chano, las presentes en cada una de las comarcas, las rutas relacionadas con acontecimientos históricos o con el agua.

Otros apartados ofrecen información complementaria así como diversos recursos senderistas.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

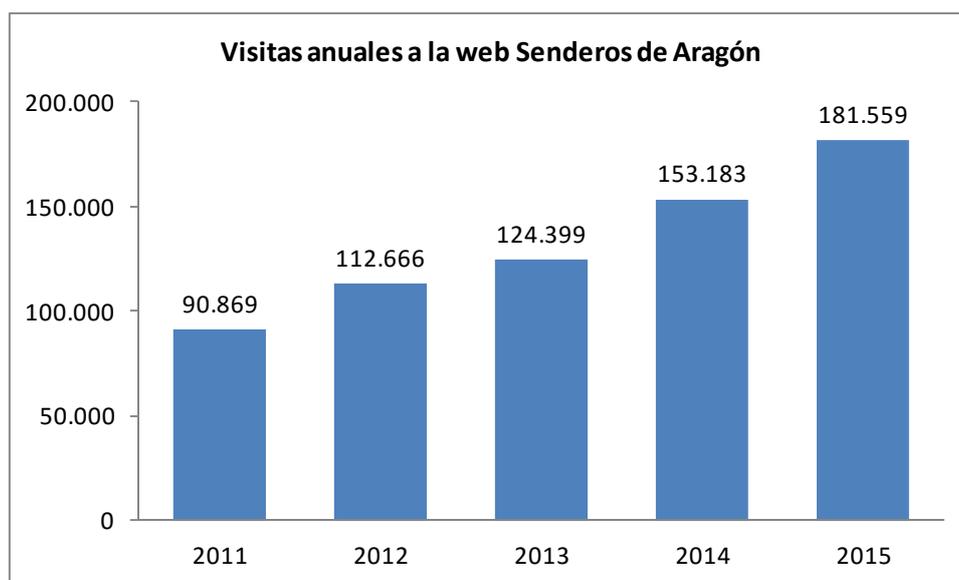
Una vez seleccionada la ruta que interesa, cada una de ellas dispone de una ficha de información que ofrece gran nivel de detalle y que consta de los siguientes apartados: ficha técnica, descripción detallada del recorrido, publicaciones de interés, mapa interactivo, perfil, puntos de interés de la ruta y varios archivos de descarga para GPS.

La web senderos de Aragón ha ido año a año creciendo en cuanto al número de visitas que recibe.

Tabla 6 Visitas a la web Senderos de Aragón

	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	5.526	6.965	7.331	7.395	9.341
Febrero	5.899	6.650	6.999	7.730	8.494
Marzo	7.200	9.830	11.166	11.606	15.257
Abril	8.384	11.873	11.549	18.385	20.581
Mayo	7.392	10.462	10.596	13.975	16.751
Junio	8.307	9.306	11.098	13.919	14.882
Julio	9.640	11.986	14.073	16.616	19.014
Agosto	10.600	13.159	17.120	20.501	24.315
Septiembre	7.490	10.038	10.371	12.829	14.918
Octubre	8.605	9.210	10.855	12.847	15.158
Noviembre	6.264	7.049	7.132	9.195	12.143
Diciembre	5.562	6.138	6.109	8.185	10.705
Total año	90.869	112.666	124.399	153.183	181.559

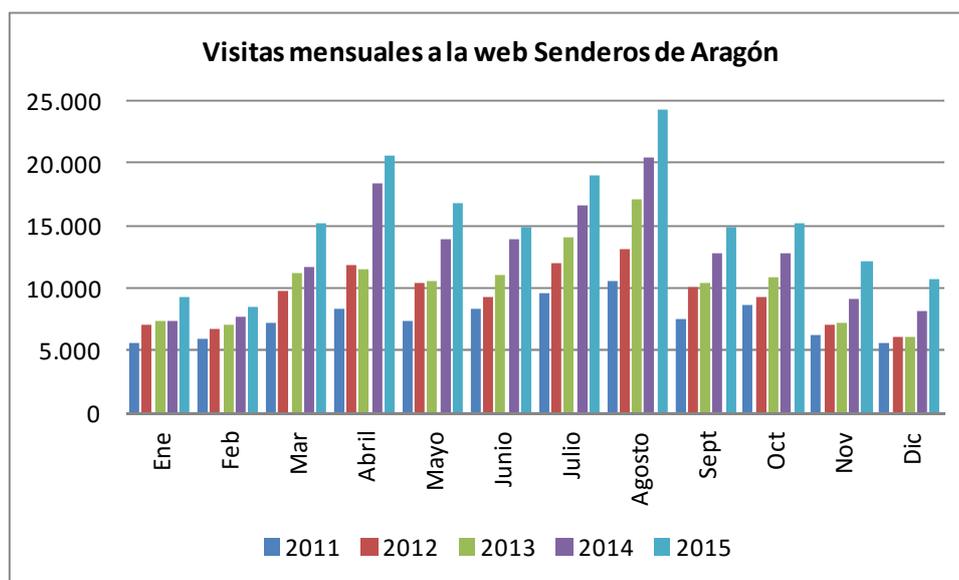
Fuente: Web senderos.turismodearagon.com. Google Analytics.



Gráfica 5 Visitas anuales a la web Senderos de Aragón

El incremento de visitas desde 2011 hasta 2015 es llamativo, pasando en 4 años a casi el doble, con un total en 2015 de 181.559 visitas.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 6 Visitas mensuales a la web Senderos de Aragón

Se observa un incremento de las visitas en época estival, descendiendo en el otoño y algo más en invierno y volviendo a aumentar en primavera. Se aprecia también, como en la gráfica anterior, el mayor número de visitas los últimos años, lo que se aprecia mes a mes de igual manera.

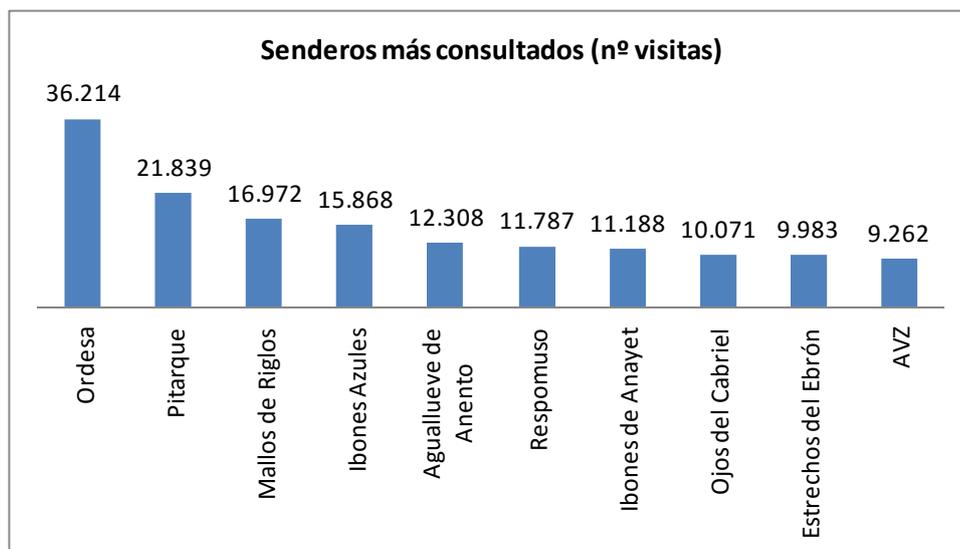
En cuanto a los senderos que más consultan los usuarios, son los siguientes:

Tabla 7 Senderos más consultados en la web Senderos de Aragón

Nº VISITAS	SENDERO
36.214	Pradera de Ordesa- Cola de Caballo (GR 11)
21.839	Nacimiento del río Pitarque (GR 8)
16.972	Vuelta a los Mallos de Riglos
15.868	Balneario de Panticosa - Ibones Azules (GR 11)
12.308	Aguallueve de Anento
11.787	La Sarra - Refugio de Respumoso (GR 11)
11.188	Formigal - Ibones de Anayet (GR 11)
10.071	Los Ojos del Cabriel y la cascada del Molino de San Pedro (GR 10.1)
9.983	Los estrechos del río Ebrón
9.262	Anillo Verde de Zaragoza

Fuente: Web senderos.turismodearagon.com. Google Analytics.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 7. Senderos más consultados en la web Senderos de Aragón

El sendero más consultado es el que se refiere a la pradera de Ordesa – Cola de Caballo, que supera con diferencia el número de visitas de todos los demás senderos, con 36.214. Le siguen el sendero del nacimiento del río Pitarque, con 21.839 visitas y, también con diferencia, la vuelta a los Mallos de Riglos (16.972 visitas) y el balneario de Panticosa – ibnes Azules (visitas 15.868). Con número de visitas más similares se encuentran los siguientes senderos, que en orden son: Aguallueve de Anento (12.308 visitas), La Sarra – Refugio de Respomuso (11.787), Formigal – Ibnes de Anayet (11.188), Ojos del Cabriel y cascada del Molino de San Pedro (10.071), estrechos del río Ebrón (9.983) y, en décimo lugar, el Anillo Verde de Zaragoza (9.262).

A lo largo de 2015, se ha desarrollado una nueva página web para la promoción de los senderos turísticos de Aragón: [senderosturisticos.turismodearagon.com](http://senderosturisticos.turismodearagon.com), también con origen en la web turística de Aragón [www.turismodearagon.com](http://www.turismodearagon.com).

Esta web, en marcha desde mediados de enero de 2016, ofrece toda la información de los senderos turísticos de Aragón. Desde la parte superior se puede acceder a varios apartados de información básica: mapa, busca tu ruta, descargas, rutas en 3D, normativa y seguridad, todo ello sobre una foto donde se aprecia la nueva señalización según la normativa de los senderos turísticos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Desde el apartado mapa se pueden consultar las rutas existentes, a través de un filtro según sean GR, PR, SL, STA, circulares, BTT, hípcas, otros senderos, en familia, agua, ENP, paisaje y patrimonio. Una vez seleccionada una ruta, se puede acceder a una ficha informativa similar a la descrita en la web anterior, senderos de Aragón, pudiendo descargar la ruta en archivos GPX, KML o PDF.

A través del apartado busca tu ruta es posible también hacer una selección de la ruta de interés, tanto por las características anteriores de tipo de ruta como por características del método MIDE (Método de Información De Excursiones, un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos), por provincia, comarca, municipio o ENP.

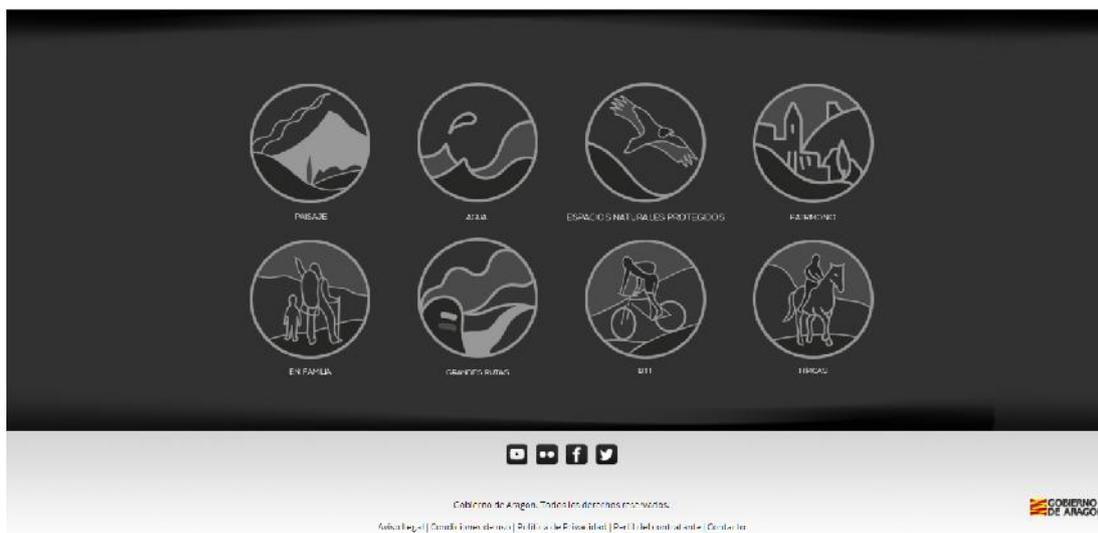
El apartado descargas permite acceder directamente a las distintas rutas, en formato KML o GPX, para su descarga. Para poder ver mapas en 3D, desde el apartado rutas en 3D, es necesario contar con el complemento de Google Earth.

Desde el apartado de normativa se puede acceder a la regulación, clasificación, registro y manual de los senderos turísticos de Aragón, a través de enlaces que direccionan al Boletín Oficial de Aragón que incluye esta información.

Hay un último apartado referido a seguridad con consejos prácticos para la práctica del senderismo y montañismo, consejos sobre el uso de los archivos para GPS, el método MIDE y un enlace a la web Montaña Segura.

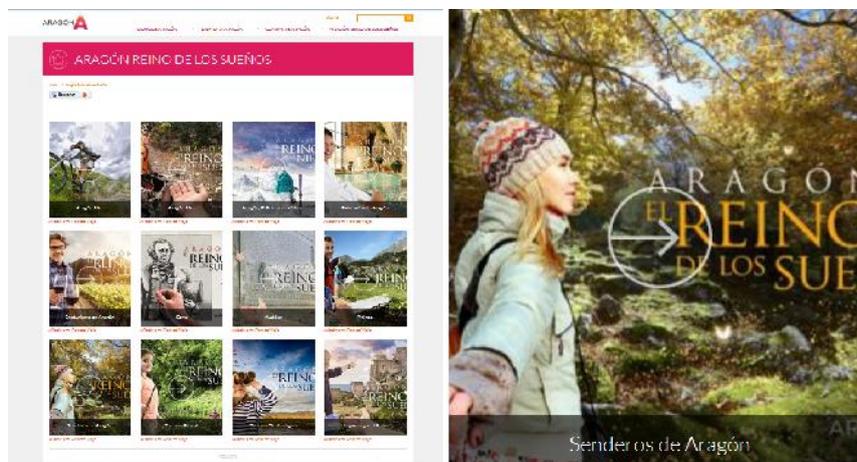
En la parte inferior se pueden consultar las rutas existentes en Aragón en función de distintas temáticas: paisaje, agua, espacios naturales protegidos, patrimonio, en familia, grandes rutas, BTT e hípcas. Al acceder a cada una de ellas se visualiza un mapa interactivo de Aragón con las rutas existentes en relación a la temática seleccionada.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



### “Aragón, el reino de los sueños”

Desde la web turística de Aragón, turismodearagon.com, se promociona el turismo en la comunidad autónoma aragonesa a través de la campaña “Aragón, el reino de los sueños”, incluida en el marco del Plan Diferencial de Promoción Turística de Aragón 2012 - 2015. Se trata de difundir 10 productos turísticos en los que la comunidad aragonesa es única: el turismo fluvial, el turismo termal, enoturismo, turismo ornitológico, BTT o Aragón bike, senderos, Goya: genio universal y aragonés excepcional, patrimonio, nieve y Pirineo.



El producto turístico Senderos de Aragón incluye los más de 20.000 km de senderos señalizados y homologados, para todos los niveles y condiciones y que recorren infinidad de diferentes paisajes, desde cumbres nevadas hasta valles y depresiones, para acceder a todos los rincones de Aragón.

[www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com)

Por otro lado desde la página web, [www.rednaturaldearagon.com](http://www.rednaturaldearagon.com), se realiza promoción de los senderos existentes en los espacios naturales protegidos. Desde el apartado Conoce nuestros espacios se puede acceder a los distintos ENP de Aragón, existiendo información sobre los senderos del parque nacional (Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido), los parques naturales (Parque Natural del Moncayo, Parque Natural

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Posets Maladeta, Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara y Parque Natural Valles Occidentales), las reservas naturales (Reserva Natural Dirigida Laguna de Gallocanta, Reserva Natural Dirigida de los sotos y galachos del Ebro y Reserva Natural Dirigida de las saladas de Chiprana) y los paisajes protegidos (Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno, Paisaje Protegido San Juan de la Peña y Monte Oroel y Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés). Para cada sendero incluye una descripción y un mapa de la zona y, en ocasiones, el método MIDE.

### Diputación Provincial de Huesca

La Diputación de Huesca dedica varios apartados al senderismo a través de su web [www.dphuesca.es/turismo](http://www.dphuesca.es/turismo). En este bloque, hay varias pestañas dedicadas a las Guías de rutas temáticas, Senderos y miradores accesibles, Senderos de Huesca y Rutas de Huesca en GPS. En el caso de los Senderos y miradores accesibles, ello se enmarca dentro del proyecto "Senderos para todos" una iniciativa con la que se quiere dotar de la provincia de Huesca de una serie de infraestructuras adaptadas a todo tipo de usuarios, pero especialmente orientada a los colectivos de disminuidos físicos y psíquicos dentro del programa de TURISMO ACCESIBLE. Fruto de este programa ha sido el acondicionamiento de varios senderos y miradores en la provincia. En el apartado de Senderos de Huesca se describe uno de los senderos en los que se está trabajando, la adecuación del GR 15 Senda Prepirenaica, un sendero de unos 250 km en total que atraviesa de este a oeste el norte de la provincia de Huesca y se divide en varias etapas. Parte desde Pont de Suert (Lérida) hasta el límite con Navarra. Es un itinerario de media montaña, con gran afluencia de senderistas durante todas las estaciones. Por último desde esta web se puede acceder al proyecto de Huesca en GPS ([www.dphuesca.es/acceso-a-rutas-de-huesca-en-gps](http://www.dphuesca.es/acceso-a-rutas-de-huesca-en-gps) // [gps.huescalamagia.es/](http://gps.huescalamagia.es/)), en el que se pueden descargar rutas y puntos de interés turístico de la provincia para visitarlos de manera independiente gracias a la tecnología GPS. Dispone de rutas a pie señalizadas o no, rutas en bicicleta o en coche, con información amplia de cada una de ellas y opción de descarga en diferentes formatos.

### Diputación Provincial de Teruel

Diputación Provincial de Teruel. Desde la web oficial de turismo de Teruel, la única mención que se realiza al senderismo es un texto genérico acerca del Senderismo en el apartado de Naturaleza y Turismo activo ([www.teruelversionoriginal.es/Turismo/home.nsf/documento/turismo\\_activo](http://www.teruelversionoriginal.es/Turismo/home.nsf/documento/turismo_activo)) y a la Ruta del Cid, en el apartado de Rutas temáticas provinciales

### Diputación Provincial de Zaragoza

En este caso, la web de turismo de la DPZ <http://zaragozaturismo.dpz.es/> ofrece diversa información acerca de propuestas temáticas, espacios e infraestructuras turísticas, rutas por la provincia y descargas de publicaciones. Sin embargo no dedica ningún apartado a la actividad de senderismo. Tan solo se hace mención a la Ruta del Cid, el Camino Jacobeo del Ebro y el Camino de Santiago por el Prepireneo, mediante unas descripciones generales que incluyen el enlace donde es posible encontrar información más concreta.

### Comarcas

Las distintas comarcas de Aragón cuentan con páginas web donde incluyen información diversa sobre la comarca y un enlace a la web turística comarcal, excepto

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

para las comarcas Gúdar – Javalambre y Ribera Bajo del Ebro, para las que no existe una web turística específica. Se destaca a continuación la información y promoción que realizan sobre senderismo.

En las distintas webs turísticas se recoge información a distintos niveles de detalle de los senderos de la zona. Tres de ellas incluyen un visor cartográfico de la red de senderos GR, PR y SL, junto con una amplia descripción y la posibilidad de descargar la información técnica y detallada de la ruta, mapas y tracks GPS. Se trata de las webs turísticas de Comunidad de Calatayud, Hoya de Huesca y La Ribagorza.

Sin un visor cartográfico pero sí con la posibilidad de descargar información descriptiva y los tracks de los senderos están las webs comarcales o turísticas de Andorra – Sierra de Arcos, Bajo Aragón, Bajo Cinca, Cinco Villas, Jiloca, Sobrarbe, Somontano de Barbastro y Comunidad de Teruel.

La información que se recoge en otras páginas webs consiste en una descripción o listado de los senderos existentes en la comarca y un enlace a la web [senderos.turismodearagon.com](http://senderos.turismodearagon.com). Es el caso de la mayor parte de las comarcas, bien a través de la web comarcal, bien en su web turística específica (comarca del Bajo Martín, Aranda, Bajo Aragón – Caspe, Campo de Belchite, Campo de Borja, Campo de Cariñena, Cuencas Mineras, Los Monegros, Maestrazgo, Ribera Alta del Ebro, Tarazona y el Moncayo, La Litera, Ribera Alta del Ebro, Sierra de Albarracín y Valdejalón).

Otras comarcas realizan una pequeña descripción de sus senderos: Alto Gállego, Campo de Daroca, Cinca Medio (ofrece la descripción sólo de 3 recorridos), La Jacetania (descripción del GR 10 y del GR 11 y solo posibilita la ampliación de información para los senderos de Canfranc) y Matarraña (incluye la ubicación de los senderos en Google maps).

Cabe citar varias curiosidades que de una manera u otra refuerzan la promoción de los senderos desde la comarca. La web de la comarca de Gúdar – Javalambre dispone de una interesante aplicación (SITGJ), en versión 2D o en versión 3D, que permite, entre otros, sobrevolar la comarca y visualizar las rutas, a las que se puede acceder una a una junto con una ficha descriptiva y un perfil de desnivel.

Desde el Departamento de Deportes y Turismo de la comarca Campo de Daroca se ha lanzado la campaña Pasaporte Senderista. Se trata de la organización de 5 andadas por enclaves de la comarca a cuya finalización se sellará el pasaporte, consiguiendo así un descuento en la Ruta senderista Comarcal para abril de 2016 (3ª edición).

Por otra parte, una breve mención a la web de turismo del Campo de Cariñena, donde se propone una marcha senderista con inscripción previa. En la web turística de Cuencas Mineras se incluye un video de Youtube del sendero GR 262, mientras en la de la Ribera Alta del Ebro se destaca un paseo en familia organizado por la Comarca (septiembre 2015).

### Parques Culturales

*Parque Cultural del Río Martín ([www.parqueriomartin.com](http://www.parqueriomartin.com))*

Su página web incluye información sobre todas las rutas que recorren el Parque, con un mapa y ficha informativa que se puede descargar en formato Pdf. Cada ficha incluye recomendaciones y consejos para la buena conservación del patrimonio natural y cultural.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

*Parque Cultural del Maestrazgo ([www.maestrazgo.org/pcm.htm](http://www.maestrazgo.org/pcm.htm))*

La página web del Parque Cultural del Maestrazgo incluye un apartado que hace referencia a la red de senderos. Se indican las principales rutas, un total de 80 caminos señalizados y acondicionados, PR y SL.

*Parque Cultural de Albarracín ([www.parqueculturaldealbarracin.org](http://www.parqueculturaldealbarracin.org))*

Existe un bloque temático de senderos que hace referencia a artículos con información sobre senderos del parque cultural (algunos de ellos con amplia información) y a visitas guiadas. También se incluye el folleto del Sendero de arte rupestre histórico.

### 1.4.2 ÁMBITO PRIVADO

La Federación Aragonesa de Montañismo (FAM) es una entidad deportiva, privada sin ánimo de lucro, declarada de utilidad pública, que representa a diversos clubes de montaña de Aragón. Las disciplinas deportivas que son de su competencia son excursionismo, senderismo, andadas populares, carreras por montaña, escalada, alpinismo, esquí de montaña, descenso de barrancos, marchas con raquetas de nieve, entre otros. Su página web ([www.fam.es](http://www.fam.es)) recoge la información de las disciplinas que abarca. Es competencia de la FAM, a través de su **Comité de Senderos**, la planificación, registros, homologación y control de la red de senderos de gran y pequeño recorrido de Aragón, entre otros. Desde la página web, se puede acceder a un apartado donde se describen los senderos señalizados GR/PR/SL más importantes de Aragón. También se incluye la información referente a las actividades de promoción y difusión, como la realización de andadas populares, y en general el conjunto de actividades que se desarrollan en el conjunto de clubes aragoneses.

#### Día del senderista de Aragón

El Comité de senderismo de la FAM organiza anualmente, junto con algún club de montaña, el Día del Senderista. Se trata de una jornada de convivencia que se manifiesta en una andada con gran afluencia de senderistas de todos los rincones de Aragón. Se organiza ininterrumpidamente desde 1999, alternándose entre las 3 provincias, y que en 2015 ha supuesto la 17ª edición. En la tabla siguiente se expresa la información relevante de las 4 últimas ediciones.

Tabla 8 Día del senderista de Aragón

AÑO	SENDERO / LUGAR	ORGANIZA	Nº PART.	ACTIVIDADES PARALELAS
2015	Alpartir	Os Andarines	727	En el marco de este día se organizaron andadas cortas y una maratón. Se organizó dentro del programa del Congreso Internacional de Montañismo (CIMA 2015). También se celebró una mesa redonda.
2014	GR 8 / Fortanete	Agrupación Deportiva Maestrazgo	850	Paralelamente se celebró la Marcha senderista de otoño (Organizada por la Comarca del Maestrazgo), participación de miembros de ATADI (Agrupación Turolense de Asociaciones de Personas con Discapacidad). Mesa redonda día anterior para el análisis del senderismo en general y de la zona en particular.
2013	Sabiñánigo	G.M.Sabiñánigo	472	Mesa redonda día anterior sobre senderismo en la zona y sus perspectivas futuras.
2012	Alagón	Club El Castelar	600	
2011		Grupo Alpino Javalambre	166	

Fuente: Memorias deportivas FAM.

#### Programa Aragón a Pie

Desde la Federación Aragonesa de Montañismo y con la llegada del nuevo decreto de senderos, se trabaja de manera continuada en la promoción de los GR aragoneses, como elementos articuladores del conjunto de la red, formada por GR, PR y SL. Las

actividades senderistas que desde multitud de clubes se organizan, son el motor de los senderos y del senderismo, que hacen que miles de personas recorran los rincones de Aragón, descubriendo y poniendo en valor su paisaje. Por ello, y en colaboración con numerosos clubes de montaña, desde la FAM, se organizó el programa "ARAGÓN A PIE POR GR". Dentro de este epígrafe, varios de estos clubes han organizado dentro de su programa senderista, excursiones que transcurrían íntegramente por GR, en las que pudieron participar federados de otros clubes mediante inscripción directa en cada club.

A lo largo de 2015 se organizaron 39 excursiones en el marco de este programa, recorriendo distintos tramos de GR de todo Aragón:

- GR 1: 3 excursiones
- GR 8: 1 excursión
- GR 10: 1 excursión
- GR 11: 8 excursiones
- GR 15: 14 excursiones (2 de ellas también por GR 19)
- GR 18: 1 excursión
- GR 24: 3 excursiones
- GR 45: 1 excursión
- GR 86: 1 excursión
- GR 90 y variantes: 4 excursiones
- GR 65.3: 1 excursión
- T-46: 1 excursión

En 4 de estas excursiones la FAM ha colaborado fletando un autobús adicional, como apuesta de promoción deportiva.

### Zaragozanda

Zaragozanda es un programa de rutas periurbanas, promovido por Zaragoza Deporte Municipal, que ofrece una apuesta senderista saludable, a la par que promociona el entorno natural de la ciudad de Zaragoza. El programa nació en el año 2012 a raíz de una iniciativa del Comité de Senderos de la FAM, comenzando con 15 rutas hasta alcanzar las 20 actuales, todas ellas diseñadas para combinar con transporte público. En 2015 se creó un carnet virtual para dinamizar y dar reconocimiento a los seguidos de las rutas, creando un juego de objetivos. El conjunto de los recorridos es el siguiente:

- R1 Margen izquierda, entre puentes
- R2 Paseando por los tres ríos
- R3 Desembocadura del Gállego
- R4 Camino Natural del Ebro a La Cartuja
- R5 Canal - La Cartuja
- R6 Circular por el Canal y los Pinares de Venecia
- R7 Estación Goya - Fuente de la Junquera
- R8 Torrero - Fuente de la Junquera

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- R9 Alto Canal: Valdefierro – Torrero
- R10 Valdefierro – Plaza
- R11 Valdespartera – Plaza
- R12 Vuelta al meandro de Ranillas
- R13 Vuelta al meandro de Juslibol
- R14 Galacho de Juslibol
- R15 Vuelta grande a Zaragoza
- R16 La ribera del Gállego
- R17 Margen derecha: Zaragoza – Monzalbarba
- R18 Juslibol – Casetas
- R19 Garrapinillos – Balsa Larralde
- R20 Entre el Ebro y el Jalón

### Comité Andadas Populares

El Comité de Andadas Populares de Aragón (CAPA), es un órgano perteneciente a la FAM y al que pueden adherirse los clubes y asociaciones deportivas de montaña federados que organizan marchas senderistas populares de largo recorrido por toda la geografía aragonesa., para aunar esfuerzos y coordinar esfuerzos de organización y creando un calendario común

Desde este Comité se edita la credencial del Caminante y se canalizan otras iniciativas que dan a las andadas un sello común y unos mínimos de calidad.

Por su parte, también se creó la Coordinadora de Andadas Populares de Aragón, (COAPA), con iguales objetivos que la CAPA, y que nació para dar entrada a otros colectivos no pertenecientes a la FAM, pero igualmente organizan andadas.

**Tabla 9 Andadas Populares**

AÑO	Nº ANDADAS	Nº PARTICIP.	CARACTERÍSTICAS
2015	58 10ª Liga de Andadas Populares de Aragón		30 organizadas por clubes federados en montaña 27 organizadas por otros clubes o comarcas no pertenecientes a la FAM 1 andada día del Senderista de la FAM
2014	57 (3 suspendidas) 9ª Liga de Andadas Populares de Aragón	23.000 (33% federados)	29 organizadas por clubes federados en montaña 27 organizados por otros clubes o comarcas no pertenecientes a la FAM 1 andada día del Senderista de la FAM
2013	57 (2 suspendidas) 8ª Liga de Andadas Populares de Aragón	23.000 (35% federados)	31 organizadas por clubes federados en montaña 27 organizadas por otros clubes o comarcas no pertenecientes a la FAM 1 andada día del Senderista de la FAM
2012	51 (1 suspendida) 7ª Liga de Andadas Populares de Aragón	22.000 (30% federados)	28 organizadas por clubes federados en montaña 23 organizadas por otros clubes o comarcas no pertenecientes a la FAM

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

			1 andada día del Senderista de la FAM
<b>2011</b>	44 (1 suspendida) 6ª Liga de Andadas Populares de Aragón	21.000 (30% federados)	22 organizadas por clubes federados en montaña 21 organizadas por otros clubes o comarcas o pertenecientes a la FAM 1 andada día del Senderista de la FAM

Fuente: Memorias deportivas FAM.

Aunque en este apartado se han descrito varios programas que se organizan desde la FAM, hay que mencionar, la multitud de programas y actividades que se realizan desde los clubes de montaña aragoneses y que no aparecen contabilizados en este estudio.

## CAPÍTULO II. INVERSIONES REALIZADAS EN ARAGÓN EN MATERIA DE SENDEROS

---

En el presente capítulo se tratará de realizar un análisis de las inversiones públicas realizadas en Aragón en materia de senderos y su evolución. Las conclusiones de este análisis junto con otros aspectos como la evolución del número de senderistas en Aragón y la estimación del gasto medio por senderista servirán para poder realizar el análisis del impacto económico de la actividad senderista en Aragón.

### 2.1 ANTECEDENTES

Previo a este estudio, no se dispone de ninguno más actual acerca de las inversiones realizadas en senderos en Aragón. Se dispone de una única referencia no muy cercana correspondiente a 2003, cuyo ámbito de influencia se restringe a la provincia de Huesca: *Estudio de aproximación ambiental y socioeconómica a la influencia de las actividades de senderismo y excursionismo en la provincia de Huesca* (DPH, 2003), en este caso, el periodo de análisis de las inversiones abarcaba desde 1990 a 2002. A título informativo, se resumen las conclusiones que se extrajeron en este estudio:

- La inversión en senderos en la provincia de Huesca durante el periodo 1990-2002 ha sido de 2.235.891,56 € constantes, siendo la inversión media anual de 172.000 € constantes. Ha habido un crecimiento positivo de la inversión en el periodo estudiado con una variación del 36,14%.
- De la inversión total realizada durante estos años en la provincia de Huesca en materia de senderos (2.235.891,56 €), los principales inversores han sido la Diputación General de Aragón (37,83% de la cantidad total invertida, con un montante total de 845.703,40 €) y la Diputación Provincial de Huesca (37,08% respecto al total, cantidad total invertida: 829.140,51 €).
- Los senderos de Gran Recorrido han supuesto una inversión, a lo largo de los trece años estudiados, de 913.494,38 € constantes, y los de Pequeño Recorrido de 1.165.205,13 € constantes.
- La evolución de las inversiones en la red de senderos de Huesca muestra una tendencia clara a disminuir las inversiones en senderos de Gran Recorrido a favor de una mayor inversión en senderos de Pequeño Recorrido.

### 2.2 INVERSIÓN EN SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN

La Federación Aragonesa de Montaña (FAM), en el marco de lo establecido en el Decreto 159/2012, de 19 de junio del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos, y de las órdenes que lo desarrollan, pretende adaptar la red de senderos de gran recorrido (GR) a las exigencias de esta normativa en relación a los Senderos de Interés Turístico de Aragón. En este sentido, en los ejercicios 2013, 2014 y 2015 se firmaron convenios de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Federación Aragonesa de Montañismo para la adecuación y acondicionamiento de varios senderos GR de las provincias de Huesca, Teruel y Zaragoza, susceptibles de obtener posteriormente el reconocimiento

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

como senderos turísticos de Interés Autonómico, según el mismo Decreto 159/2012 (art 11) y por tratarse de recorridos con gran potencial de uso, donde previamente se precisaba de adecuación y señalización funcional que garantizará la seguridad de su uso y permitiera su difusión. La FAM al ser beneficiaria de las subvenciones, además del acondicionamiento de estos senderos, se compromete, en base al decreto señalado, al mantenimiento de los recorridos en perfecto estado de accesibilidad, incluida la señalética correspondiente durante los siguientes cuatro años y a la presentación de la documentación necesaria (proyecto de sendero) de todas las etapas contempladas en las subvenciones para su autorización como Senderos de Interés Turístico por parte del consejero competente en materia de turismo a instancias de la Comisión de Senderos. En definitiva, la FAM se constituye como promotor legal de estos senderos.

Las inversiones en STA realizadas por Diputación de Huesca, en relación a parte del GR 15 y GR 11.5, tuvieron lugar a lo largo de 2014 y 2015.

Para las inversiones en STA en Teruel se han gestionado mediante Convenio de colaboración entre la Sociedad de Promoción y gestión del Turismo Aragónés, S.L.U. y la Federación Aragonesa de Montañismo para la realización del proyecto de Senderos Turísticos de Aragón incluido en la línea denominada "Inversión en infraestructuras turísticas públicas" del fondo de inversiones de Teruel. Estas inversiones se realizaron en 2015.

### 2.2.1 INVERSIONES REALIZADAS EN MATERIA DE SENDEROS TURÍSTICOS EN 2013

En el año 2013, el presupuesto total ascendió a 221.827 € (IVA incluido), que fueron dedicados a la adecuación en tramos de varios Senderos de Gran Recorrido (GR 8, GR 15 y GR 24). Los senderos turísticos sobre los que se actuó fueron los siguientes:

Tabla 10 Inversiones públicas realizadas en Aragón en 2013

TIPO DE ACTUACIÓN	ENTIDAD	TRAMO / TIPO DE ACTUACIÓN	PRESUP. (IVA INCL.)
GR 8	Gobierno de Aragón		44.630,29
		Etapa: Monroyo – Aguaviva. 16 km. Definición del tramo Puente de Cananillas – Aguaviva y recuperación de marcas de orientación para mejorar su seguimiento. Reposición de indicaciones direccionales	
		Etapa: Las Parras de Castellote – Las Planas. 9 km Acondicionamiento del firme y desbroce a su paso por el estrecho del Huergo (puente de Piedra).	
		Etapa: Fortanete – Valdelinares. 16 km Desbroce y limpieza de la vegetación en el nuevo trazado por el Barranco Zoticos hasta la Fuente del Rodeo, que también permanecía mal señalado.	
		Etapa: Valbona – La Puebla de Valverde. 12 km. Desbroce y acondicionamiento, e indicaciones para garantizar su continuidad de la ruta, especialmente junto a la Rambla de Peñuela y del Cubillo	
GR 15	Gobierno de Aragón		46.548,62
		Etapa: Fanlo – Buesa – Broto. 22,5 km. Recuperación del sendero por Pardina Ballarín, desde puente Patrón Desbroce y acondicionamiento.	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

	Señalización horizontal y vertical.	
	Etapa: Biescas – Yosa de Sobremonte – Acumuer. 12,5 km. Recuperación del camino viejo de las Aras (trazado original del GR 15). Desbroce y limpieza de vegetación entre Aso y Acumuer. Redefinición del acceso a Acumuer Reseñalización vertical y horizontal de todo el recorrido.	
<b>GR 24</b>	<b>Gobierno de Aragón</b>	<b>26.821,09 €.</b>
	Etapa: Torralba de los Frailes – Aldehuela de Liestos (límite municipal). 10 km. Acondicionamiento del mirador de Reconquillo, Renovación de la señalética direccional e interpretativo Desbroce y acondicionamiento del tramo superior de las Hoces del Piedra.	
<b>Total</b>		<b>118.000 €</b>
<b>GR 8</b>	<b>Addenda Gobierno de Aragón</b>	<b>58.415 €</b>
	Ejecución de los siguientes tramos: Fortanete-Cantavieja/La Iglesuela Fortanete - Cañada de Benatanduz Las Planas - La Algecira Aguaviva - Las Parras de Castellote Peñarroya de Tastavins - Monroyo Cantavieja - Mirambel	
<b>GR 15</b>	<b>Addenda Gobierno de Aragón</b>	<b>45.412 €</b>
	Ejecución tramo: Broto - Biescas.	
<b>Total</b>		<b>103.827 €</b>

### 2.2.2 INVERSIONES REALIZADAS EN MATERIA DE SENDEROS TURÍSTICOS EN 2014

En el año 2014, tuvo lugar un gran número de inversiones en STA, por parte de Gobierno de Aragón y DPH.

El presupuesto total de inversiones realizadas por el Gobierno de Aragón ascendió a 150.000 € (IVA incluido), que fueron dedicados a la adecuación de diversos tramos de Senderos de Gran Recorrido: GR 15 y GR 24.

Por parte de la Diputación Provincial de Huesca en el año 2014 también se han realizado actuaciones en varios tramos del sendero GR 15 para su conversión en Sendero turístico de Aragón que asciende a 130.000 €. así como en el tramo del GR 11.5 (una parte con cargo al 2014 y otra al 2015).

Los senderos turísticos sobre los que se actuó fueron los siguientes:

Tabla 11 Inversiones realizadas en materia de senderos turísticos en 2014

TIPO DE ACTUACIÓN	ENTIDAD	TRAMO / TIPO DE ACTUACIÓN	PRESUP. (IVA INCL.)
<b>GR 15</b>	<b>Gobierno de Aragón</b>		<b>78.315,85 €</b>
		Etapa 9. Tramo Biescas (GR 16). Yosa de Sobremonte – Aso de Sobremonte – Acumuer. 12,40 km.	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

	Estudio de la vuelta al trazado original y directo: Biescas - Yosa de Sobremonte por el camino viejo	
	Etapa 10 Acumuer - Larrosa - Santa María de Iguacel - Castiello de Jaca. 18,70 km Estudio soluciones para el paso del río Aurín (60-70 m) Reseñalización y mantenimiento normal del resto del camino.	
<b>GR 24</b>	<b>Gobierno de Aragón</b>	<b>71.684,15 €.</b>
	Etapa 1. Calmarza - Jaraba. . 19,89 km. Reseñalización de la etapa y desbroce y adoncimiento de la alternativa por el cañón del Mesa.	
	Etapa 2. Jaraba - Ildes - Nuévalos - Monasterio de Piedra. 13,67 km. Reseñalización vertical.	
	Etapa 3. Monasterio de Piedra - Llumes - Cimballa - Aldehuela de Liestos. 20,25 km. Reseñalización completa, estudio detallado de propiedad y alternativas, desbroce y mantenimiento en zonas de sendas.	
	Etapa 4. Torralba de los Frailes - Las Cuerlas - Bello. 22,15 km. Adaptación del trazado a las nuevas condiciones después de la concentración y reseñalización.	
<b>Total</b>		<b>150.000</b>
<b>GR 15</b>	<b>DPH</b>	<b>130.000 €</b>
	Etapa 1. Pont de Suert - San Feliú de Veri.. 23,21 km. Etapa 2. San Feliú de Veri - Seira. 13,15 km. Etapa 5. Tella - Bestué. 14,15 km. Etapa 6. Bestué - Fanlo. 18,42 km. Variante GR 15.1. San Urbez - Buisán. 13,07 km. Desbroce y mantenimiento Señalización horizontal y vertical y colocación de paneles informativos Elaboración de dos proyectos de senderos para tramitar la conversión en senderos turísticos de estas etapas. 129.993,14 €	
<b>GR 11.5</b>	<b>DPH</b>	<b>15.000 €</b>
	Adaptación y señalización del tramo del sendero GR 11.5 entre Llauset y Senarta por Salenques como Sendero Turístico de Aragón de Interés Autonómico, facilitando además al acceso al refugio de montaña de Llauset. 49.405,18 €. Inversión de DPH para este sendero, repartida en dos anualidades: 15.000 € con cargo a 2014 34.405,18 € con cargo a 2015.	

### 2.2.3 INVERSIONES REALIZADAS EN MATERIA DE SENDEROS TURÍSTICOS EN 2015

En el año 2015, tuvo lugar el mayor número de inversiones, procedentes de Gobierno de Aragón, Turismo de Aragón y Diputación de Huesca.

El presupuesto total de inversiones realizadas en STA por Gobierno de Aragón ascendió a 383.750 € (IVA incluido), que fueron dedicados a la adecuación de diversos

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

tramos de Senderos de Gran Recorrido: GR 1, GR 15, diversos proyectos (GR 11 – GR 90) y actuaciones complementarias.

Por parte de la Diputación Provincial de Huesca en el año 2015 también se han realizado actuaciones en varios tramos del sendero GR 15 (102.151 €) así como una parte del tramo del GR 11.5 (34.405,18€).

El montante más elevado supone la inversión en STA de Teruel procedentes de fondos FITE que sumó 805.000 € a los que hay que añadir 45.000 € que se concedieron al Parque Cultural río Martín, para el acondicionamiento del GR 262.

**Tabla 12 Inversiones en materia de senderos turísticos en 2015**

TIPO DE ACTUACIÓN	ENTIDAD	TRAMO / TIPO DE ACTUACIÓN	PRESUP. (IVA INCL.)
<b>Gobierno de Aragón</b>			<b>383.750 €.</b>
GR 11		Ampliación y conversión a turístico del sendero de las pasarelas de Alquézar.	
GR 11		Redacción de proyecto del GR 11 Sendero transpirenaico completo. Incluidas las variantes GR 11.1 y GR 11.2 258 km.	
GR 15		Finalización GR 15 entre Castiello de Jaca y Fago. Etapa 11 Castiello de Jaca – Borau – Aisa - Aragüés el Puerto. Etapa 12 Aragüés del Puerto – Echo Etapa 13 Echo – Ansó – Fago – Algarabieta	
GR 90		Redacción del proyecto del GR 90 Tierras del Moncayo – Sistema Ibérico Zaragoza Incluidas las variantes GR 90.1, GR 90.2 y GR 90.3. 6 etapas. 140,80 km.	
GR 24		Finalización del GR 24 en Zaragoza Etapa 2 Jaraba – Nuévalos – Monasterio de Piedra Etapa 3 Monasterio de Piedra – Llumes Creación de la Web Senderos Turísticos de Aragón.	
		Actuaciones para la gestión de retornos: (estudio de incidencia turística en los senderos, gestión de contadores, etc.)	
		Obras especiales en senderos turísticos de interés autonómico ya autorizados: pasaderas, avisos en determinados tramos etc.	
<b>Total</b>			
GR 15	DPH		102.151 €.
		Actuaciones de mantenimiento en desbroce y acondicionamiento Señalización vertical y horizontal Instalación de paneles informativos Elaboración de dos proyectos de senderos para tramitar la autorización como Sendero Turístico de Aragón de las siguientes etapas: Etapa 3. 23,71 km. Seira – Barbaruens – Collado del Aibón – Saravillo. Etapa 4. 13,98 km. Saravillo – Badain – Lafortunada – Tella	
GR 8	Turismodearagón		<b>379.797,86€.</b>
		Etapas 0, 1, 5, 6, 10, 11 y 12 Acondicionamiento y señalización de estas etapas. Tendido de pasarela sobre el Guadalope en La Algecir. Etapas 13 y 14. Modificación de las etapas entre Camarena de la Sierra y Villel Total 408,03 km.	
		GR 8.1. Etapas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Estudio y acondicionamiento de trazado, para nueva variante Las	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

	Planas – Bordón – Tronchón – Mirambel – La Iglesuela. Acondicionamiento y señalización de todas las etapas	
<b>GR 24</b>	Turismodearagón	61.791,99 €
	Etapa 5 Bello –Blancas Etapa 6 Blancas – Ojos Negros Etapa 7 Ojos Negros – Peracense Etapa 7.1 Alternativa Ojos Negros – Villa del Salz Etapa 8 Peracense Monterde de Albarracín. Acondicionamiento y señalización.. 77,72 km.	
<b>GR 10</b>	Turismodearagón	311.615,40 €.
	GR 10 Etapas 1 a 12 Adecuación de estas etapas, entre límite provincial y Orihuela del Tremedal. 151 km.	
	GR 10.1. Etapas 1 a 6. 87 km. Adecuación de las etapas 1 a 4, entre Rubiales y Orihuela del Tremedal. La etapa 2 incluye una pasarela sobre el Cabriel, a la altura del viejo molino de El Vallecillo.	
<b>Actuac. complementarias</b>	Turismodearagón	
	Redacción de proyectos y direcciones de obras (GR 8, GR 10, GR 10.1 y GR 24)	
	Suministro y colocación de ecocontadores	
	Control y seguimiento de uso de la red a partir de la gestión y recogida de datos	
	Estrategia de promoción y divulgación, enfocada a los gestores y a los usuarios.	
<b>Total</b>		<b>805.000</b>

### 2.3 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA E INVERSIÓN TOTAL EN SENDEROS

Para obtener las inversiones totales en materia de senderos de Aragón, hay que tener en cuenta las inversiones en STA mencionadas en los apartados anteriores, y otras que se hayan realizado, en otras administraciones.

En la recogida de datos acerca de inversiones se ha tratado de realizar una recopilación lo más exhaustiva posible, aunque dada la gran cantidad de entidades posibles que han intervenido no ha sido todo lo completa que sería deseable.

Las fuentes empleadas para el desarrollo del presente capítulo han sido varias: Gobierno de Aragón, Diputaciones provinciales, la documentación procedente de la Federación Aragonesa de Montañismo y entidades de carácter local, como las comarcas.

El periodo elegido para establecer el análisis ha sido 2013- 2014 – 2015, y se ha organizado la inversión en base a los 3 grandes grupos de entidades, todas ellas públicas: Gobierno de Aragón, Diputaciones provinciales y comarcas.

En la tabla que se adjunta a continuación se resume el total de inversiones realizadas en materia de senderos en Aragón en el periodo entre 2013 a 2015.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

En el caso de las referentes a Gobierno de Aragón, se incluyen todas las inversiones en STA mencionadas en el apartado anterior.

En el caso de las inversiones realizadas por Diputaciones provinciales han alcanzado una cifra de 495.300,29 €. Se incluyen las realizadas en materia de senderos por parte de DPZ, en relación a la Ruta del Cid en 2013. En este caso, en 2012, DPZ realizó una inversión importante para la conversión de parte del GR 24 como STA. Como el periodo de análisis abarca 2013-2015, en la tabla 14 no queda incluida esta cantidad.

Sin embargo las procedentes de DPH, incluyen tanto las inversiones realizadas en STA como las subvenciones concedidas a municipios de la provincia<sup>14</sup> a lo largo de estos 3 años (en relación al acondicionamiento y señalización de rutas).

Por otro lado, las inversiones realizadas desde las comarcas han supuesto una inversión de 2.440.265,55 €. Se incluyen actuaciones en materia de adecuación y limpieza, señalización, mantenimiento y promoción, pero además en este epígrafe se incluyen actuaciones tales como dos Caminos Naturales pero financiadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). En 2013 se refiere al Camino Natural Montrebei (Comarca La Ribagorza) y en 2015 al Camino Natural Matarranya (Comarca Matarranya).

El total de inversiones de los tres ámbitos supone 4.437315,84 € (IVA incluido).

Tabla 13 Inversiones públicas realizadas en Aragón en el periodo 2013-2015 (Iva incluido)

ENTIDAD PUBLICA	2013	2014	2015	TOTAL (€)
Gobierno de Aragón	221.827,00	150.000	1.233.750,00	1.605.577,00
Diputaciones provinciales	117.994,62	234.028,35	143.277,32	495.300,29
Comarcas	883.799,00	179.439,23	1.377.027,32	2.440.265,55
Total	1.223.620,62	563.467,58	2.754.054,64	4.541.142,84

<sup>14</sup> Subvenciones para la realización de infraestructuras turísticas

## CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LA FRECUENTACIÓN DE SENDERISTAS EN ARAGÓN

---

### 3.1 AFLUENCIA DE SENDERISTAS: CONTADORES DE PASO

#### 3.1.1 INTRODUCCIÓN

Uno de los datos necesarios para la realización del análisis económico es necesario conocer la evolución del número de senderistas en Aragón. En el estudio realizado por Diputación Provincial de Huesca en 2003<sup>15</sup>, no se disponía de ningún estudio específico sobre el número de senderistas en la provincia de Huesca, así que se optó por extrapolar los datos desde otras modalidades deportivas que también se practicaban en Huesca, y sobre las que si se habían realizados estudios.

En esta ocasión tampoco se cuenta con ningún estudio específico previo sobre el que apoyarse, pero se dispone de otras vías de información sobre las que poder comenzar a realizar una estimación. Como fuente principal, se cuenta con la presencia de contadores de paso con el apoyo de los datos procedentes de la base de datos procedente de la red de oficinas de turismo y el número de participantes en las actividades de senderismo que se organiza desde el ámbito de la FAM.

La presencia de contadores permite conocer en general, la afluencia y frecuentación que tiene un sendero y más concretamente los periodos de mayor frecuentación del sendero: en cada año, mes, día e incluso en franja horaria, también permite realizar una estimación mediante los ajustes necesarios, del número de personas que realizan dicho recorrido e incluso conocer los periodos de tiempo que la zona se encuentra innivada.

Precisamente, una de las actuaciones llevadas a cabo en el año 2015, en el marco del convenio de colaboración entre la Sociedad de Promoción y gestión del Turismo Aragonés, S.L.U. y la Federación Aragonesa de Montañismo ha sido el Diseño e implantación de una estrategia de control y seguimiento de uso de la red de senderos que ha consistido en la instalación de un sistema de conteo automático de personas en diferentes puntos de Aragón, Eco-contadores, y que ha permitido recabar datos acerca de la afluencia de senderistas. Las localizaciones elegidas, que suman 11, están relacionadas en todos los casos con los senderos que han sido adecuados para su conversión en Senderos turísticos: GR 8 – GR 10 – GR 11 – GR 15 – GR 24 y GR 262. Todos los datos recogidos han permitido realizar un análisis pormenorizado de frecuentación de los senderos, así como un seguimiento de su uso.

Además de estos 11 contadores se ha contado con la información de 33 contadores más, 30 ubicados en los espacios de la Red de Espacios Naturales de Aragón y 3 colocados por el Parque Cultural Río Martín.

---

<sup>15</sup> Estudio de aproximación ambiental y socioeconómica a la influencia de las actividades de senderismo y excursionismo en la provincia de Huesca. Diputación Provincial de Huesca, Área de Desarrollo y Comarcalización. Octubre 2003

### 3.1.2 ECOCONTADORES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para conocer la afluencia de senderistas en distintos senderos del entorno de Aragón se han utilizado diversos contadores, tanto preexistentes como colocados específicamente para la realización del presente estudio. Estos últimos son los denominados ecocontadores, utilizados para el conteo de peatones y bicicletas tanto en entorno rural como urbano. El conteo se realiza permanentemente, las 24 horas del día desde el momento de su colocación, lo que permite comprobar las diferencias a lo largo del día, debido a fines de semana, festivos, etc.



Los ecocontadores cuentan con diversos componentes:

- **Logger Eco-Combo:** es invisible, estanco, cuenta con puerto bluetooth, transmisión de datos vía GSM, autónomo en energía, robusto y de fácil instalación.
- **Sensor placa:** detecta las variaciones de presión para un mínimo de 10 kg. Cuenta con sistema de temporización, que permite el conteo de una sola persona aunque ésta pise 2 veces la placa, además de sistema de enterrado, permitiendo instalarlo en todo tipo de terreno. Una vez colocada, queda totalmente invisible.
- **Software:** permite ver el listado de los datos y su conversión a distintos tipos de archivos para su posterior análisis, todo ello a través de la conexión a Eco-Visio.



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Fotos de detalle del eco-contador durante su colocación y posteriormente.

La transmisión de los datos puede ser de dos tipos:

A) Transmisión de datos Automática, cuya lectura es remota por GSM/3G

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

En este caso el envío de datos es automático, de tal manera que cada noche los datos del contador son automáticamente sincronizados y registrados, De esta manera se encuentran inmediatamente disponibles y listos para ser analizados. Entre otras ventajas destacan la disponibilidad de los datos y registro automático, sin que sea necesario desplazarse al lugar donde se ubica el contador y el bajo costo operativo. Obviamente es necesario disponer de cobertura GSM/3G.

### B) Descarga manual de datos (vía Bluetooth)

La lectura de datos se realiza in situ a través de conexión Bluetooth con la ayuda de un software específico y un ordenador o dispositivo móvil. Los datos se pueden visualizar inmediatamente y una vez que se pueda estar en un lugar con conexión a internet, el registro y sincronización de los datos se lleva a cabo de manera automática, y en condiciones de ser analizados.

De los 11 colocados, en dos de ellos la transmisión es automática y en el resto la descarga de los datos debe realizarse in situ.

### 3.1.3 UBICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS CONTADORES

Tal y como se ha comentado se cuenta con un total de 44 contadores, 11 gestionados por la FAM y 30 gestionados por los Servicios provinciales de Medio Ambiente de Zaragoza, Huesca y Teruel, que dicho sea de paso, cuentan con un historial de registros mucho más amplio. Además se ha contado con los datos de 3 contadores más relacionados con el GR 262, que se ubican en el Parque Cultural del río Martín.

Los 11 contadores se colocaron en agosto de 2015 en lugares relacionados con los senderos de interés turístico acondicionados hasta ese año: GR 8 - GR 10 - GR 11 - GR 24 - GR 15 - GR 262. Por senderos de Gran Recorrido, se colocaron 3 contadores en el GR 8 (uno de ellos en la variante GR 8.1), 1 en el GR 10, 2 en el GR 11, 2 en el GR 24 y 2 en el GR 262. Por provincias, 6 contadores en Teruel, 3 en Huesca y 2 en la provincia de Zaragoza.

Tabla 14 Resumen de los contadores en los senderos turísticos

CONTADOR	GR	PARAJE	MUNICIPIO	PROVINCIA
Cantavieja	GR 8		Cantavieja	Teruel
Riodeva	GR 8	Amanaderos	Riodeva	Teruel
	GR 8.1	Nacimiento del Río		
Pitarque		Pitarque	Pitarque	Teruel
Albarracín	GR 10	Barranco El Cabrerizo	Albarracín	Teruel
Ibones de Bachimaña	GR 11	Ibones de Bachimaña	Panticosa	Huesca
	GR 11		Sallent de	
La Sarra		La Sarra	Gállego	Huesca
Basa de la Mora	GR 15	Basa de la Mora	Plan	Huesca
Fanlo - Bosque del Señor	GR 15			
	GR 24	Basa de la Mora	Plan	Huesca
Hoces del Piedra		Hoces del Piedra	Aldehuela del	
Hoces del Mesa	GR 24	Hoces del Mesa	Liestos	Zaragoza
	GR		Jaraba	Zaragoza
Las Parras de Martín	262	Cascada de las Palomas		Teruel

Fuente: Federación Aragonesa de Montañismo

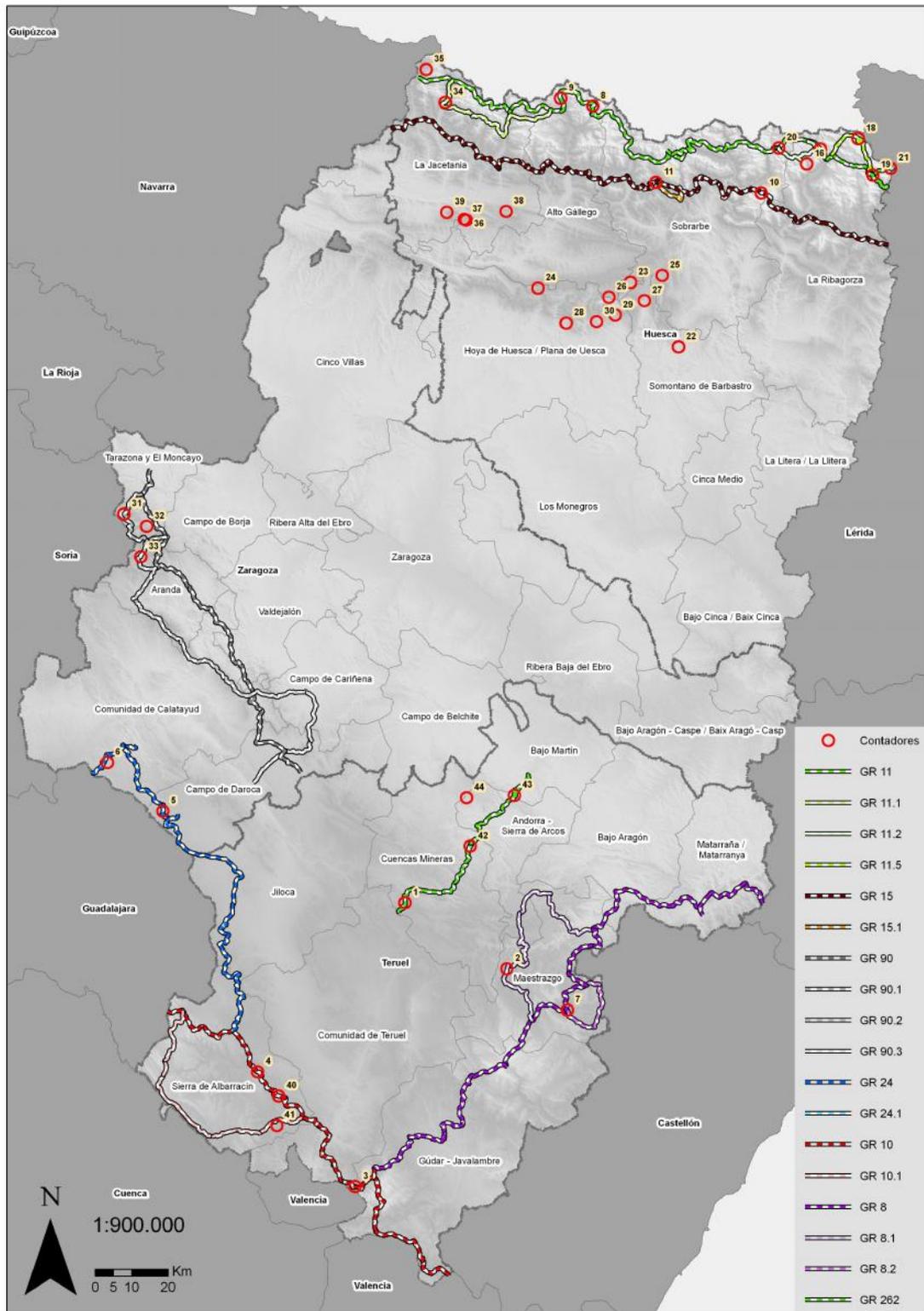
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Del resto de contadores, la distribución por Espacio Natural Protegido es la siguiente:

Parque Natural del Moncayo	3 contadores
Parque Natural de Posets – Maladeta	6 contadores
Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara	9 contadores
Parque Natural Valles Occidentales	2 contadores
Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	4 contadores
Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	4 contadores
Paisaje Protegido Pinares de Ródeno	2 contadores
Parque Cultural del Río Martín	3 contadores

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Mapa de ubicación de los contadores objeto de estudio



Nota: La escala numérica se refiere a una impresión en DIN A 3.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 15 Resumen de los contadores en los Espacios Naturales Protegidos

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	DENOMINACION	TIPO DE SEÑALIZACIÓN	PROVINCIA
Parque Natural del Moncayo			
	Sendero a la cumbre	AG 1	Zaragoza
	Barranco Morana	PR-Z 3	Zaragoza
	Purujosa	S 3	Zaragoza
Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara			
	Alquézar	GR 11 / S 4	Huesca
	Bara	S 12	Huesca
	Sierra de Bonés	S 10	Huesca
	Las Bellostas	GR 1 / S 15	Huesca
	Refugio Fenales	-	Huesca
	Rodellar	S 3	Huesca
	San Julián de Banzo	S 6	Huesca
	Santa Cilia	S 5	Huesca
	Tejería de San Cosme	S 5	Huesca
Parque Natural Posets - Maladeta			
	Eriste	PR-HU 36	Huesca
	Estós	GR 11	Huesca
	Forau de Aigualluts	GR 11.3	Huesca
	Embalse de Llauset	GR 11	Huesca
	Ribereta	GR 11.2	Huesca
	Salenques	GR 11	Huesca
Parque Natural Valles Occidentales			
	Calzada Romana	GR 11	Huesca
	Gamueta	GR 11	Huesca
Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido			
	Valle de Ordesa		Huesca
	Valle de Pineta		Huesca
	Valle de Añisclo		Huesca
	Valle de Escuin		Huesca
Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel			
	Santa Teresa	S 3	Huesca
	Entre monasterios	S 5	Huesca
	Peña Oroel	S 7	Huesca
	Santa Cilia	-	Huesca
Paisaje Protegido de de Pinares de Rodeno			
	Bco Las Tajadas y Peña del Hierro	GR 10 / S 5	Teruel
	Ligros - Campamento Maquis	S 6	Teruel
Parque Cultural del Río Martín			
	Alcaine	GR 262	Teruel
	Estrechos de Albalate	GR 262	Teruel
	Barranco Mortero	PR-TE 114	Teruel

Fuente: Servicios Provinciales del Gobierno de Aragón

En las páginas siguientes se muestra una tabla más completa de los 44 contadores.

### 3.1.4 GESTIÓN DE LOS REGISTROS OBTENIDOS

A la hora de realizar los análisis de los datos de los contadores, hay que distinguir dos conceptos, los registros de paso que son los datos procedentes del contador y que corresponden a la frecuentación de excursionistas en un sendero y por otro lado, el número de senderistas, diferentes, que han pasado por ese lugar.

Pero la estimación del número de senderistas a partir de los registros obtenidos de los contadores, no se puede realizar de una manera directa. En cada ubicación hay que analizar la vocación del sendero, el tipo de itinerario posible que puede hacer el senderista y el tipo de señalización, es decir si el recorrido está señalizado para ser realizado de ida y de vuelta, si es circular o también puede ocurrir que el senderista esté realizando una travesía. Por ello, y teniendo en cuenta las características de ubicación de cada contador, el entorno y los recorridos más habituales, se ha realizado un ajuste (divisor) en el análisis de los datos, de tal manera que se han obtenido dos tipos de datos los que resultan directamente de los registros de contador, y los que resultan tras el ajuste.

En el caso de que el recorrido sea de tipo lineal, pueden ocurrir dos situaciones, que se realice mediante combinación de vehículos en cuyo caso, el paso solo se registrará una sola vez (es el caso del recorrido del GR15 en el Bosque del Señor), o que el trayecto sea el mismo tanto a la ida como a la vuelta. (por ejemplo el recorrido del GR 15 Basa de la Mora). En el primer caso, no se realizará ningún ajuste, y en el 2º caso, si que se realizará un ajuste para estimar el número de senderistas. En este caso se dividirá el número de registros a la mitad para obtener el número de senderistas estimado.

En el caso de el recorrido esté planteado de manera circular, no se realiza ningún ajuste, coincidiendo los registros de contador y el número estimado de senderistas.

El último caso se refiere a aquellos lugares en los que los senderistas pueden pasar una sola vez y continuar su recorrido en travesía hacia otra zona, o bien pasar dos veces porque realicen el sendero de ida y vuelta. En esta situación el divisor varía entre  $\frac{1}{2}$  y 1, en función de la estimación realizada de los senderistas que vuelven por el mismo sendero que van o bien continúan por otro. Cabe citar el ejemplo del contador de Bachimaña, en el que se ha realizado un ajuste de  $\frac{2}{3}$ . Ver tabla siguiente.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 16 Contadores analizados

ESPACIO	Nº	CONTADOR	PARAJE	SENDERO	DIVISOR	FECHA DE REGISTROS	GESTIÓN	OBSERVACIONES	
Senderos Turísticos de Aragón	1	Las Parras de Martín	Cascada de Las Palomas	GR 262	1/2	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	2	Pitarque	Nacimiento río Pitarque	GR 8.1	1/2	Ago 2015 a Nov 2015	FAM		
	3	Riodeva	Los Amanaderos	GR 10	1	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	4	Albarracín	Barranco Cabrerizo	GR 10	3/4	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	5	Aldehuela de Liestos	Hoces del río Piedra	GR 24	1/2	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	6	Jaraba	Hoces del río Mesa	GR 24.1	4/5	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	7	Cantavieja	Camino Mirambel y Fortanete	GR 8	1	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	8	Bachimaña	GR II por encima del desvío al refugio	GR II	2/3	Ago 2015 a Nov 2015	FAM		
	9	La Sarra	Torndizos	GR II	4/5	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	10	Ibón de Plan	Entrada a ibón colmatado	GR 15	1/2	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	11	Fanlo	Entrada camino Fanlo	GR 15	1	Ago 2015 a Oct 2015	FAM		
	16	Eriste	Camino de acceso al refugio Ángel Orús	PR-HU 36	1/2	Ago 2013 - Nov 2015	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Huesca		
	17	Estós	Desvío al ibón de Batisielles	S 3	1/2	Ene 2012 - Nov 2015			
	18	Forau	Cerca de la Besurta	GR II.3	1/2	Ene 2012 - Nov 2015			
	Parque Natural Posets - Maladeta								

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

ESPACIO	Nº	CONTADOR	PARAJE	SENDERO	DIVISOR	FECHA DE REGISTROS	GESTIÓN	OBSERVACIONES
Parque Natural Posets - Maladeta	19	Embalse de Llauset	Tras la presa de Llauset	GR II	1/2	Ene 2013 - Nov 2015	Gobierno de Aragón- Serv. Prov. de Huesca	Fallos en 2013, datos en bloque
	20	Ribereta	Subida al collado de Eriste	GR II.2	1/2	Ago 2013 - Nov 2015		
	21	Salenques	Inicio zona de umbría	GR II	1	Ene 2012 - Nov 2015		
Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara	22	Alquézar	Pasarelas del Vero	GR I.1 - S 4	1	Ene 2012 - Oct 2015	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Huesca	
	23	Bara	Sendero S 12	S 12	1	Oct 2013 - Nov 2014		
	24	Bonés	Sierra de Bonés	S 10		Ene 2012 - Oct 2014		Desinstalado en oct 2014
	25	Las Bellostas	Las Bellostas dirección a Bagueste	GR 1 / S 15	1/2	Oct 2013 - Oct 2014		
	26	Refugio Fenales	Subida al tozal de Guara por sector Norte	-	1/2	Oct 2013 - Ago 2015		Instalado en oct 2013
	27	Rodellar	Rodellar	S 3	1	Ene 2012 - Ene 2015		Instalado en oct 2013
	28	San Julián de Banzo	San Martín de la Bal de Onsera	S 6	1/2	Ene 2012 - Oct 2014		s.d. en 2013 (problema de descargar)
	29	Santa Cilia	Subida al tozal de Guara por Santa Cilia de Panzano	S 5	1/2	Oct 2013 - Oct 2014		Instalado en oct 2013
	30	Tejería de San Cosme	Subida al tozal de Gauara por la Tejería de San Cosme	S 5	1/2	En 2012 - Oct 2013		Desinstalado oct 2013
	Parque Natural del Moncayo	31	Sendero a la cumbre	Sendero a la cumbre	AG 1	1/2		Ene 2015 - Abril 2015
32		Barranco Morana	Barranco Morana	PR-Z 3	1/2	Ene 2015 - Oct 2015		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

ESPACIO	Nº	CONTADOR	PARAJE	SENDERO	DIVISOR	FECHA DE REGISTROS	GESTIÓN	OBSERVACIONES
Parque Natural del Moncayo	33	Purujosa	Sendero de Purujosa	S 3	1/2	Ene 2015 - Oct 2015	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Zaragoza	
Parque Natural Valles Occidentales	34	Calzada Romana	Tras último ramal de incorporación a vía romana	GR II	1	2009 - 2011	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Huesca	Discontinuidad de registros. Mal funcionamiento contador
	35	Gamueta	Inicio del sendero de Gamueta	GR II	1	2009 - 2011		
Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	36	Santa Teresa	Sendero S 3 Ermita de Santa Teresa	S 3	1/2	2008 - 2011	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Huesca	Discontinuidad de registros
	37	Entre Montasterios	Sendero S 5 Monasterio Nuevo - Monasterio Viejo	S 5	1	2008 - 2010		
	38	Peña Oroel	Sendero S 7 Subida a la Peña Oroel - Ermita de la Virgen de la Cueva	S 7	1/2	2009, 2012, 2013		
	39	Santa Cilia - Virgen de la Peña		-	1/2	2010 - 2012		
Paisaje Protegido del Rodeno	40	Bco. de las Tajadas y Peña del Hierro	Sendero Centro Interpretación, Bco. de las Tajadas y Peña del Hierro	GR 10 / S 5	1	2010 - 2015	Gobierno de Aragón - Serv. Prov. de Teruel	
	41	Campamento Maquis		S 6	1	2010 - 2015		
Parque Cultural del río Martín	42	Alcaine	Cañada Marco	GR 262	1/2	Jun 2012 - Ene 2015	Parque Cultural del río Martín	
	43	Estrechos de Albalate	Estrechos del río Martín	GR 262	1	Jun 2012 - Nov 2015		
	44	Mortero		PR-TE 114	1	Mar 2013 - Ene 2015		

Fuente: Servicios Provinciales del Gobierno de Aragón y Federación Aragonesa de Montañismo

### 3.1.5 INFORMACIÓN OBTENIDA DE LOS CONTADORES DE PASO

Para el análisis de la información que ofrecen los contadores, independientemente de su ubicación, se ha tratado de seguir el mismo esquema metodológico, aunque no se ha podido disponer del mismo nivel de información en todos los contadores.

Salvo excepciones, que se mencionan en cada caso, de cada uno de los contadores se ha elaborado una ficha resumen y varias gráficas (consultar el ANEXO 3), en la que se han expresado los siguientes datos:

#### Ficha resumen del contador

- **Ubicación:** nombre del paraje o entorno
- **Sendero GR de referencia**
- **Municipio y Comarca**
- **Figuras de protección en el territorio:** SE especifica si el espacio está dentro de Red Natura 2000, pertenece a un Espacio Natural Protegido o está declarado como Parque cultural.
- **Fecha de colocación**
- **Periodo de análisis de los datos**
- **Toma de datos:** se explica si la toma de datos se realiza in situ o es automática con cobertura GSM.
- **Gestión de los datos:** Entidad que gestiona los datos.
- **Croquis:** mapa de Aragón esquemático donde se refleja la ubicación del contador.
- **Coordenadas:** de aquellos de los que se dispone información se especifican las coordenadas de su ubicación. Cuando no se dispone de esta información concreta se indica como s.d. (sin datos).
- **Cartografía:** mapa de detalle a escala 1:40.000 aproximadamente, en el que se ubica el contador así como los senderos señalizados que se encuentran en el entorno.
- **Encuestas:** se indica si en el entorno se han realizado encuestas, las fechas, ubicación aproximada del lugar donde se realizaron así como el número de encuestas realizadas.
- **Observaciones:** campo abierto por si es necesario realizar algún tipo de aclaración.

#### Gráficas resumen de los registros

- Gráfica de la distribución diaria de los registros
- Gráfica de la distribución diaria de los registros y comparativa anual/mensual (en el caso de los contadores en senderos turísticos)
- Gráfica de la distribución horaria de los registros y comparativa anual/mensual (en el caso de los contadores en senderos turísticos)

Además de esta ficha de datos y las gráficas mencionadas, se ha elaborado una tabla resumen donde se indican los siguientes datos:

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- El **número total de registros** (por meses, en el caso de los contadores en senderos turísticos, o por años en el resto). Son los datos que se descargan directamente del contador y se refieren a las veces que se pasa por ese lugar.
- **Nº de senderistas estimado**: este dato es el que resulta tras realizar el ajuste y vendría a reflejar el número de personas diferentes que supuestamente pasan por ese lugar.
- **Nº días analizados**
- **Máximo diario**: número de personas máximo que ha pasado por ese lugar en un día.
- **Día de máxima afluencia**: día del mes en el que más registros ha habido.
- **Media diaria**: se refiere a la media de registros al día, calculada referente a ese mes
- **Horario de máxima afluencia**: rango de hora en el que ha habido mayor número de registros.

Esta tabla queda acompañada de un gráfico en el que se muestra el nº estimado de senderistas / nº de registros en cada uno de los meses analizados (en el caso de los contadores en senderos turísticos o años analizados (en el resto).

*Para una mejor comprensión de las tablas, gráficas y textos que se desarrollan para cada contador, se recomienda disponer de una manera conjunta tanto la información que se desarrolla en este informe, junto como la que se desarrolla en los Anexos.*

### 3.1.5.1 Contadores de los Senderos Turísticos

Los datos de que se disponen de los contadores en los Senderos Turísticos corresponden tan solo a los meses entre agosto y octubre de 2015, salvo los de Pitarque y Bachimaña que se dispone además de los datos de noviembre, al recibirse dichos datos automáticamente.

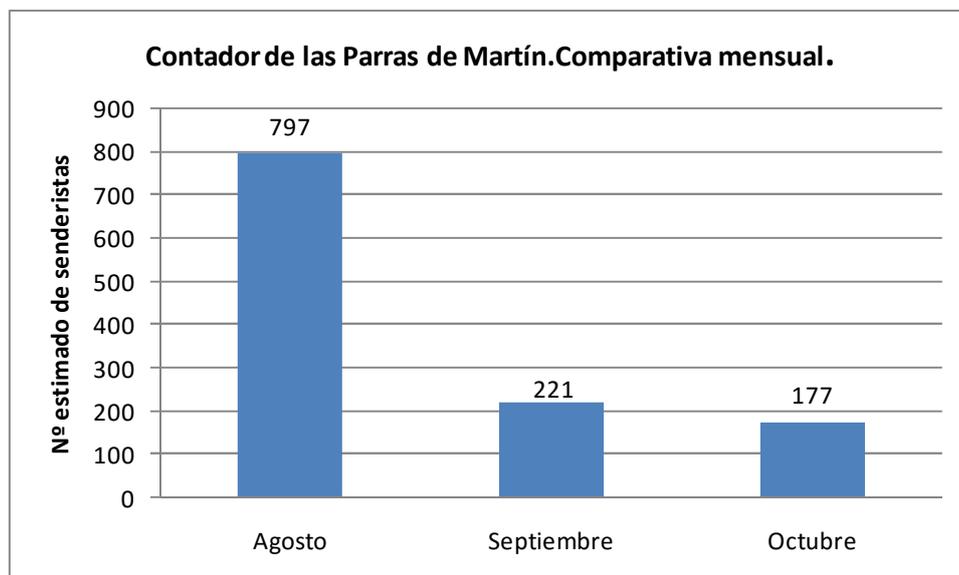
#### 1. Las Parras de Martín

El periodo de estudio para el ecocontador de Las Parras de Martín va desde el 11 de agosto al 31 de octubre de 2015. Los datos diarios se han dividido por la mitad, por considerarse que los senderistas que hacen este sendero van y vuelven por el mismo siendo contabilizados dos veces y así poder estimar el nº de senderistas., Esto se plasma en la gráfica de distribución horaria de los registros, con forma tipo campana de gauss, lo que hace pensar que los senderistas van a primera hora de la mañana o tarde y vuelven a última hora de la mañana o tarde.

Tabla 17 Resumen datos obtenidos ecocontador 1 Las Parras de Martín

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	1593	442	353
Nº estimado senderistas	797	221	177
Nº días analizados	21	30	31
Máximo diario	172	97	61
Día de máxima afluencia	Jueves 20	Sábado 12	Sábado 10
Media diaria	76	15	11
Horario máxima afluencia	19 a 20 h	18 a 19 h	18 a 19 h

El siguiente gráfico muestra por mes el número aproximado de senderistas. Agosto destaca frente a los demás meses con un registro estimado de 797 senderistas.



Gráfica 8 Contador de Las Parras. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

## 2. Pitarque

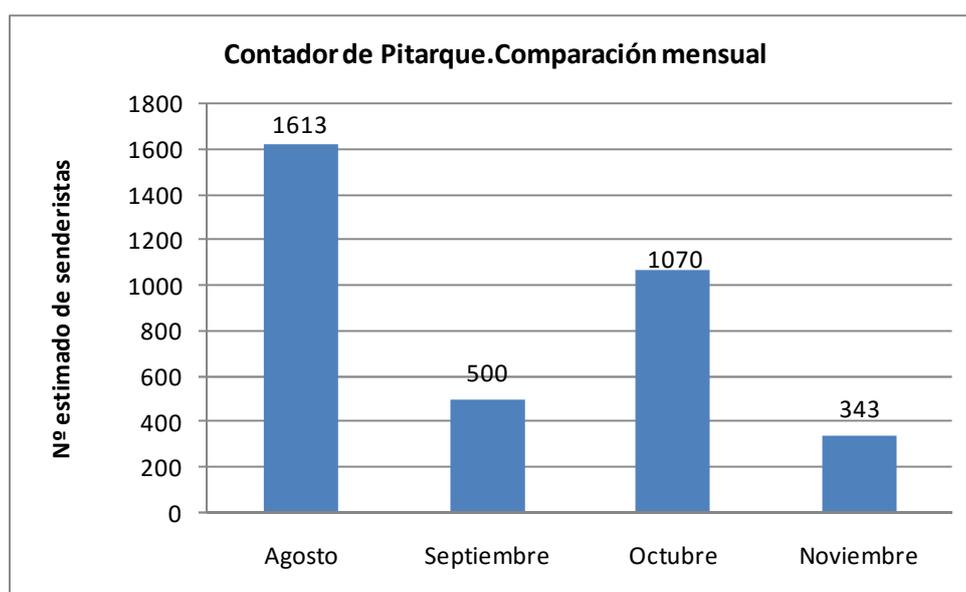
El periodo de estudio para el ecocontador de Pitarque va desde el 11 de agosto al 30 de noviembre. Los datos diarios se han dividido por la mitad, al considerarse un recorrido que es necesario realizar tanto de ida y vuelta: Lo habitual es que los senderistas que van a primera hora de la mañana son los que vuelven a final de mañana o por la tarde.

Este es uno de los dos contadores de los ubicados en senderos turísticos en los que la recepción de los datos es automática.

Tabla 18 Resumen de los registros obtenidos ecocontador 2. Pitarque

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Total registros	3226	1000	2139	685
Nº estimado senderistas	1613	500	1070	343
Nº días analizados	21	30	31	30
Máximo diario	165	54	221	104
Día de máxima afluencia	Miércoles 19	Sábado 12	Sábado 10	Domingo 1
Media diaria	158	33	69	23
Horario máxima afluencia	13 a 14 h	12 a 13 h	18 a 19 h	14 a 15 h

En el gráfico se representan el número estimado de senderistas en los 4 meses analizados siendo agosto el de mayor número.



Gráfica 9 Contador de Pitarque. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

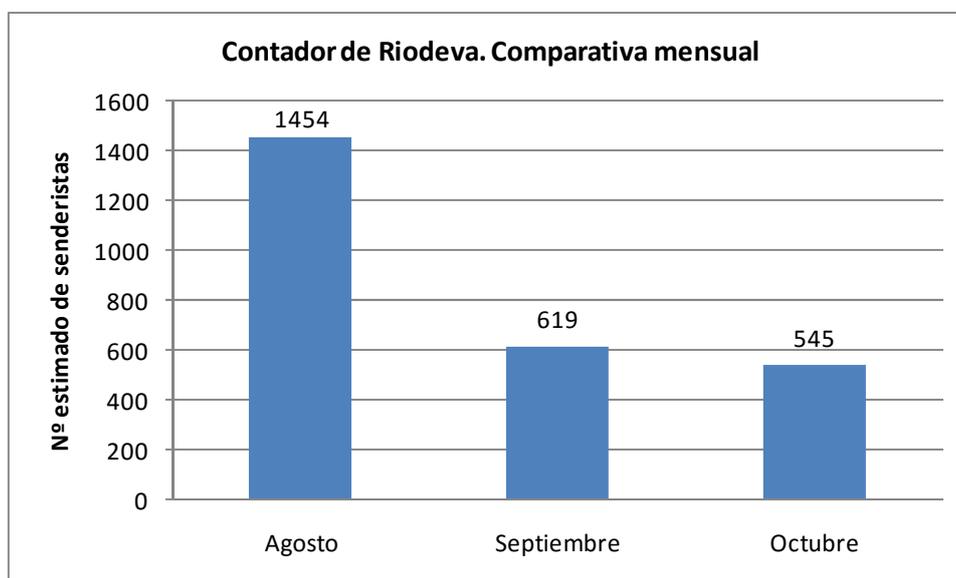
### 3. Riodeva

El periodo de estudio para el ecocontador de Riodeva va desde el 12 de agosto al 31 de octubre de 2015. En este caso los datos se consideran sólo de ida, por lo que no es necesario su tratamiento previo.

Tabla 19 Resumen de los registros obtenidos de ecocontador 3. Riodeva

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	1.454	619	545
Nº estimado senderistas	1.454	619	545
Nº días analizados	20	30	31
Máximo diario	146	197	131
Día de máxima afluencia	Jueves 13	Domingo 20	Sábado 10
Media diaria	72,7	20,63	17,58
Horario máxima afluencia	13 a 14 h	10 a 11 h	12 a 13 h

En el siguiente gráfico analizando los tres meses, se muestra el número de senderistas por mes. Agosto destaca respecto al resto de meses.



Gráfica 10 Contador de Riodeva. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

#### 4. Albarracín

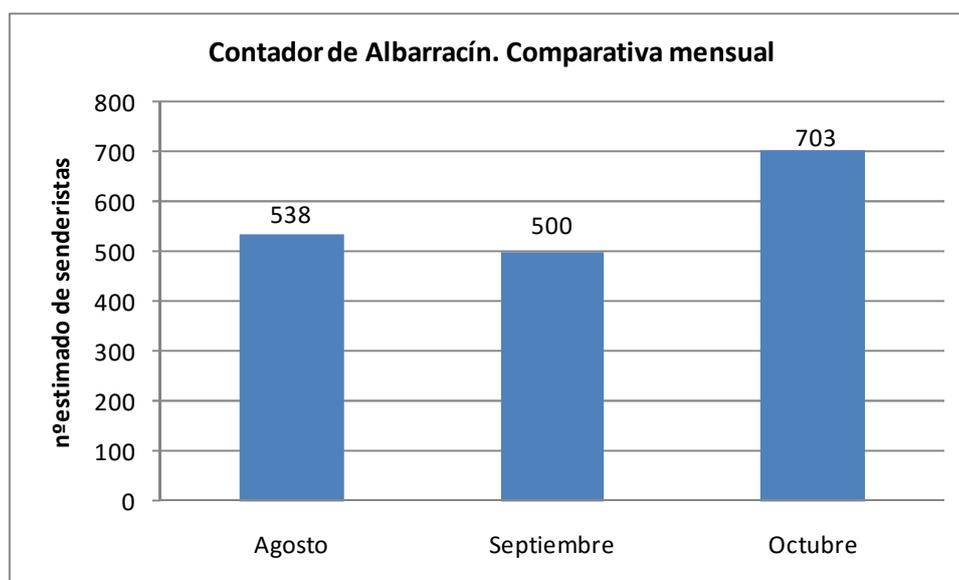
El ecocontador de Albarracín recoge datos desde el 12 de agosto hasta el 31 de octubre. En este caso no se considera que el 100 % de los senderistas que realizan el recorrido vuelvan por el mismo lugar, por lo que la información obtenida debe ser ajustada para estimar el número de senderistas. Se ha considerado que son el 75% de los registros.

Como en casos anteriores, los datos horarios no se trabajan en este aspecto.

Tabla 20 Resumen datos obtenidos del ecocontador 4. Albarracín

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	717	667	937
Nº estimado senderistas	538	500	703
Nº días analizados	20	30	31
Máximo diario	35	37	77
Día de máxima afluencia	Domingo 23	Sábado 19	Domingo 11
Media diaria	36	22	30
Horario máxima afluencia	13 a 14 h	12 a 13 h	12 a 13 h

En el siguiente gráfico se analizan el número estimado de senderistas por mes donde el mes de octubre obtiene este número aproximado más elevado.



Gráfica 11 Contador de Albarracín. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

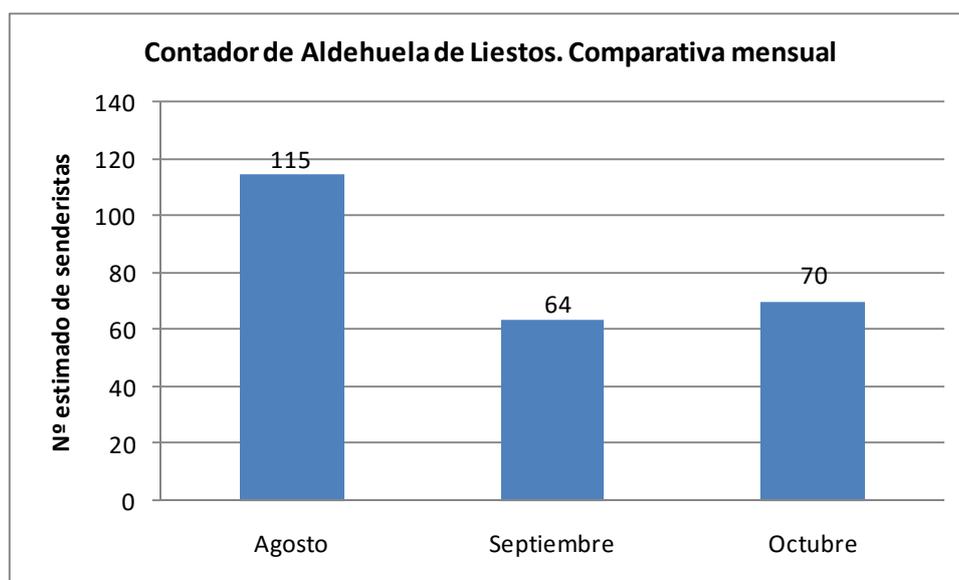
## 5. Aldehuela de Liestos

El ecocontador de Aldehuela registra datos desde el 18 de agosto hasta el 31 de octubre. Considera datos de senderistas que van y vuelven por el mismo lugar, por lo que la información obtenida debe ser tratada para considerar a cada senderista una sola vez, así que es necesario dividir el total de registros a la mitad. Como en casos anteriores, los datos horarios no se trabajan en este aspecto.

Tabla 21 Resumen datos obtenidos ecocontador 5. Aldehuela de Liestos.

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	229	127	140
Nº estimado senderistas	115	64	70
Nº días analizados	18	30	31
Máximo diario	44	31	17
Día de máxima afluencia	Sábado 22	Sábado 5	Sábado 10
Media diaria	13	4	5
Horario máxima afluencia	11 a 12 h	14 a 15 h	12 a 13 h

En el gráfico anterior donde se comparan los 3 meses, el mes de agosto obtiene el mayor número estimado de senderistas



Gráfica 12 Contador de Aldehuela de Liestos. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

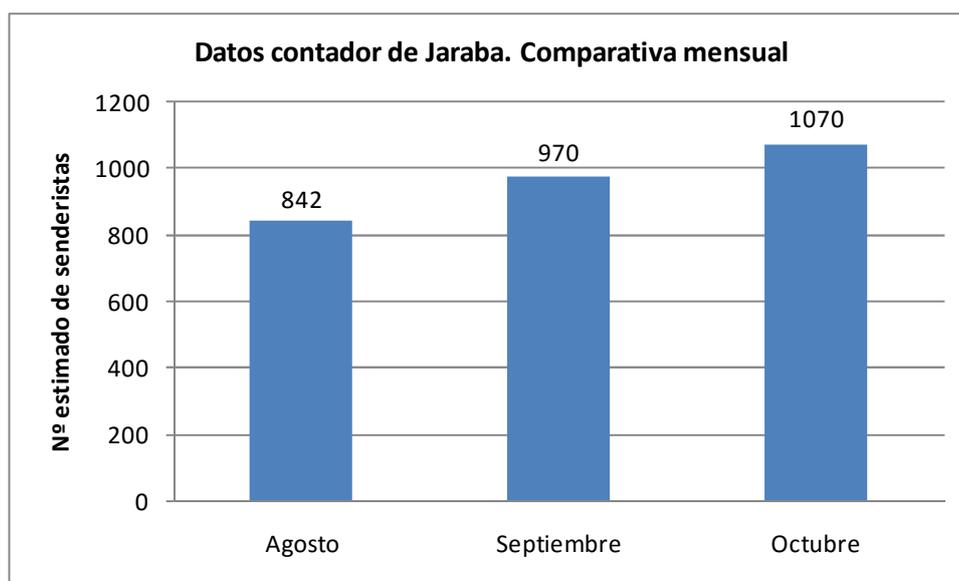
## 6. Jaraba

El ecocontador de Jaraba registra datos desde el 14 de agosto hasta el 31 de octubre. Considera datos de senderistas que van, aunque no todos vuelven por el mismo lugar al realizar en numerosos casos un recorrido circular, por lo tanto para estimar el nº de senderistas se ha calculado teniendo en cuenta el 80% en los registros totales. Como en casos anteriores, los datos horarios no se trabajan en este aspecto.

Tabla 22 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador .de Jaraba.

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	1053	1212	1337
Nº estimado senderistas	842	970	1070
Nº días analizados	16	30	31
Máximo diario	113	156	167
Día de máxima afluencia	Lunes 24	Jueves 17	Domingo 11
Media diaria	65,81	40,43	43,13
Horario máxima afluencia	12 a 13 h	12 a 13 h	12 a 13 h

El siguiente gráfico muestra el número estimado de senderistas por mes en los 3 meses analizados. Mes a mes el número de senderistas se va incrementando hasta alcanzar el mes de octubre que es que más visitas recibe.



Gráfica 13 Contador de Jaraba. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

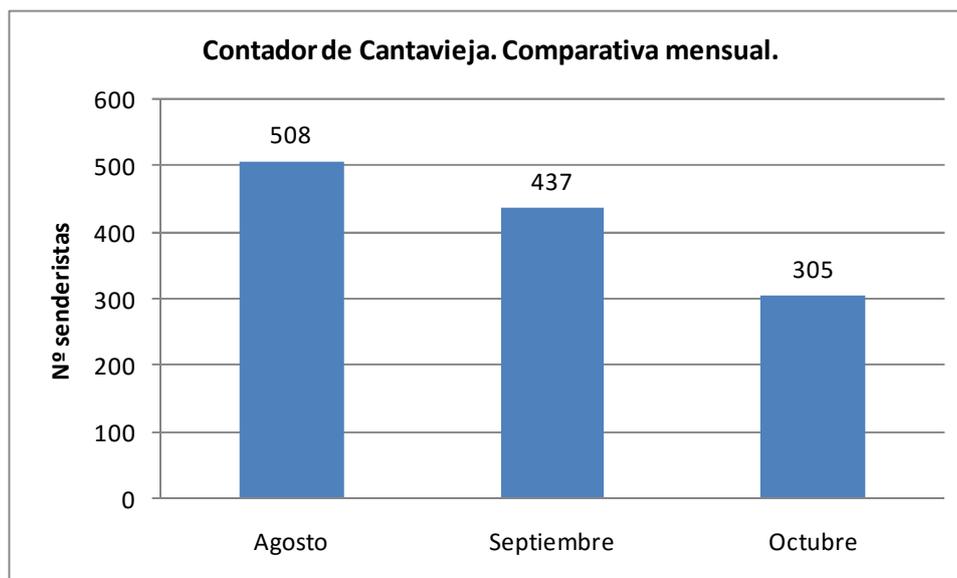
## 7. Cantavieja

El periodo de estudio para el ecocontador de Cantavieja va desde el 17 de agosto al 21 de octubre. En este caso, en los datos se consideran sólo de ida, por ser un sendero circular, por lo que no es necesario su tratamiento para obtener el número estimado de senderistas.

Tabla 23 Resumen de los datos obtenidos ecocontador 7. Cantavieja.

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	508	437	305
Nº estimado senderistas	508	437	305
Nº días analizados	15	30	21
Máximo diario	100	30	66
Día de máxima afluencia	Jueves 27	Domingo 20	Martes 6
Media diaria	34	15	15
Máximo horario	84	68	55
Horario máxima afluencia	19 a 20 h	10 a 11 h	16 a 17 h
Media horaria	21	18	13

El siguiente gráfico muestra la distribución mensual del total de senderistas cada mes siendo agosto el mes con más senderistas.



Gráfica 14 Contador de Cantavieja. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

## 8. Ibón de Bachimaña

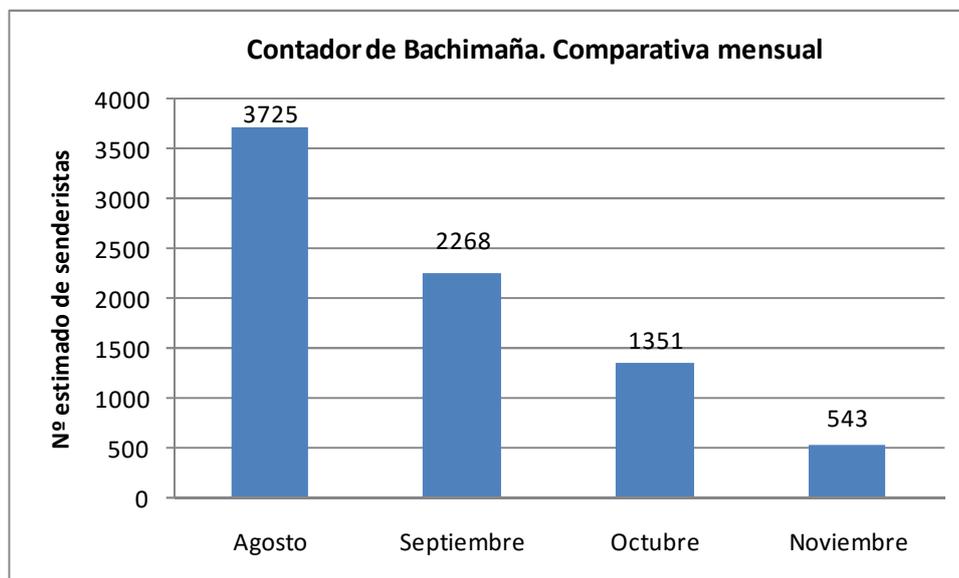
El ecocontador ubicado en el refugio de Bachimaña comenzó a registrar datos el 13 de agosto de 2015, habiéndose estudiado el periodo hasta el 30 de noviembre. En esta zona, los senderistas realizan diversos tipos de recorridos, muchos de ellos llegan hasta el refugio de Bachimaña para realizar excursiones y posteriormente retornan al Balneario de Panticosa, pero muchos otros, no vuelven a este lugar sino que continúan en travesía realizando el GR 11 o bien hacia los refugios de Respomuso o Wallón. A ello hay que añadir los que pasan por este lugar en sentido contrario, es decir realizando el GR 11 (desde Bujaruelo) o con origen en los refugios de Respomuso/Wallón. Se ha estimado que para hallar el número estimado de senderistas hace falta realizar un ajuste de 2/3 respecto a los registros totales, es decir 1 de cada 3 senderistas no retorna por este mismo lugar. Como en casos anteriores, los datos horarios no se trabajan en este aspecto.

Este es uno de los dos contadores de los ubicados en senderos turísticos en los que la recepción de los datos es automática.

Tabla 24 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 8 Bachimaña

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Total registros	5587	3402	2141	814
Nº estimado senderistas	3725	2268	1351	543
Nº días analizados	19	30	31	30
Máximo diario	680	439	416	125
Día de máxima afluencia	Sábado 29	Sábado 19	Sábado 10	Sábado 8
Media diaria	294	113	69	27
Horario máxima afluencia	12 a 13 h	11 a 12 h	16 a 17 h	12 a 13h

La siguiente gráfica muestra una comparativa entre la estimación de senderistas de los 4 meses analizados. Hay un descenso continuado desde agosto hasta noviembre.



Gráfica 15 Contador de Bachimaña. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

## 9. Embalse de la Sarra

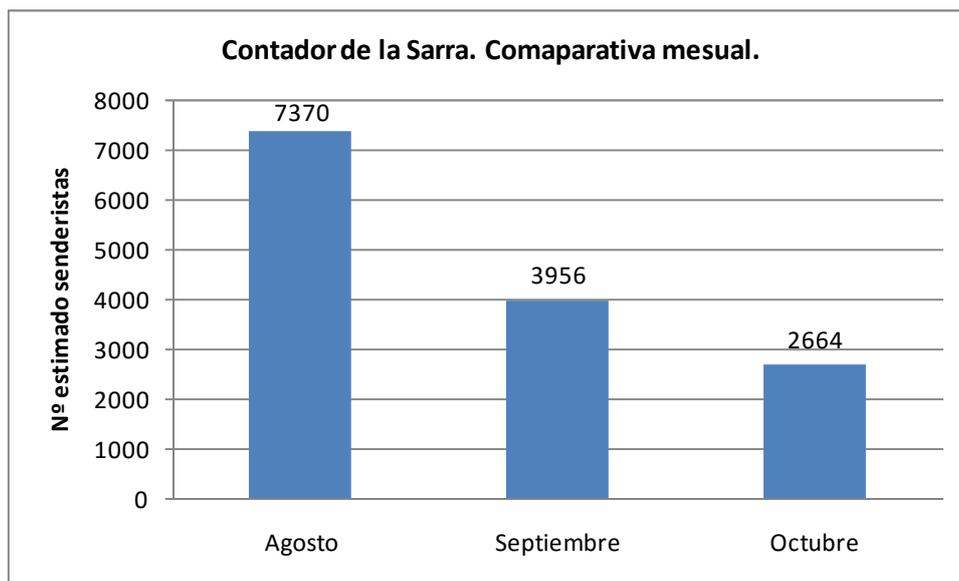
El ecocontador ubicado en el refugio del Embalse la Sarra comenzó a registrar datos el 11 de agosto de 2015, habiéndose estudiado el periodo hasta el 31 de octubre. En esta ubicación ocurre la misma situación que en la anterior, no todos los senderistas que pasan por este lugar retornan, así que es necesario realizar un ajuste. Este se ha variado ligeramente respecto al contador anterior, y se ha tomado como referencia el 80 % (4/5), es decir, 1 de cada 5 senderistas que pasan por este lugar no retorna por el mismo sitio.

Como en casos anteriores, los datos horarios no se trabajan en este aspecto.

Tabla 25 Resumen datos obtenidos ecocontador 8. Embalse de la Sarra.

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	9212	4945	3330
Nº estimado senderistas	7370	3956	2664
Nº días analizados	21	30	31
Máximo diario	799	400	588
Día de máxima afluencia	Miércoles 19	Sábado 5	Sábado 10
Media diaria	439	165	104
Horario máxima afluencia	16 a 17 h	17 a 18 h	16 a 17 h

El siguiente gráfico compara de los tres meses analizados el número estimado de senderistas al mes. Agosto es el más numeroso con una estimación de 7370.



Gráfica 16 Contador de La Sarra. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

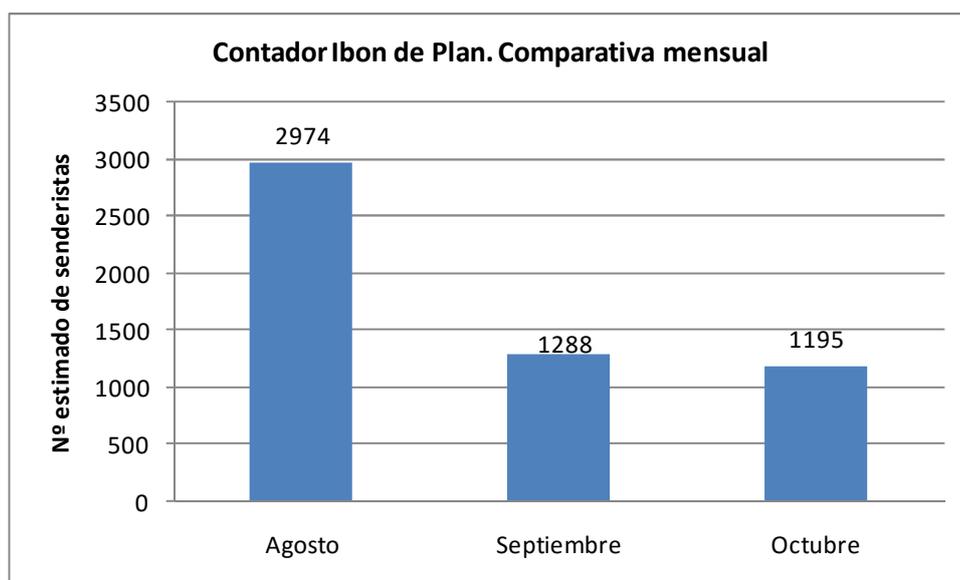
## 10. Ibón de Plan

El ecocontador 10 se ubica en el ibón de Plan o también llamado Basa la Mora. Recoge información del periodo comprendido entre el 12 agosto y el 30 de octubre de 2015. Como en otros casos, se considera que el sendero se realiza de ida y vuelta, por lo que los datos diarios se han dividido por la mitad (no así los horarios).

Tabla 26 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 10 Ibón de Plan

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	5947	2575	2390
Nº estimado de senderistas	2974	1288	1195
Nº días analizados	20	30	26
Máximo diario	505	243	508
Día de máxima afluencia	Jueves 20	Sábado 19	Domingo 11
Media diaria	297	86	85
Horario máxima afluencia	12 a 13 h	12 a 13 h	11 a 12 h

La siguiente gráfica muestra el número estimado de senderistas repartidos en los 3 meses analizados. Septiembre y Octubre presentan casi el mismo número. Agosto es más alto con 2974 senderistas estimados.



Gráfica 17 Contador de Ibón de Plan. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

## 11. Fanlo - Bosque del Señor

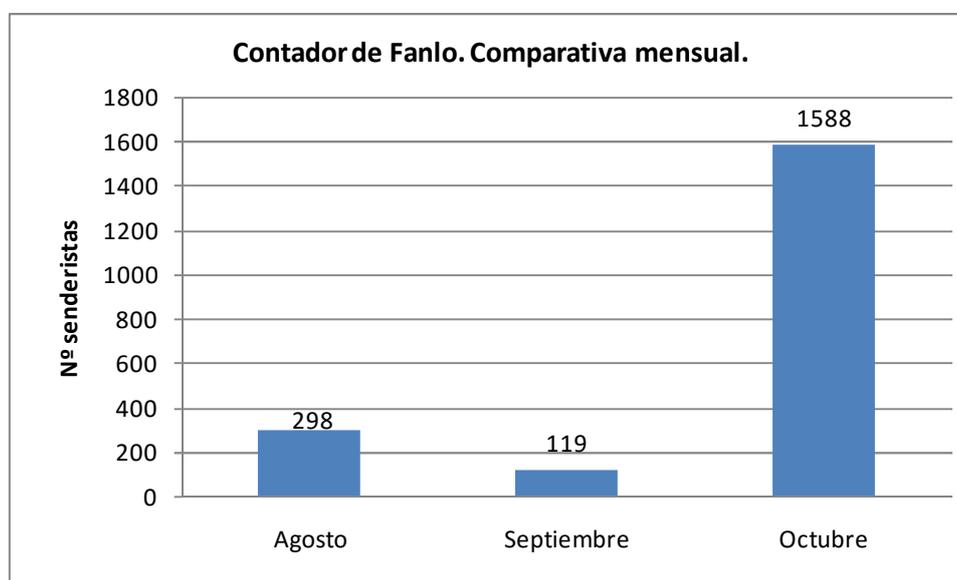
El ecocontador 11, ubicado en el término municipal de Fanlo, concretamente en el Bosque del Señor, comienza a tomar registros el 12 de agosto de 2015, finalizando el domingo 25 de octubre. Este día tal y como se observa en la tabla resumen, fue el que más afluencia obtuvo de todo el periodo con 415 senderistas. El motivo fue la inauguración del sendero turístico GR 15, acto para el que se eligió recorrer el tramo del sendero donde se ubica el contador (etapa Fanlo - Buesa).

En este caso, tampoco se realiza ningún ajuste puesto que por las características del trazado del sendero, de carácter lineal, habitualmente se realiza combinación de vehículos para poder retornar al lugar de origen.

Tabla 27 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 11. Fanlo

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Total registros	298	119	1.588
Nº estimado senderistas	298	119	1.588
Nº días analizados	20	30	25
Máximo diario	81	29	681
Día de máxima afluencia	Domingo 16	Domingo 13	Domingo 25
Media diaria	15	4	64
Máximo horario	84	60	415
Horario máxima afluencia	14 a 15 h	11 a 12 h	9 a 10 h
Media horaria	12	5	66

El siguiente gráfico muestra el nº de senderistas mes a mes, del total del periodo analizado. El aspecto más destacable es la elevada frecuentación de este sendero en octubre que coincide precisamente con el paisaje otoñal tan espectacular, sin duda uno de los bosques más bonitos de todo Aragón.



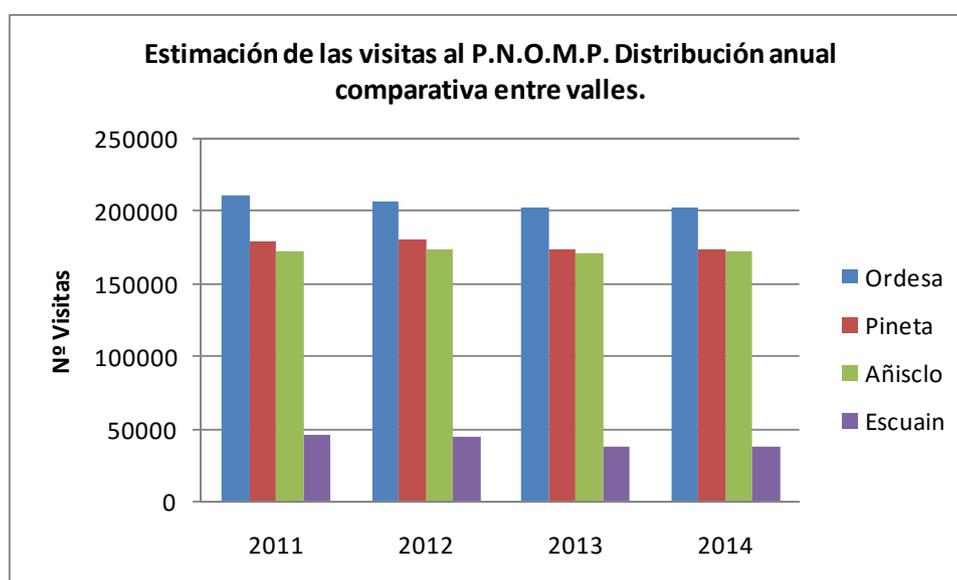
Gráfica 18 Contador de Fanlo. Comparativa mensual del número estimado de senderistas

### 3.1.5.2 Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

El parque Natural de Ordesa Monte Perdido tiene 4 entradas al parque, Ordesa, Pineta, Añisclo y Escuin. De las 4 entradas Ordesa es la que mayor número de visitas tiene y por lo tanto la que representa el porcentaje más alto de entrada al parque.

Tabla 28 Resumen visitas Parque Natural Ordesa Monte Perdido (2011-2014)

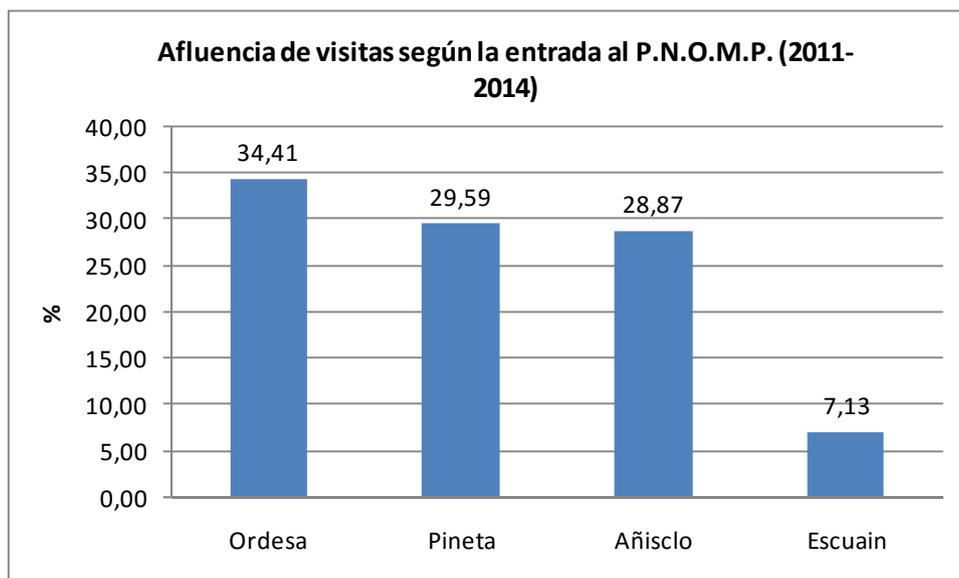
	ORDESA	PINETA	AÑISCLO	ESCUAIN
Nº estimado de visitas	825.650	710.000	692.750	711.000
Máximo anual	212050	180900	173900	47250
Año de máxima afluencia	2011	2012	2012	2011
% respecto a entrada al parque	34,41%	29,59%	28,87%	7,13%



Gráfica 19 Estimación de las visitas P.N.O.M.P. Distribución anual comparativa entre valles

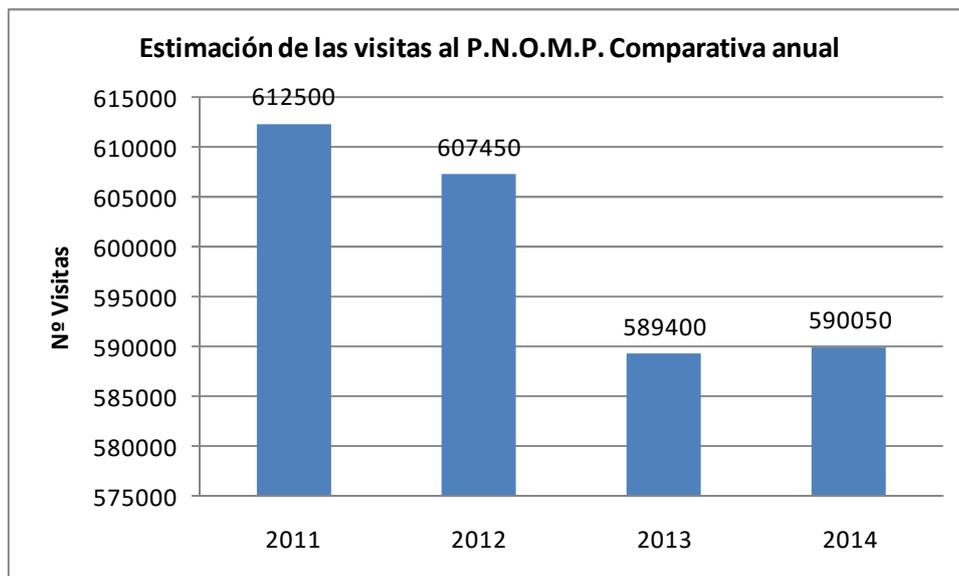
La siguiente gráfica muestra la distribución anual comparando los valles del P.N.O.M.P. siendo la entrada de Ordesa la que tiene una mayor afluencia en el periodo estudiado. Y Escuin, la que obtiene menos visitas.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 20 Afluencia de visitas según la entrada al P.N.O.M.P. (2011 - 2014)

La siguiente gráfica muestra la afluencia que tiene cada entrada al Parque Natural Ordesa Monte Perdido. Ordesa con un 34,41% es la entrada que tiene la mayor afluencia. Por otra parte Escuin con un 7,13% es la que tiene una menor afluencia.



Gráfica 21 Estimación de las visitas al P.N.O.M.P. Comparativa anual

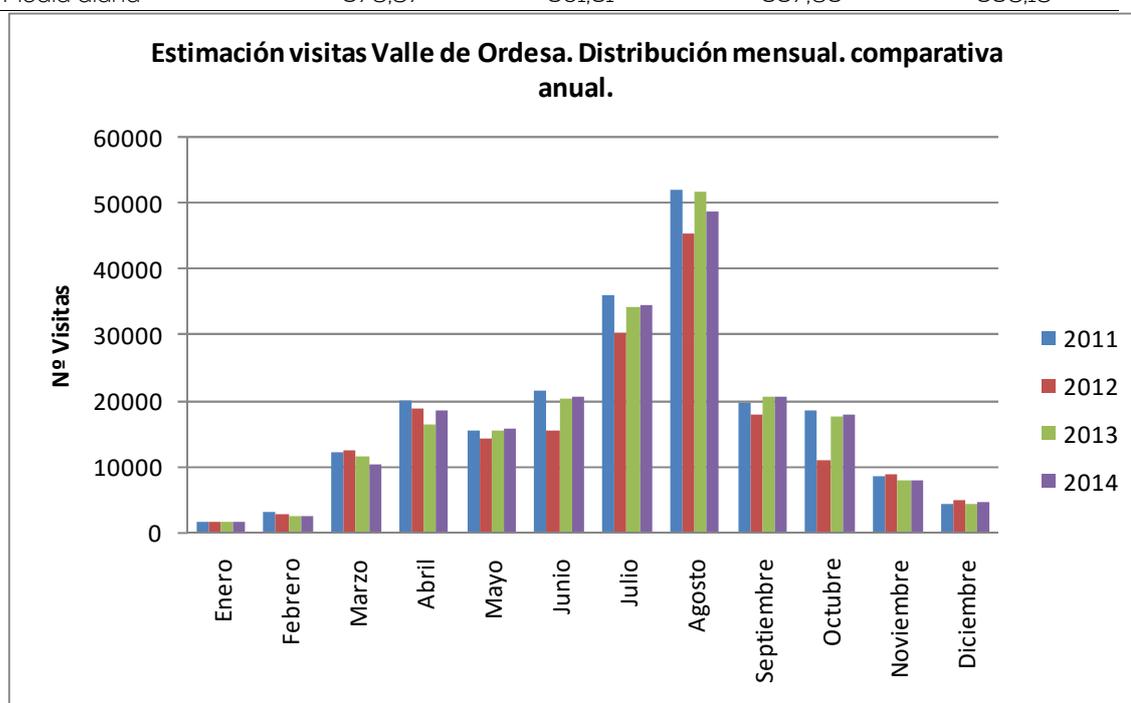
La siguiente gráfica muestra la estimación de las visitas comparando los 4 años. 2011 es el año que el parque obtuvo más visitas y 2013 el que menos.

## 12. Valle de Ordesa

Se han analizado en nº estimado de visitas en el Valle de Ordesa desde 2011 a 2014. 2011 fue el año que mas visitas recibió con 212050, en los cuatro años analizados, el mes de agosto es el de máxima afluencia.

Tabla 29 Resumen visitas Valle de Ordesa

	2011	2012	2013	2014
Nº estimado de visitas	212050	183050	203650	203000
Nº días analizados	366	365	365	365
Máximo mensual	52000	45400	51950	48850
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
Media diaria	579,37	501,51	557,95	556,16



Gráfica 22 Valle de Ordesa. Comparativa mensual y anual

Las visitas en el Valle de Ordesa adquieren el mayor número en Agosto todos los años, Abril muestra unos registros similares a junio y septiembre. Por otro lado los meses de enero y febrero son los más bajos en cuanto a nº de visitas.



Gráfica 23 Valle de Ordesa Comparativa anual

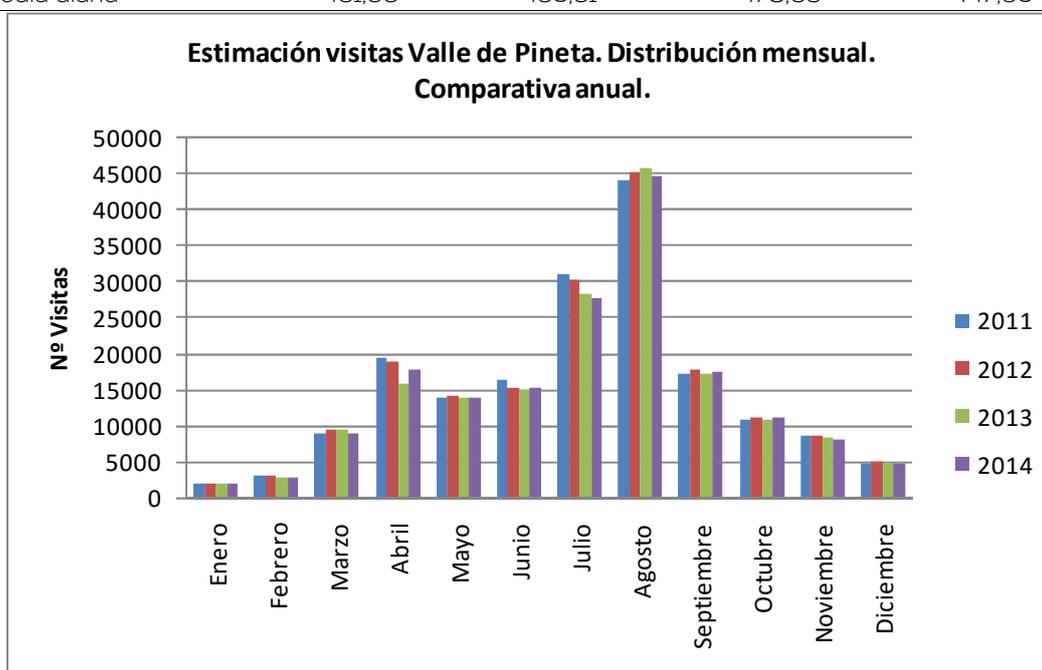
Comparando las visitas de los 4 años analizados del Valle de Ordesa, Vemos como 2011 es el año con el mayor número de visitas (212050) mientras que 2012 el que menos (183050).

### 13. Valle de Pineta

Se han analizado en nº estimado de visitas en el Valle de Pineta desde 2012 a 2014. 2011 fue el año que mas visitas recibió con 180900, en los cuatro años analizados, el mes de agosto es el de máxima afluencia.

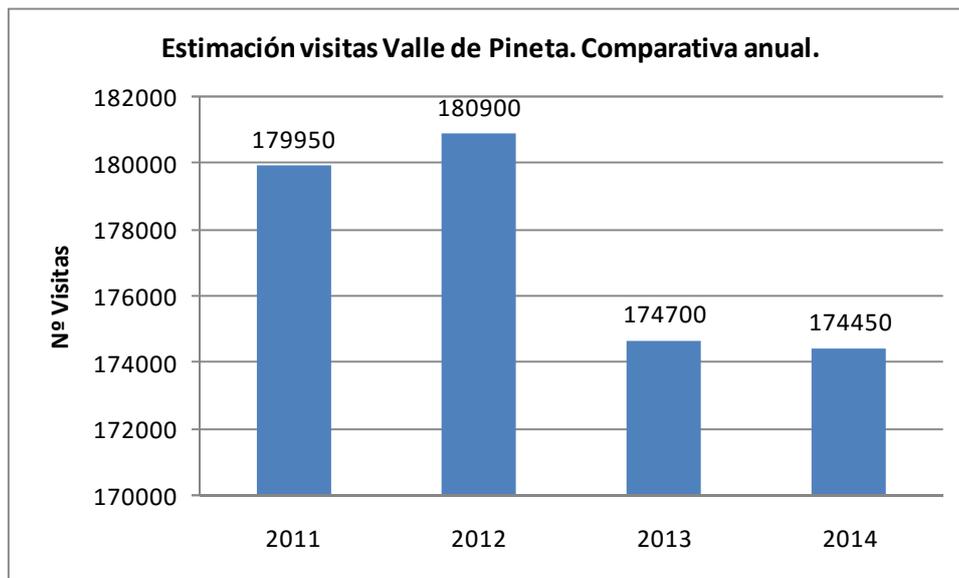
Tabla 30 Resumen visitas Valle de Pineta

	2011	2012	2013	2014
Nº estimado de visitas	179950	180900	174700	174450
Nº días analizados	366	365	365	365
Máximo mensual	44250	45400	45850	44650
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
Media diaria	491,66	495,61	478,63	447,95



Gráfica 24 Estimación Visitas Valle de Pineta. Distribución mensual. Comparativa anual

La siguiente gráfica muestra como el mes de agosto destaca con respecto a los demás meses en los 4 años, el mes de julio también obtiene unos registros de visitas altos y destaca el mes de abril que supera el mes de mayo y junio.



Gráfica 25 Estimación visitas Valle de Pineta. Comparativa anual

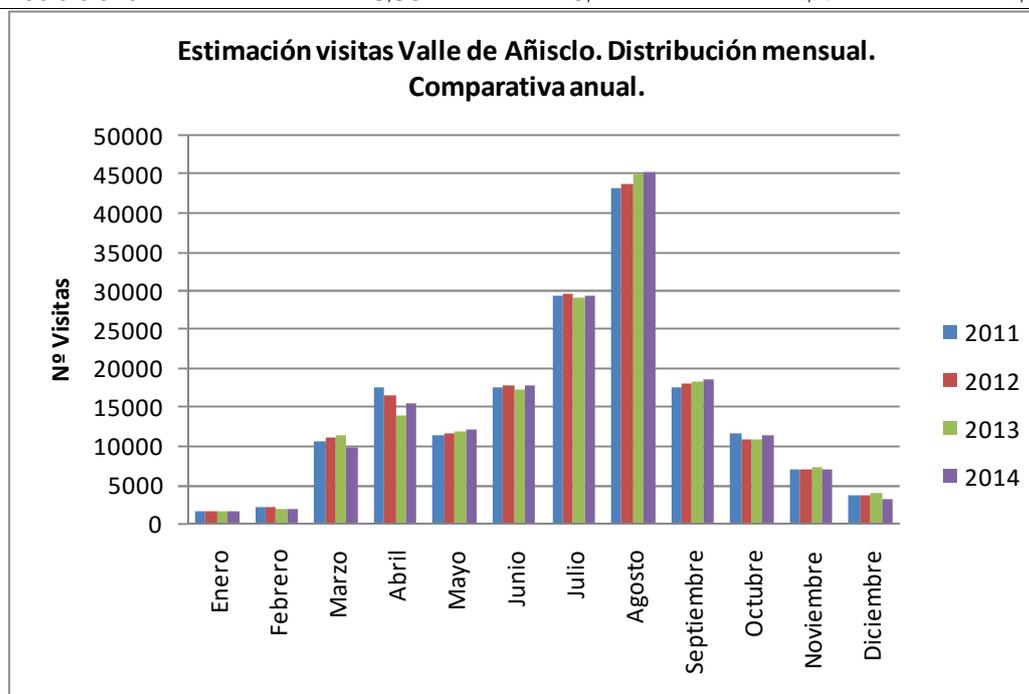
La siguiente gráfica muestra la comparativa anual de los cuatro años analizados siendo 2012 el que obtiene el mayor nº de visitas y 2014 el que menos.

#### 14. Valle de Añisclo

Se ha analizado el nº estimado de visitas del valle de Añisclo desde el año 2011 a 2014, los 4 años presentan registros parecidos pero es 2012 el que con 173900 obtiene el mayor número estimado de visitas.

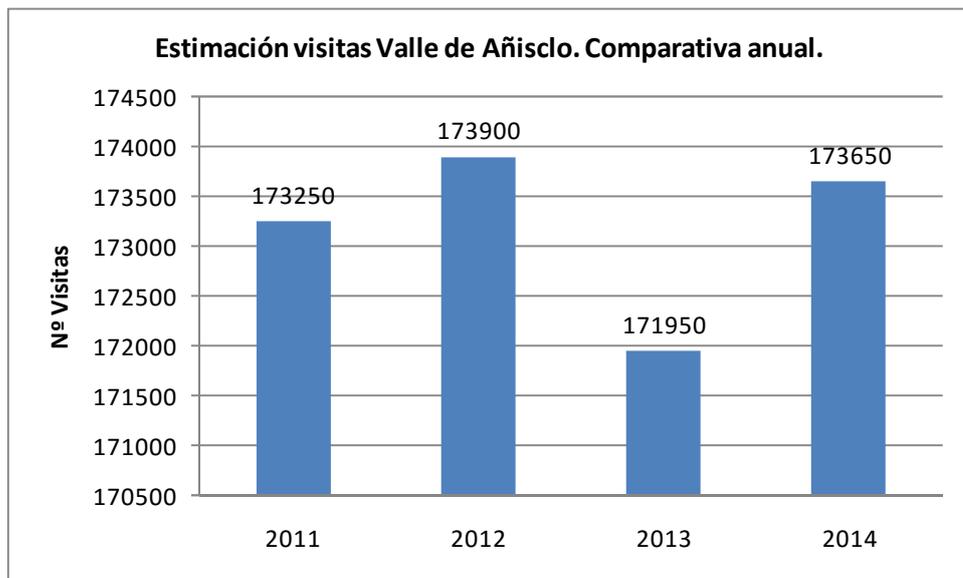
Tabla 31 Resumen visitas Valle de Añisclo

	2011	2012	2013	2014
Nº estimado de visitas	173250	173900	171950	173650
Nº días analizados	366	365	365	365
Máximo mensual	43400	43850	45000	45450
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
Media diaria	473,36	476,44	471,10	475,75



Gráfica 26 Estimación visitas Valle de Añisclo. Comparativa mensual y anual

La gráfica de distribución mensual comparando los 4 años muestra como en todos los años el mes de agosto es el mes de mayor afluencia. Julio también destaca mientras que enero y febrero obtienen los registros más bajos.



Gráfica 27 Estimación visitas Valle de Añisclo. Comparativa anual

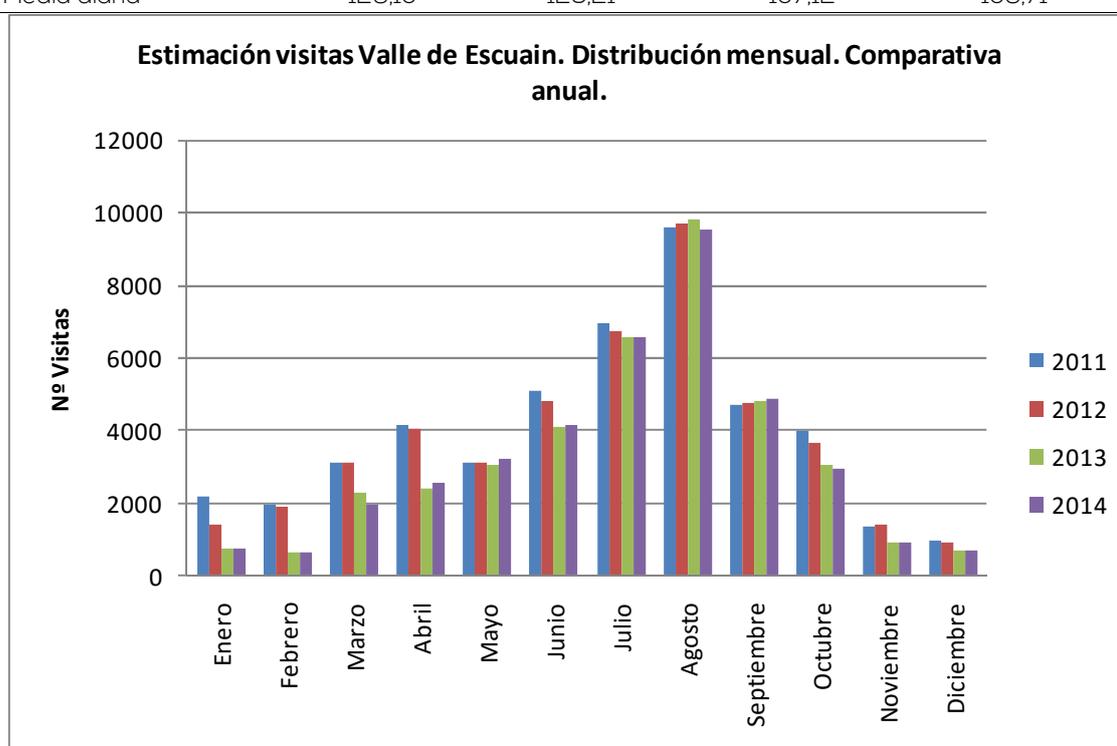
La gráfica de comparativa anual de la estimación de visitas del Valle de Añisclo muestra como 2012 obtiene el mayor número de visitas mientras que es 2013 el que obtiene el más bajo.

### 15. Valle de Escuain

Se ha analizado el nº estimado de visitas en el Valle de Escuain en los años 2011, 2012, 2013 y 2014. Este primero es el que obtiene la estimación más alta en cuanto a visitas totales.

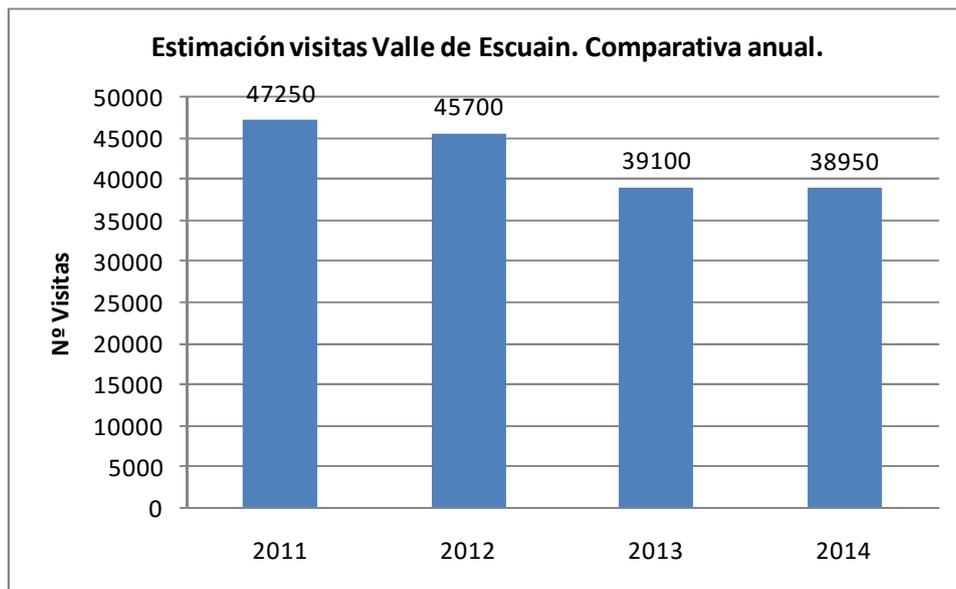
Tabla 32 Resumen visitas Valle de Escuain

	2011	2012	2013	2014
Nº estimado de visitas	47250	45700	39100	38950
Nº días analizados	366	365	365	365
Máximo mensual	9600	9700	9800	9550
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
Media diaria	129,10	125,21	107,12	106,71



Gráfica 28 Estimación visitas Valle de Escuain. Distribución mensual. Comparativa anual

La gráfica de distribución mensual comparando los 4 años muestra como los meses de verano especialmente el mes de agosto destacan respecto a los demás meses analizados.



Gráfica 29 Estimación visitas Valle de Escuain. Comparativa anual

La siguiente gráfica de comparación anual de las visitas muestra como en 2011 se obtuvo el mayor número de visitas y que así que han pasado los años las visitas han ido disminuyendo.

### 3.1.5.3 Parque Natural Posets – Maladeta

En este ENP, se han colocado 6 contadores, ubicados en los accesos a los valles principales. Puesto que fueron colocados entre 2012 y 2013, ello permite obtener un rango de información de la frecuentación bastante aceptable, entre 3 y 4 años. Cabe mencionar que los datos de afluencia en el año 2015, son mayores, puesto que falta contabilizar los meses de noviembre y diciembre.

Dada la ubicación de los mismos, en determinadas épocas del año, no reciben ningún registro puesto que se encuentran tapados por la nieve. De todas maneras, el número de senderistas disminuye exponencialmente, con lo cual se evidencia un error en la contabilización de los datos, que dependerá del intervalo de días en los cuales esté cubierto por la nieve.

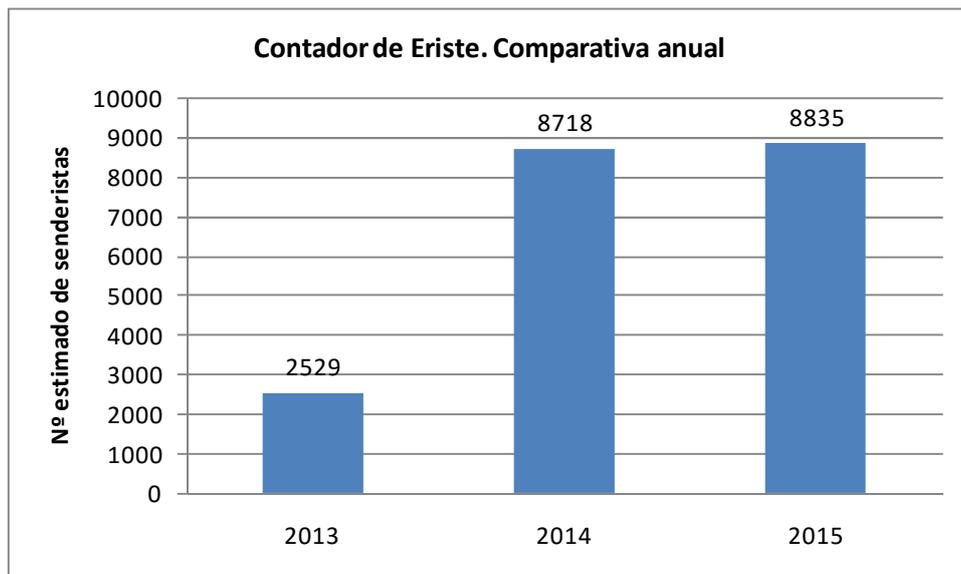
### 16. Eriste

Los datos del contador de Eriste recogen datos desde el 18 de agosto de 2013 hasta el 5 de noviembre de 2015. Hay algunos meses de invierno que no se disponen de datos debido a la presencia de la nieve. Se trata de un sendero lineal por el que se accede al Refugio Ángel Orús, el circuito de los 4 refugios, así como el ascenso a una de las cumbres más importantes del Pirineo, el Posets. En este caso para estimar el número de senderistas se dividen los registros a la mitad ya que se considera que los que realizan el recorrido de ida, retornan por el mismo lugar.

Tabla 33 Resumen datos contador de Eriste

	2013	2014	2015
Total registros	5058	17436	17670
Nº estimado senderistas	2529	8718	8835
Nº días analizados	155	270	257
Máximo diario	215	1184	1299
Día de máxima afluencia	Sábado 31 agosto	Sábado 26 de julio	Sábado 25 de julio
Media diaria	33	65	69

Salvo el año 2013 en el que el periodo de registro fue de unos pocos meses, al año siguiente ya se puede disponer del registro completo. Se observa que el total de registros es similar en 2014 y 2015, sin embargo los de este último cambiarán puesto que faltan los registros de los meses de noviembre y diciembre.



Gráfica 30 Contador de Eriste. Comparativa anual

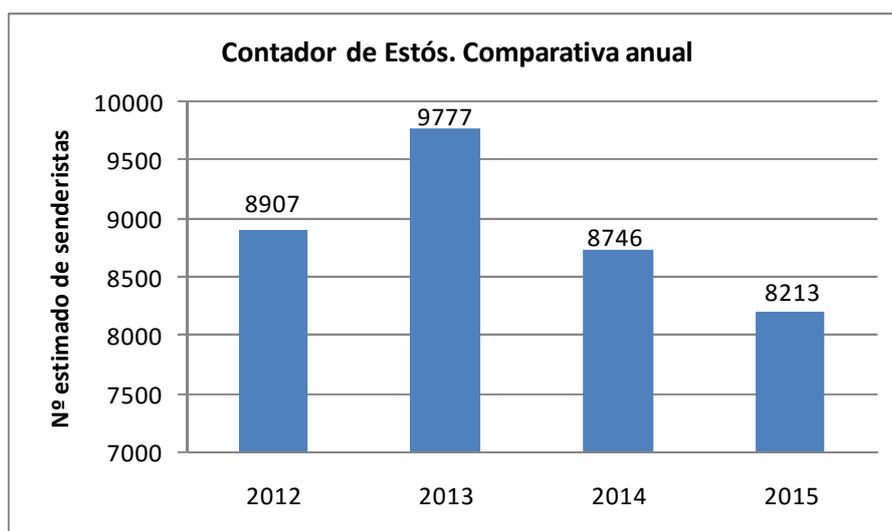
## 17. Estós

El contador de Estós, recoge datos desde enero de 2012 hasta noviembre de 2015, tan solo hay que reseñar que en los meses invernales, no se registran datos debido a la nieve. Se ha considerado que es un sendero trata de un sendero de trazado lineal por lo que para estimar el número de senderistas se han dividido los registros a la mitad.

Tabla 34 Resumen datos contador de Estós

	2012	2013	2014	2015
Total registros	17814	19553	17498	16425
Nº estimado senderistas	8907	9777	8746	8213
Nº días analizados	269	228	248	224
Máximo diario	356	485	628	485
Día de máxima afluencia	Jueves 9 agosto	Sábado 6 de julio	Sábado 16 agosto	Miércoles 5 agosto
Media diaria	66	86	71	73

Para la estimación del número anual de senderistas se han dividido entre dos el número anual de registros ya que se trata de un sendero lineal y los senderistas van y vuelven. El año 2013 fue el año con más senderistas con 9777.



Gráfica 31 Contador de Estós. Comparativa anual

## 18. Agualluts

El contador de Forau, recoge datos desde 4 de mayo de 2012 hasta el 26 de noviembre de 2015, en algún periodo del mes de invierno no se registran datos debido a la presencia de nieve.

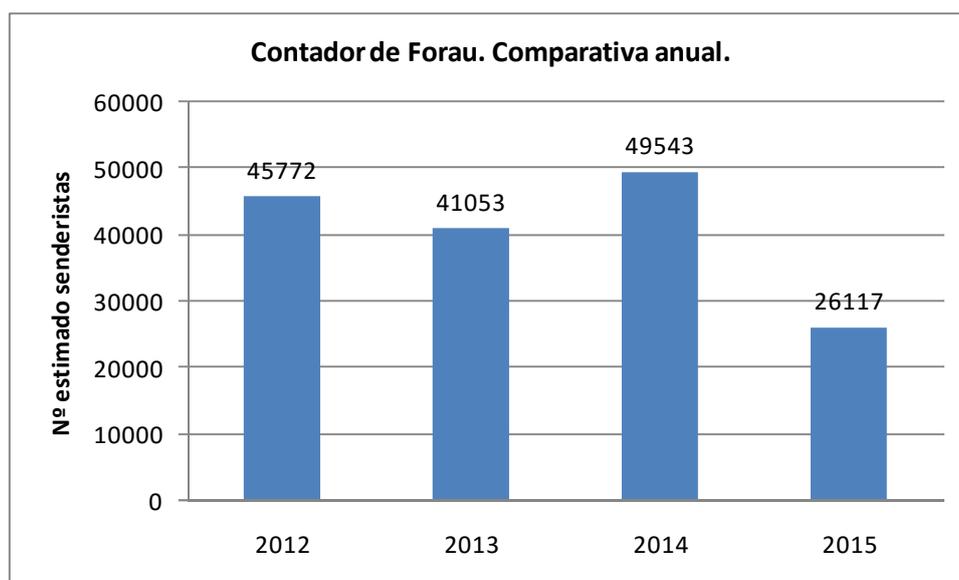
Tal y como indica la tabla de datos, es uno de los contadores que registra mayor afluencia de paso. Por un lado, es paso obligado para dirigirse a Agualluts y por otro lado, para acceder al refugio La Renclusa y ascender al Aneto.

Por ello se ha considerado que para estimar el número de senderistas se hace necesario dividir el total a la mitad.

Tabla 35 Resumen datos contador de Forau

	2012	2013	2014	2015
Total registros	91543	82106	99085	52234
Nº estimado senderistas	45772	41053	49543	26117
Nº días analizados	206	163	208	192
Máximo diario	1676	2141	2128	2420
Día de máxima afluencia	Viernes 17 agosto	Viernes 9 de agosto	Sábado 26 julio	Miércoles 9 de agosto
Media diaria	444	503	476	272

El año con el mayor número de actividad senderista fue el 2014 con un total de 49543.



Gráfica 32 Contador de Forau, Comparativa anual.

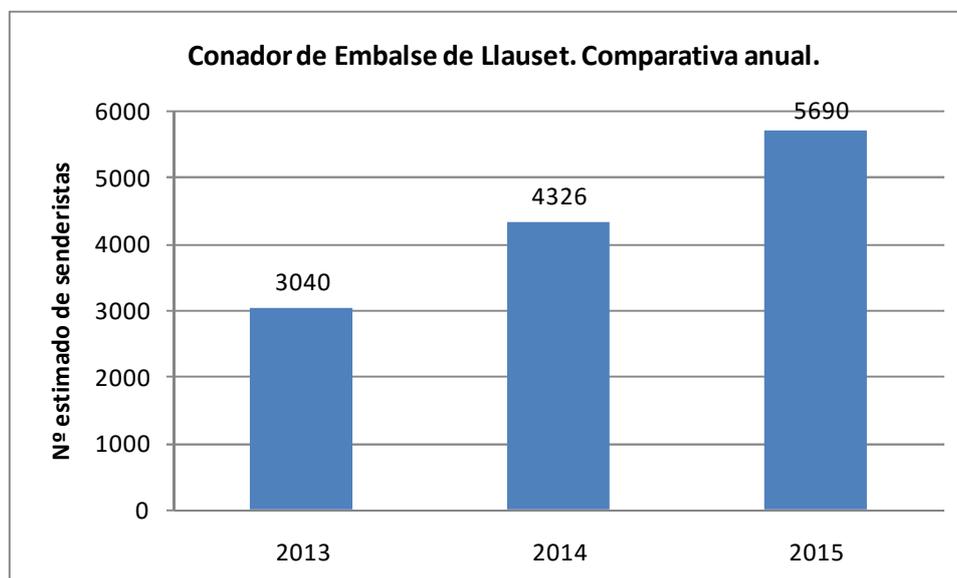
## 19. Embalse de Llauset

El contador del embalse de Llauset, registra datos de 2013, 2014 y 2015, pero a lo largo de estos años, una buena parte de los meses invernales no registran datos por estar cubiertos por la nieve, generalmente desde primeros de año hasta mediados de junio. Un aspecto destacable es la gran afluencia de personas por este lugar a finales del mes de julio (27-28 de julio en 2013, 26-27 de julio 2014 y 25-26 de julio 2015), momento en el que se celebra la Gran Trail Trangoworld Aneto-Posets). Es por ello que precisamente los días de máxima afluencia en este lugar (en sábado) se coincide con el paso de los corredores. En el año 2013, esto no fue así, puesto que debido a las inclemencias meteorológicas, se suspendió la carrera.

Tabla 36 Resumen datos contador Embalse de Llauset

	2013	2014	2015
Total registros	6079	8651	11380
Nº estimado senderistas	3040	4326	5690
Nº días analizados	121	182	212
Máximo diario	302	612	1533
Día de máxima afluencia	Sábado 10 de agosto.	Sábado 26 de julio	Sábado 25 de julio
Media diaria	50,24	47,53	53,68

En este contador, hay que tener presente el número de meses que realmente recibe registros, en concreto en 2013 la nieve estuvo presente más tiempo y empezó a registrar datos más tarde que en el resto de años. Al tratarse de un sendero lineal se han dividido a la mitad el número de registros y así se obtiene el número estimado de senderistas al año en 2015, en el que se han estimado 5690.



Gráfica 33 Contador Embalse de Llauset. Comparativa anual.

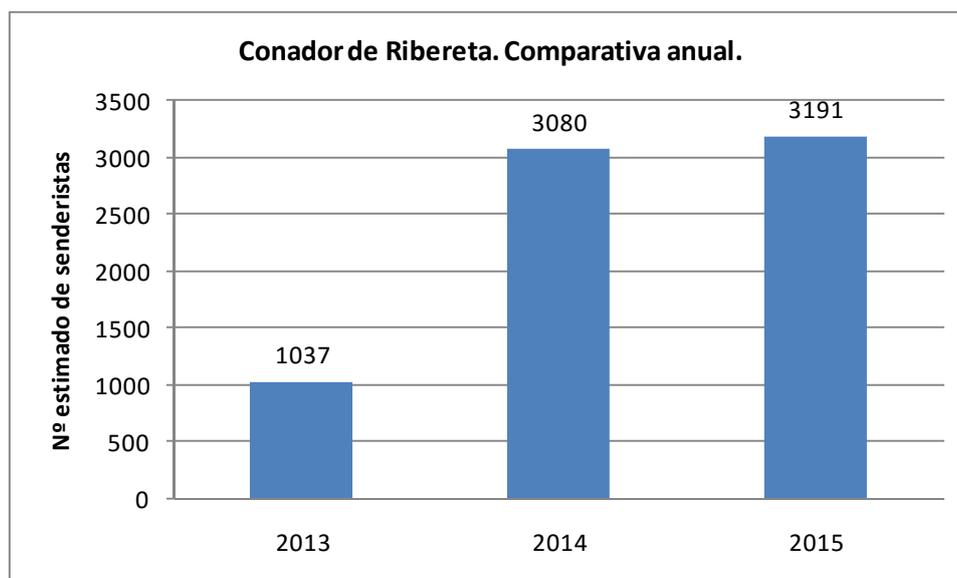
## 20. Ribereta

El contador de Ribereta, registra datos desde principio de agosto de 2013 a finales de octubre de 2015. Aunque hay meses en los años 2014 y 2015 donde no aparecen datos porque la nieve cubre el contador y eso hace imposible su recogida. Este es recorrido habitual para acceder a los Ibones de Millares, aunque también se pasa por aquí para realizar el circuito de los 4 refugios y la travesía del GR 11.3. Aún con todo se ha considerado lineal por lo que el ajuste se ha realizado a la mitad.

Tabla 37 Resumen datos contador Ribereta

	2013	2014	2015
Total registros	2073	6160	6381
Nº estimado senderistas	1037	3038	3191
Nº días analizados	112	263	275
Máximo diario	167	230	209
Día de máxima afluencia	Martes 13 agosto	Domingo 10 agosto	Sábado 25 julio
Media diaria	2	34	32

El año 2013 se encuentra incompleto puesto que solo existen registros desde agosto, en torno a 1037 senderistas. 2015 es el año que cuenta con una mayor frecuentación, dato que aumentará cuando se descarguen los registros de noviembre y diciembre.



Gráfica 34 Contador de Ribereta. Comparativa anual

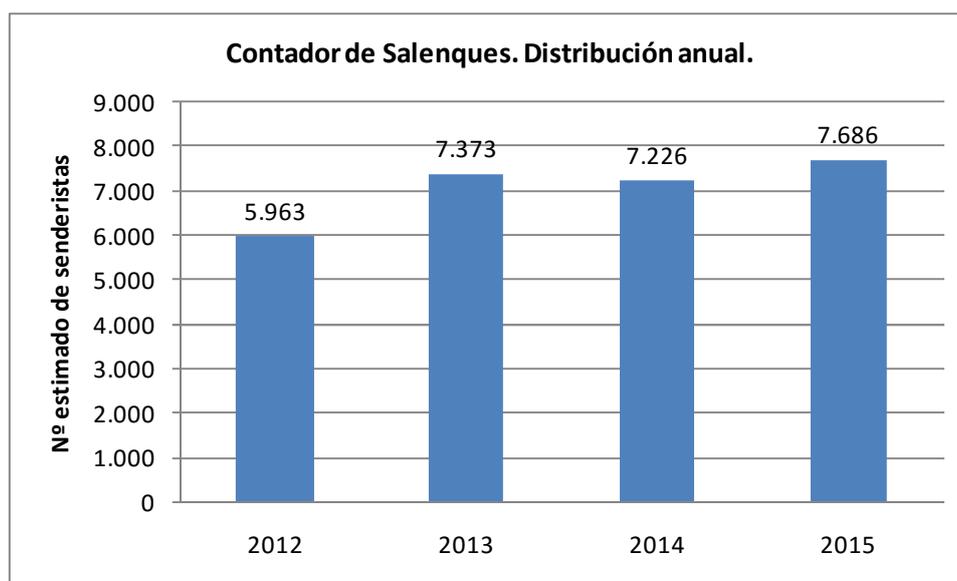
## 21. Salenques

El contador de Salenques, registra datos desde el 1 de enero de 2012 al 18 de noviembre de 2015. Este recorrido, está señalizado como GR 11 y además es un sendero del Parque Natural denominado S7. Dado que este último presenta un trazado circular, se considera que el número estimado de senderistas coincide con el total de registros. Al tratarse de un sendero circular, para estimar el número de senderistas los resultados no hace falta modificarlos en comparación a los registros del contador.

Tabla 38 Resumen datos contador Salenques

	2012	2013	2014	2015
Total registros	5963	7373	7226	7686
Nº estimado senderistas	5963	7373	7226	7686
Nº días analizados	366	365	365	322
Máximo diario	325	262	227	228
Día de máxima afluencia	Sábado 28 de julio	Martes 20 agosto	Martes 26 agosto	Martes 11 de agosto
Media diaria	16	20	20	25

Salvo el año 2014 que hubo una disminución del número de senderistas, el 2015 es el año que presenta este sendero una mayor frecuentación.



Gráfica 35 Contador de Salenques. Comparativa anual

### 3.1.5.4 Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara

La toma de datos que se registra de los contadores en el Parque Natural, ha sido muy desigual en el tiempo. Tan solo 4 están funcionando en la actualidad (Rodellar, Fenales, Alquézar y Bara), mientras que el resto se han colocado en cortos periodos de tiempo y se ha ido cambiando su emplazamiento. A pesar de ello, se analizan los datos de todos ellos aunque el registro de datos no sea completo.

Los datos han sido facilitados por semanas, es por ello que se ha modificado ligeramente la manera de realizar el análisis. Tampoco han sido facilitados los datos correspondientes al año 2015 se han analizado por semanas, puesto

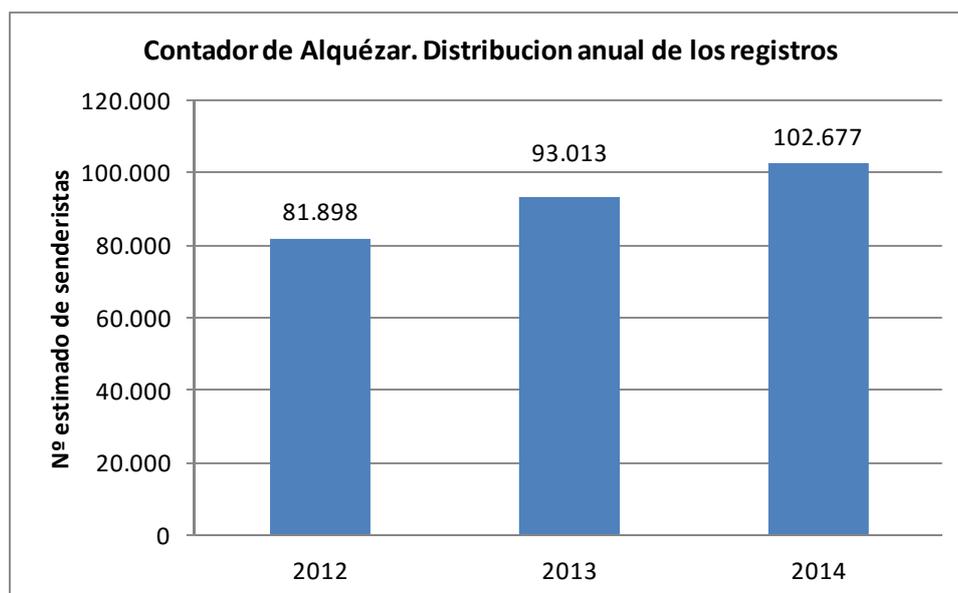
## 22. Alquézar

El contador de Alquézar registra datos desde enero de 2012 hasta el 12 de enero de 2015, por tanto tan solo se expresan en los gráficos los correspondientes a 2013, 2014 y 2015. Los registros se encuentran distribuidos por semanas. Al tratarse de un sendero que presenta un trazado circular los datos no han sido modificados para estimar el nº de senderistas.

Tabla 39 Resumen datos contador de Alquézar

	2012	2013	2014	2015
Total registros	81898	93013	102677	643
Nº estimado senderistas	81898	93013	102677	643
Nº días analizados	366	365	365	12
Máximo semana	5712	6233	8068	546
Semana de máxima afluencia	6 agosto	12 agosto	11 agosto	5 enero
Media diaria	224	255	281	54

La gráfica del contador total de registros por años muestra como el total de los registros se han incrementado año tras año, en más de 10.000 registros año tras año.



Gráfica 36 Contador de Alquézar. Distribución anual de los registros

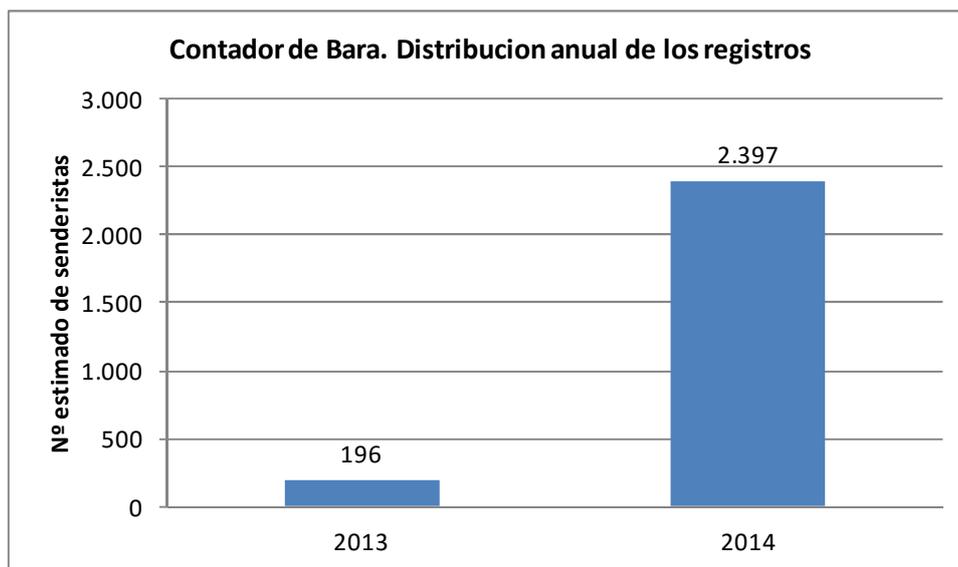
### 23. Bara

El contador de Bara, registra datos desde el 21 de octubre de 2013 hasta el 26 de octubre de 2014 por lo tanto los datos para comparar los años son relativos teniendo en cuenta el escaso nº de días analizados por cada año. Al tratarse de un sendero circular los datos no han sido modificados para estimar el nº de senderistas.

Tabla 40 Resumen datos contador de Bara

	2013	2014
Total registros	196	2397
Nº estimado senderistas	196	2397
Nº días analizados	51	298
Máximo semana	58	302
Semana de máxima afluencia	28 octubre	4 agosto
Media diaria	4	8

En el año 2013 tan solo se tomaron datos desde octubre por lo tanto la gráfica queda bastante descompensada respecto al 2014. En este año, tampoco se han registrado los datos que abarcan el año completo. Obteniendo en 2014 un total de 2397 registros.



Gráfica 37 Contador de Bara. Distribución anual de los registros

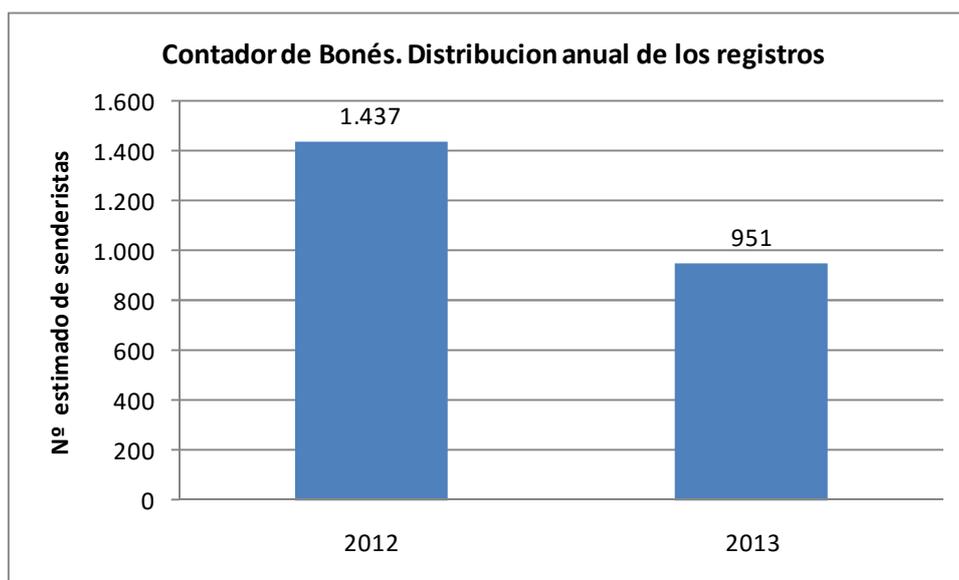
## 24. Sierra de Bonés

El contador de Bonés registra datos desde el 2 de enero de 2012 hasta el 21 de octubre de 2013 por lo tanto los datos se analizan de 2012 al 2013. Se dispone de los registros distribuido por semanas y no ha sido necesario realizar ningún ajuste, ya que el trazado del sendero es circular.

Tabla 41 Resumen datos contador de Bonés

	2012	2013
Total registros	1437	951
Nº estimado senderistas	1437	951
Nº días analizados	365	282
Máximo semana	77	93
Semana de máxima afluencia	2 abril	8 abril
Media diaria	4	3

La gráfica de la distribución anual de los registros del contador de Bonés para los años 2012 y 2013 muestra que fue 2012 el año que presenta mayor actividad, básicamente porque de este año es posible disponer de la serie anual completa. En 2013 se cambió su ubicación al entorno de Bara.



Gráfica 38 Contador de Bonés. Distribución anual de los registros

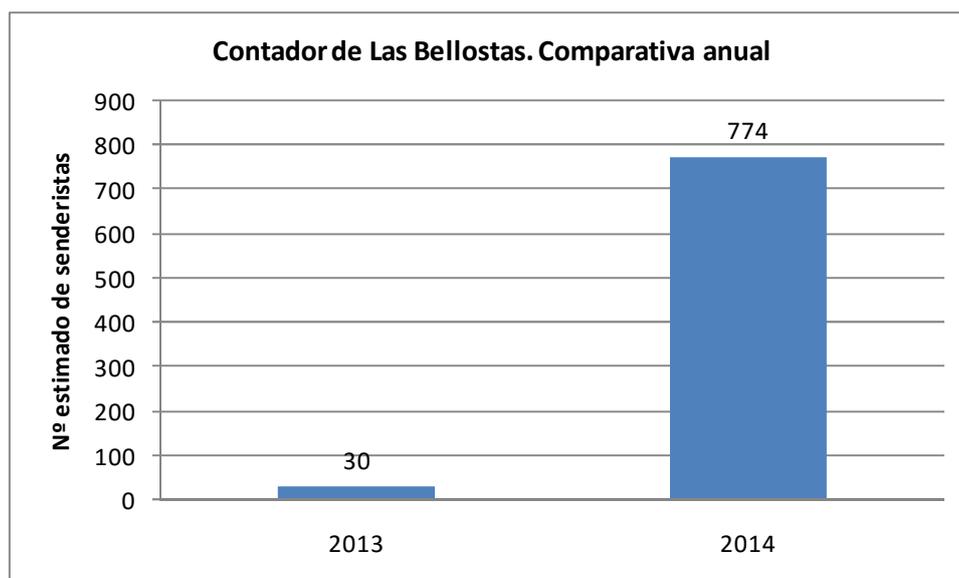
## 25. Las Bellostas

El contador de las Bellostas es el mismo contador que existía en Bonés. El periodo de registro de datos alcanza desde el 28 de octubre de 2013 hasta el 27 octubre de 2014. Este recorrido denominado S15 se considera que se realiza de manera lineal puesto que se va y se vuelve por el mismo lugar, por lo que los registros obtenidos se dividen a la mitad.

Tabla 42 Resumen datos Contador de Las Bellostas

	2013	2014
Total registros	59	1548
Nº estimado senderistas	30	774
Nº días analizados	70	293
Máximo semana	22	268
Semana de máxima afluencia	4 noviembre	29 septiembre
Media diaria	1	5

Los datos de 2013 resultan muy bajos puesto que el contador se instaló a finales de año por lo que no hay casi registros, así que no es comparable con los resultados del 2014. Este año sin embargo presenta un registro de senderistas mayor, a lo largo de 10 meses. En 2014 se estima que pasaron 774 senderistas.



Gráfica 39 Contador de Las Bellostas. Comparativa anual

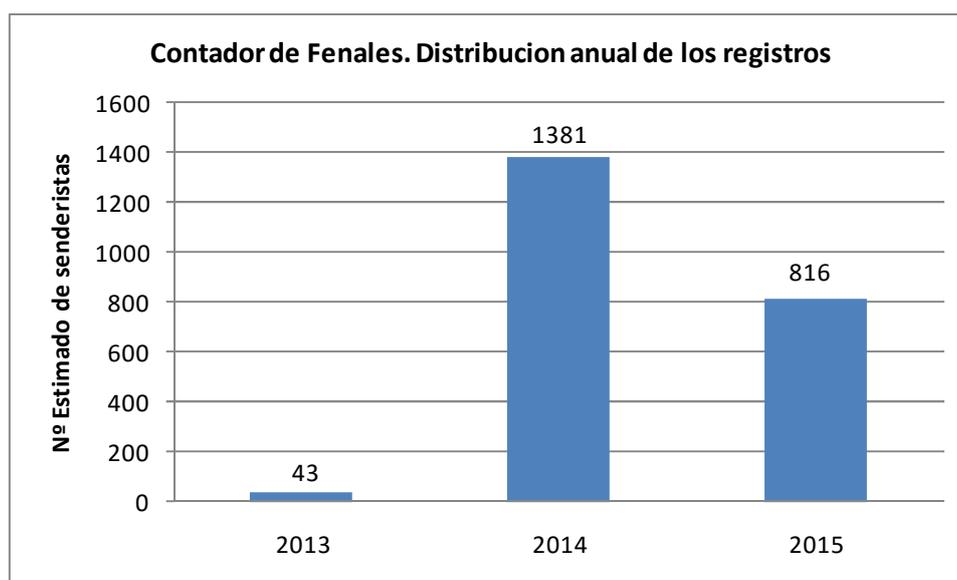
## 26. Refugio Fenales

El contador del refugio de fenales, muestra datos de un intervalo de tiempo bastante pequeño, desde el 21 de octubre de 2013 hasta el 24 de agosto de 2015. Este lugar es paso obligado para ascender al Tozal de Guara, así que dadas las características de este recorrido, se ha establecido que para estimar el nº total de senderistas se han ajustado el total de registros a la mitad.

Tabla 43 Resumen datos contador refugio de Fenales

	2013	2014	2015
Total registros	85	2761	1632
Nº estimado senderistas	43	1381	816
Nº días analizados	71	365	235
Máximo semana	36	93	268
Semana de máxima afluencia	28 octubre	02 junio	27 abril
Media diaria	1,20	8	6

De los 3 años de funcionamiento del contador, tan solo 2014 presenta registros durante todo el año, ya que en 2013 tan solo se tienen de 2 meses y en 2015 sólo se dispone de datos hasta agosto.



Gráfica 40 Contador de Fenales. Distribución anual

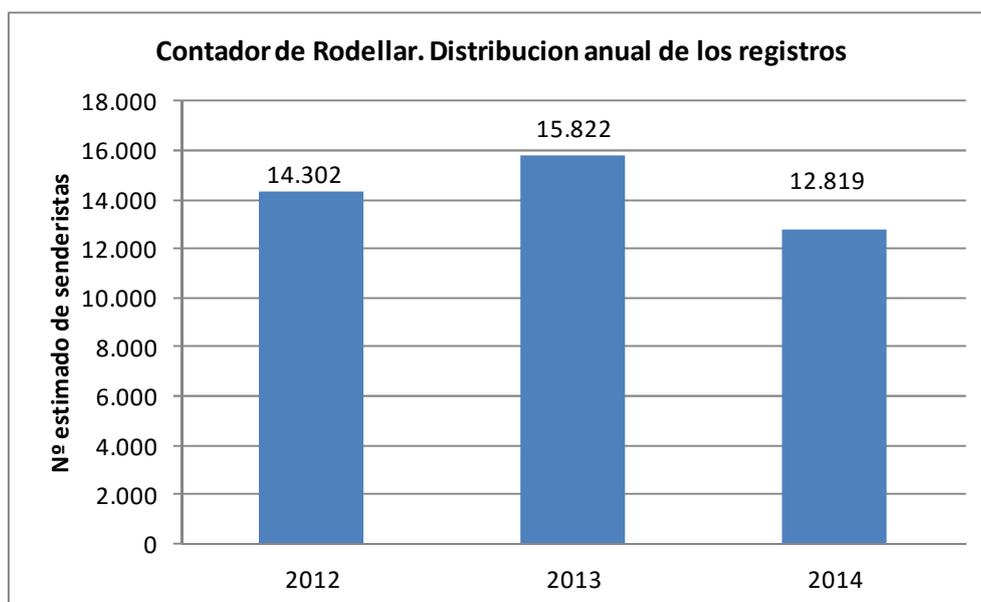
## 27. Rodellar

Del contador de Rodellar se disponen datos desde 2012 al 12 de enero de 2015, organizados por semanas. Este sendero resulta bastante frecuentado, es zona de paso obligado el sendero denominado S3, para los que van a realizar la ferrata de la Virgen y para los barranquistas que retornan tras realizar el descenso del Mascún (entre otros). Para realizar la estimación de senderistas no se ha realizado ningún ajuste

Tabla 44 Resumen datos contador de Rodellar

	2012	2013	2014	2015
Total registros	14302	15822	12819	31
Nº estimado senderistas	14302	15822	12819	31
Nº días analizados	364	365	365	12
Máximo semana	1034	1482	965	26
Semana de máxima afluencia	21 mayo	06 mayo	28 abril	05 enero
Media diaria	39	43	35	3

La gráfica de total de registros anuales del contador de Rodellar muestra como el año 2013 fue el que obtuvo el valor de registros más elevado con 15.822 registros.



Gráfica 41 Contador de Rodellar. Distribución anual

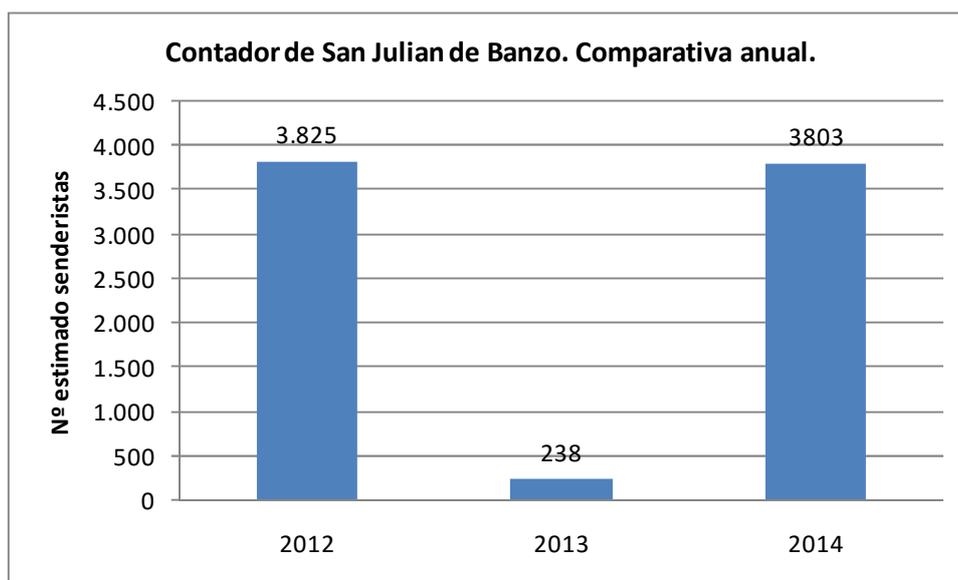
## 28. San Julián de Banzo

El contador de San Julián de Banzo presenta un intervalo de registro de datos muy discontinuo. Recoge datos desde 2012 a octubre de 2014, aunque desde el 13 de enero al 21 de diciembre de 2013 no funcionó adecuadamente. Este contador recoge los senderistas que acceden a San Martín de la Bal d'Onsera, siguiendo la señalización del S 6, de tal manera que los que llegan a San Martín, retornan por el mismo camino, así que para calcular el número estimado de senderistas es necesario dividir los registros a la mitad.

Tabla 45 Resumen datos contador de San Julián de Banzo

	2012	2013	2014
Total registros	7694	476	7605
Nº estimado senderistas	3847	238	3802
Nº días analizados	364	16	294
Máximo semana	357	118	702
Semana de máxima afluencia	02 abril	30 diciembre	14 abril
Media diaria	21	30	26

Al comparar 2012 y 2014 se observan unos resultados muy similares.



Gráfica 42 Contador de San Julián de Banzo. Comparativa anual.

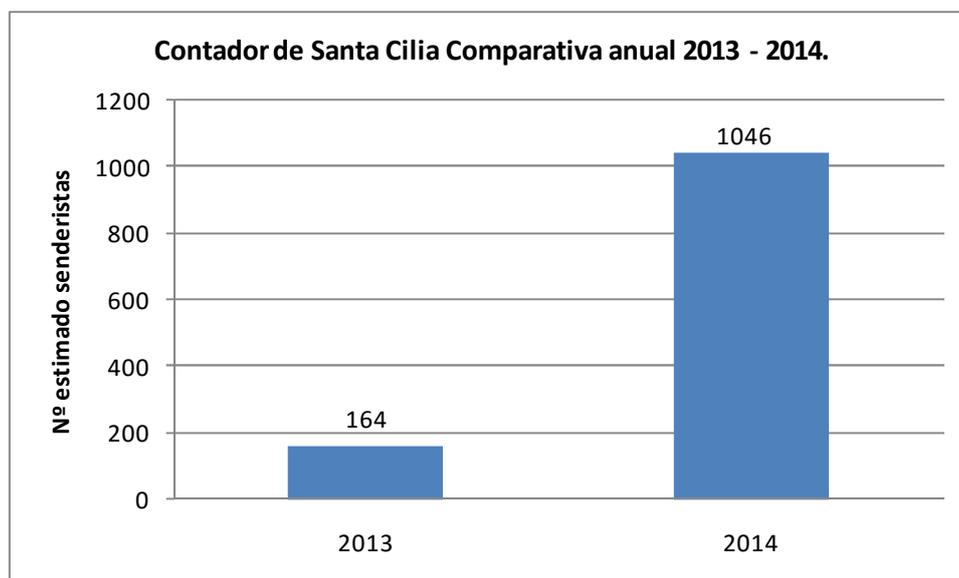
## 29. Santa Cilia

El contador de Santa Cilia recoge datos desde el 28 de octubre de 2013 hasta el 27 de octubre de 2014. Este sendero es recorrido habitual para realizar el ascenso al Tozal de Guara o al Tozal de los Buitres. Para la estimación del nº de senderistas, se considera su trazado lineal, así que el ajuste se realiza dividiendo a la mitad el total de registros.

Tabla 46 Resumen datos contador Santa Cilia

	2013	2014
Total registros	327	2092
Nº estimado senderistas	164	1046
Nº días analizados	65	293
Máximo semana	72	264
Semana de máxima afluencia	25 noviembre	19 de mayo
Media diaria	5	7

Los registros del año 2013 resultan irrelevantes dado el escaso periodo de registros. La estimación en 2014 a lo largo de 10 meses es de 1046 senderistas.



Gráfica 43 Contador de Santa Cilia. Comparativa anual

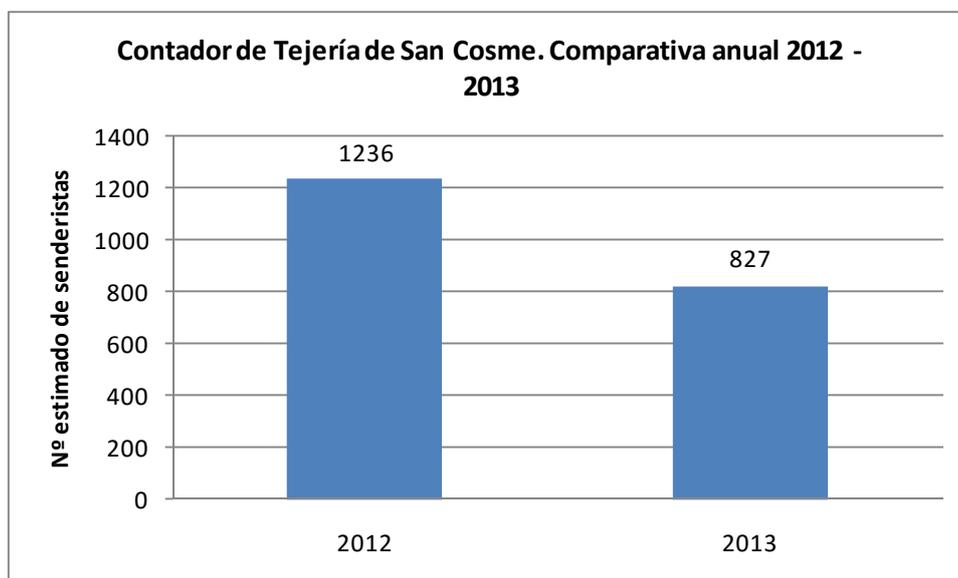
### 30. Tejería de San Cosme

Para el contador de Tejería de San Cosme, hay datos desde enero de 2012 hasta octubre de 2013, fecha en la que se desinstaló. Este recorrido suele ser habitual para ascender a los picos Fragineto y Tozal de Guara, señalado en parte como S5, así que para estimar el nº de senderistas se han dividido a la mitad el total de registros.

Tabla 47 Resumen datos contador Tejería de San Cosme

	2012	2013
Total registros	2471	1653
Nº estimado senderistas	1236	827
Nº días analizados	365	287
Máximo semana	103	91
Semana de máxima afluencia	2 enero	29 abril
Media diaria	7	6

Aunque el periodo de tiempo de recogida de datos es pequeño, al menos se puede disponer de una serie completa a lo largo del año 2012.



Gráfica 44 Contador de San Cosme, Comparativa anual

### 3.1.5.5 Parque Natural del Moncayo

Los 3 contadores con los que se cuenta, están colocados recientemente, en concreto en enero de 2015, por lo que la serie de datos disponible es limitada al no poder contar con los datos de un año entero.

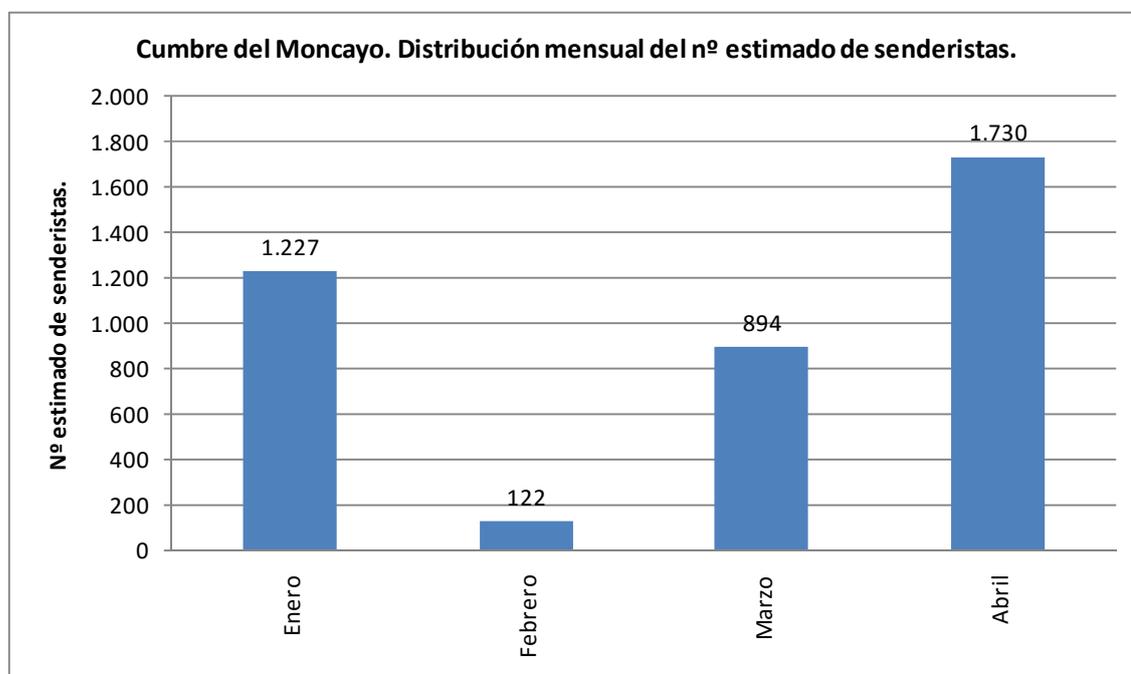
#### 31. Sendero a la cumbre

El contador del sendero a la Cumbre del Moncayo, registra datos desde enero de 2015 hasta abril de 2015. El intervalo de datos recogidos en este contador es bastante pequeño aunque cuando finalice el año se podrá disponer del rango completo referente al año 2015. Este es el sendero habitual para la ascensión al Moncayo, por tanto para estimar el nº de senderistas será necesario dividir a la mitad el número total de registros.

Tabla 48 Resumen datos del sendero a la Cumbre del Moncayo

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Total registros	2454	244	1788	3462
Nº estimado senderistas	1227	122	894	1730
Nº días analizados	31	28	31	30
Máximo diario	412	39	385	591
Día de máxima afluencia	4 enero	14 febrero	7 marzo	3 abril.
Media diaria	79	9	58	115
Máximo horario	499	60	300	672
Horario máxima afluencia	12 a 13h	11 a 12 h	12 a 13 h	14 a 15h

De los 4 meses analizados el mes de abril es el más frecuentado, alcanzando los 1.730 senderistas



Gráfica 45 Contador de la Cumbre del Moncayo. Distribución mensual

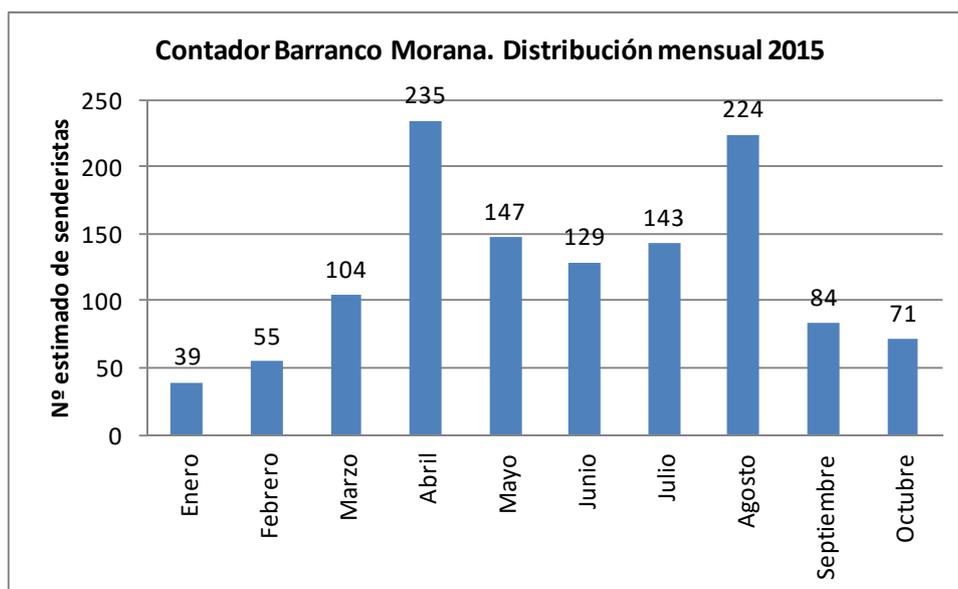
### 32. Barranco Morana

El contador del Barranco de Morana, recoge datos del 1 de enero de 2015 hasta el 31 de octubre de 2015. Este recorrido se encuentra señalizado como PR-Z 23, así que para estimar el nº de senderistas, se han dividido por dos el nº total de registros ya que se trata de un sendero que habitualmente se realiza de ida y vuelta.

Tabla 49 Resumen resultados contador Barranco Morana

	2015
Total registros	2458
Nº estimado senderistas	1229
Nº días analizados	304
Máximo diario	115
Día de máxima afluencia	Viernes 3 de abril
Media diaria	8
Máximo horario	336 (Abril)
Horario máxima afluencia	10 a 11h

Aunque no se dispone de la serie completa, se puede observar que los meses de abril y agosto con 235 y 224 respectivamente, son los meses que más senderistas acoge este recorrido.



Gráfica 46 Contador de Barranco Morana. Distribución mensual.

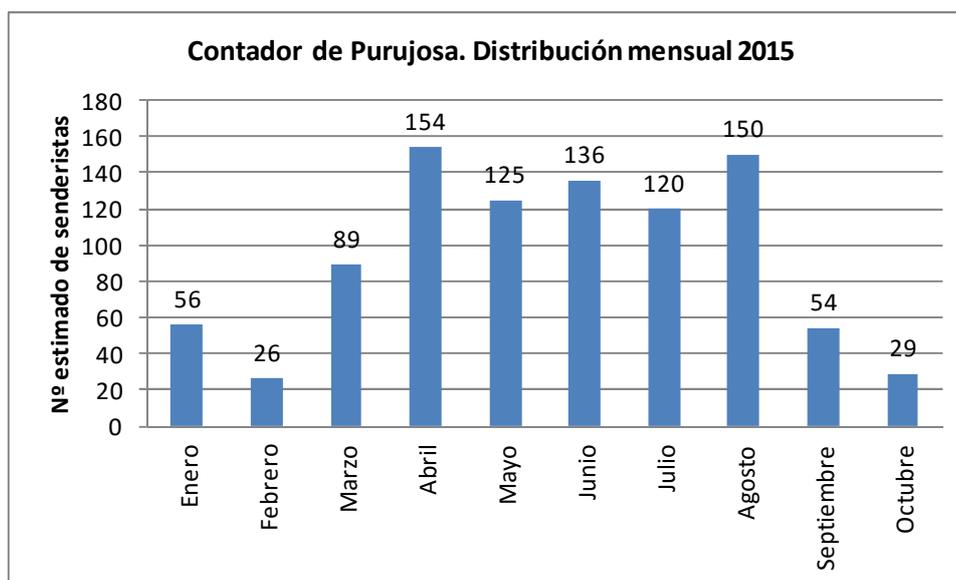
### 33. Purujosa

El contador del Barranco de Morana, recoge datos del 1 de enero de 2015 hasta el 31 de octubre de 2015. El intervalo de datos recogidos en este contador también es pequeño aunque cuando finalice el año se podrá disponer del rango completo referente al año 2015. Este es un sendero habitual señalado como GR 90 una parte, y como S 3 el sendero completo de trazado circular. Dada las características de para estimar el nº de senderistas será necesario dividir a la mitad el número total de registros.

Tabla 50 Resumen datos contador de Purujosa

	2015
Total registros	939
Nº estimado senderistas	470
Nº días analizados	304
Máximo diario	40
Día de máxima afluencia	Sábado 27 de junio
Media diaria	1,55
Máximo horario	124
Horario máxima afluencia	12 a 13h

La siguiente gráfica muestra el nº estimado de senderistas mes a mes. Aunque no se dispone de la serie completa, se puede observar que los meses de abril y agosto con 154 y 150 respectivamente, son los meses que más senderistas acoge este recorrido.



Gráfica 47 Contador de Purujosa. Distribución mensual

### 3.1.5.6 Parque Natural Valles Occidentales

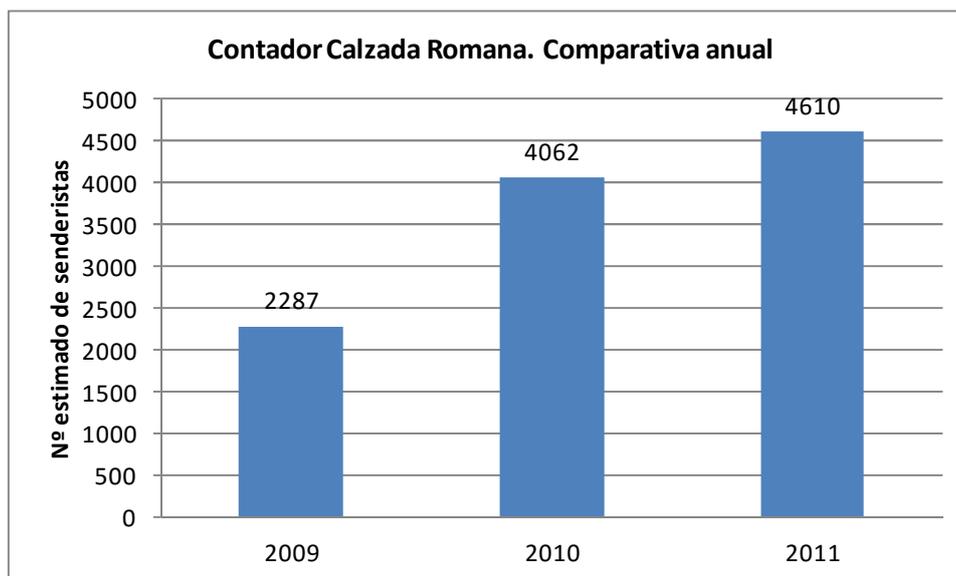
#### 34. Calzada Romana

El contador de Calzada Romana, recoge datos desde 2009 a 2011, aunque la serie correspondiente al 2009, es más corta. En este caso no se ha realizado ningún ajuste del número de registros. En este caso no se ha realizado ningún ajuste del total de registros.

Tabla 51 Resumen datos Contador Calzada Romana

	2009	2010	2011
Total registros	2.287	4.062	1.383
Nº estimado senderistas	2.287	4.062	1.383
Nº días analizados	212	365	365
Mes de máxima afluencia	Julio	Septiembre	Julio
	1.200	1.447	1.383
Media diaria	11	11	8

La evolución de senderistas es ascendente.



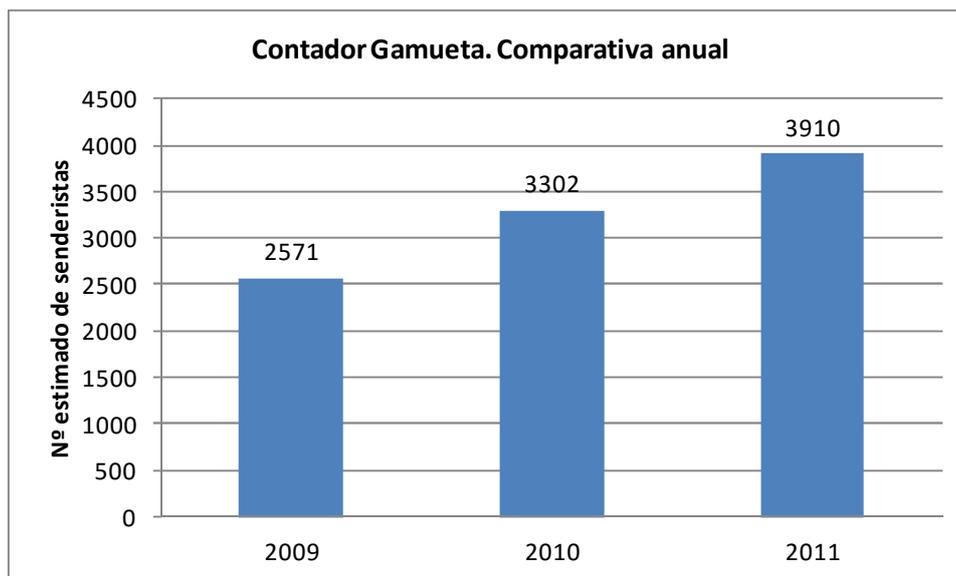
Gráfica 48 Contador Calzada Romana. Comparativa anual

### 35. Gamueta

El contador de Gamueta, recoge datos de los años 2009, 2010 y 2011, pero de una manera muy discontinua a lo largo de todo el año, con lo cual los datos que emanan de este contador no son muy significativos. Sin embargo se ha querido explicar de igual manera porque aunque la serie no aparece completa, al menos es posible conocer el orden de magnitud de senderistas. En este caso no se ha realizado ningún ajuste del total de registros.

Tabla 52 Resumen datos Contador Gamueta

	2009	2010	2011
Total registros	2571	3302	3910
Nº estimado senderistas	2571	3302	3910
Meses analizados	Jun,Jul,Ago, Sep,Oct	Ene,Jun,Jul,Ago Sep,Oct,Nov,Div	Abr,May,Jun,Jul, Ago,Sep,Oct,Nov
Nº días analizados	153	214	244
Mes de máxima afluencia	Agosto	Octubre	Agosto
	954	1.556	1.783
Media diaria	17	15	16



Gráfica 49 Contador Gamueta. Comparativa anual

### 3.1.5.7 Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel

#### 36. Santa Teresa

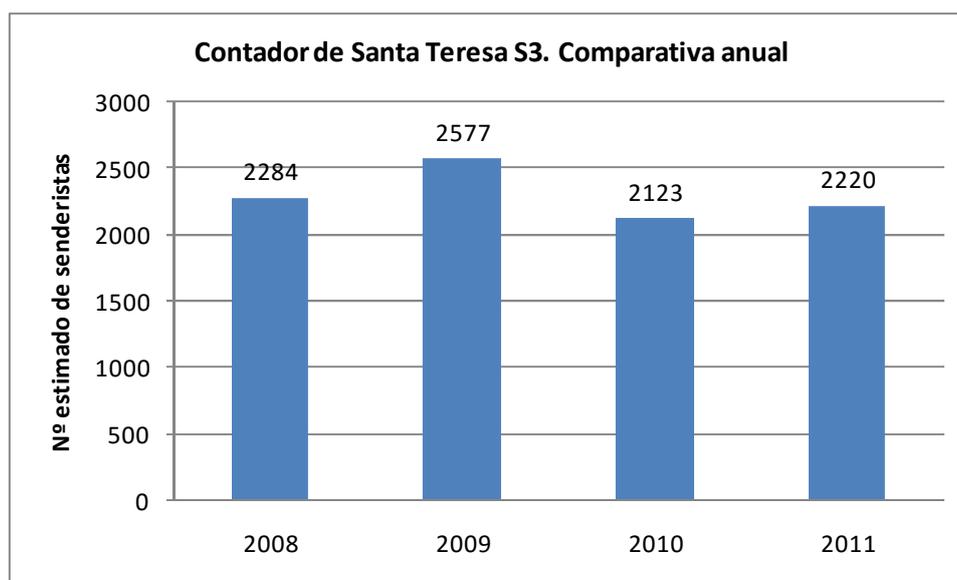
El sendero Santa Teresa, recoge datos desde 2008 a 2011. Este primer año solo de los 3 meses de verano y el resto de años todo el año excepto los meses de invierno.

El sendero de Santa Teresa, es un sendero lineal por lo tanto para estimar el nº de senderistas anuales se han dividido los registros por 2 considerando los que van y los que vuelve.

Tabla 53 Resumen datos contador de Santa Teresa

	2008	2009	2010	2011
Total registros	4568	5153	4246	4440
Nº estimado de senderistas	2284	2577	2123	2220
Nº días analizados	92	304	273	304
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
	2474	1473	4243	4440
Media diaria	44,66	16,95	15,55	14,61

A continuación se muestra la gráfica del número estimado de senderistas por año.



Gráfica 50 Contador de Santa Teresa S3. Comparativa anual

El gráfico de distribución anual muestra como 2009 es el año con más senderistas 2.577.

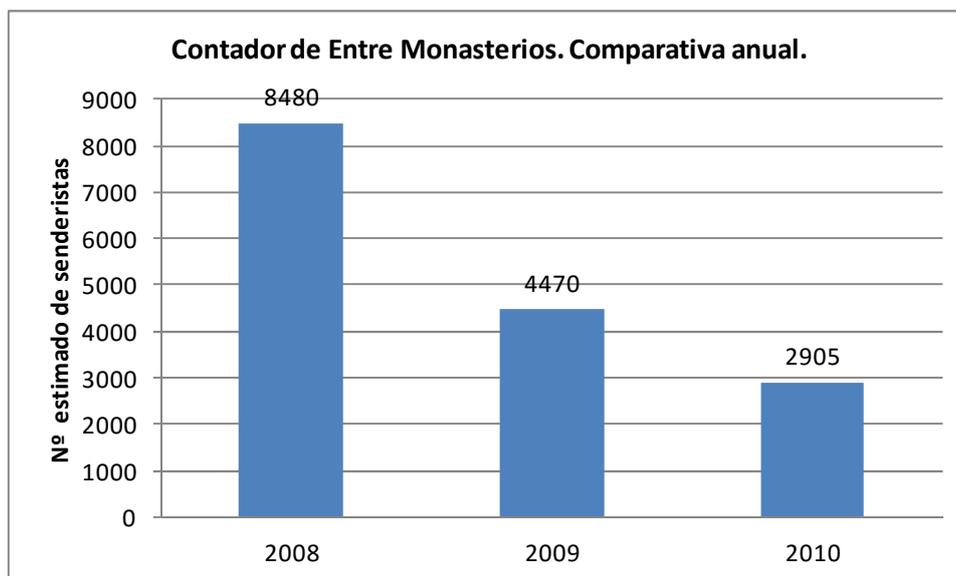
### 37. Entre Monasterios

Este contador recoge información del contador de una manera muy discontinua a lo largo de los años 2008, 2009 y 2010. Se dispone de registros de los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 2008 y 2009, y de agosto y septiembre de 2010.

Estos datos no resultan muy significativos, sin embargo se han querido explicar de igual manera porque aunque la serie no aparece completa, al menos es posible ver el orden de magnitud de senderistas. En este caso no se ha realizado ningún ajuste del total de registros.

Tabla 54 Resumen datos contador Entre Monasterios

	2008	2009	2010
Total registros	8480	4470	2905
Nº estimado senderistas	8480	4470	2905
Meses analizados	Jun,Jul,Ago,Sep	Jun,Jul,Ago,Sep	Ago,Sep
Nº días analizados	121	121	60
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto
Media diaria	70	37	48



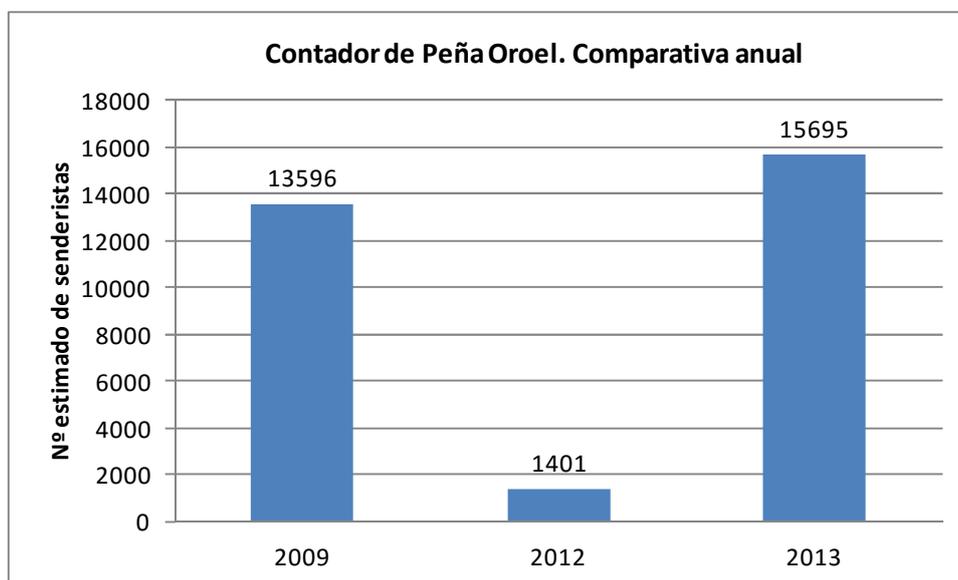
Gráfica 51 Contador Entre Monasterios. Comparativa anual

### 38. Peña Oroel

Del contador de Peña Oroel, se dispone de datos de los años 2009, 2012 y 2013, los de 2012 son muy bajos con respecto a los demás años por lo que es posible que el contador no funcionara bien en 2012. Para estimar el número de senderistas se considera que el sendero es de ida y vuelta y por tanto se divide el número de registros entre dos.

Tabla 55 Resumen datos Contador Peña Oroel

	2009	2012	2013
Total registros	27.192	2.802	31.389
Nº estimado senderistas	13.596	1.401	15.695
Nº días analizados	304	246	334
Mes de máxima afluencia	Julio	Agosto	Agosto
	7548	1289	9985
Media diaria	89	11	94



Gráfica 52 Contador de Peña Oroel. Comparativa anual

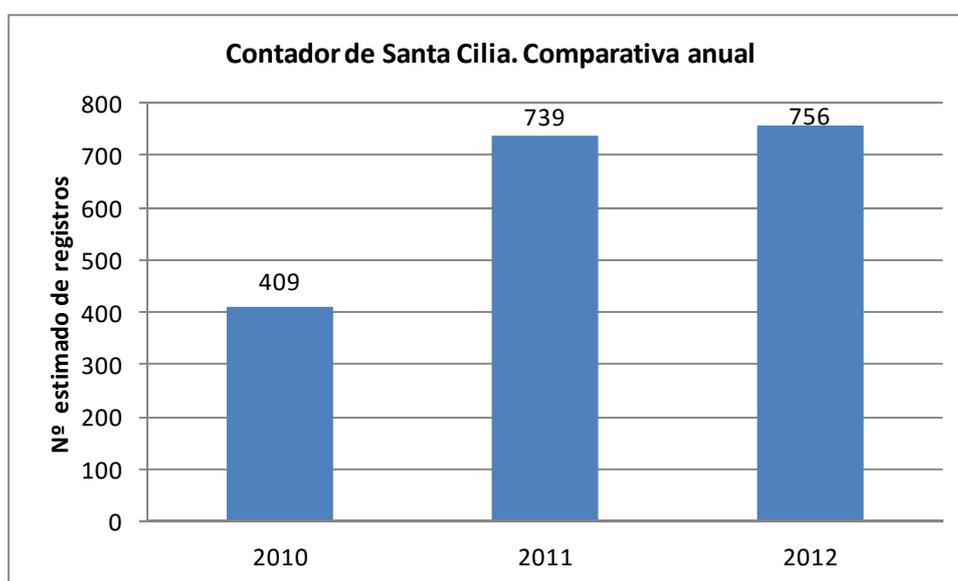
### 39. Santa Cilia (Virgen de la Peña)

El contador de Santa Cilia de los años 2010, 2011 y 2012. Del año 2010 solo hay datos de los meses de verano. Se trata de un sendero lineal por lo que para estimar el nº de senderistas se han dividido el total de registros anuales por dos.

Tabla 56 Resumen datos contador de Santa Cilia

	2010	2011	2012
Total registros	818	1477	1512
Nº estimado senderistas	409	739	756
Nº días analizados	121	304	335
Mes de máxima afluencia	Junio	Abril	Mayo
	284	1477	1512
Media diaria	7	5	5

De los tres años analizados del contador, se observa que ha habido un incremento del número de registros y por tanto del nº estimado de senderistas.



Gráfica 53 Contador de Santa Cilia. Comparativa anual

### 3.1.5.8 Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno

En este ENP se cuenta con dos contadores, con un rango de datos bastante amplio, recogiendo desde el año 2010. En ambos casos, no se ha realizado ningún ajuste.

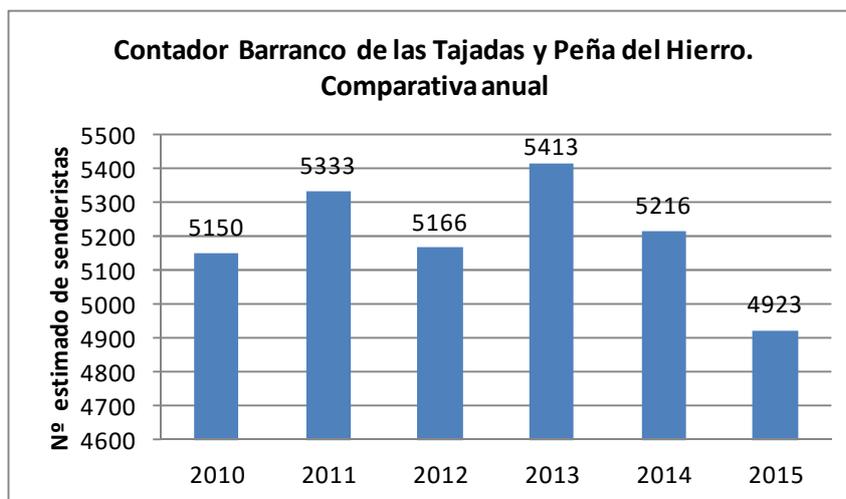
### 40. Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro

El contador de Barranco de Tajadas y Peña del Hierro S5. Recoge datos de todos los meses del año desde 2010 a octubre de 2015. En este caso, no se ha realizado ningún ajuste en el total de registros.

Tabla 57 Resumen datos contador Barranco Tajadas y Peña del Hierro

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total registros	5150	5333	5166	5413	5216	4923
Nº estimado senderistas	5150	5333	5166	5413	5216	4923
Nº días analizados	365	365	366	365	365	304
Mes de máxima afluencia	Agosto	Abril	Abril	Agosto	Agosto	Agosto
	1063	859	843	796	879	822
Media diaria	14	15	14	15	14	16

Comparando los últimos 6 años, la gráfica de comparativa anual muestra como los años 2011 y 2013 registraron el mayor número de senderistas, especialmente en el 2013 con 5413 que le supone una media diaria de 14,83 registros. El dato del 2015 es menor que los años anteriores, pero faltan dos meses de contabilización de registros.



Gráfica 54 Contador de Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro. Comparativa anual

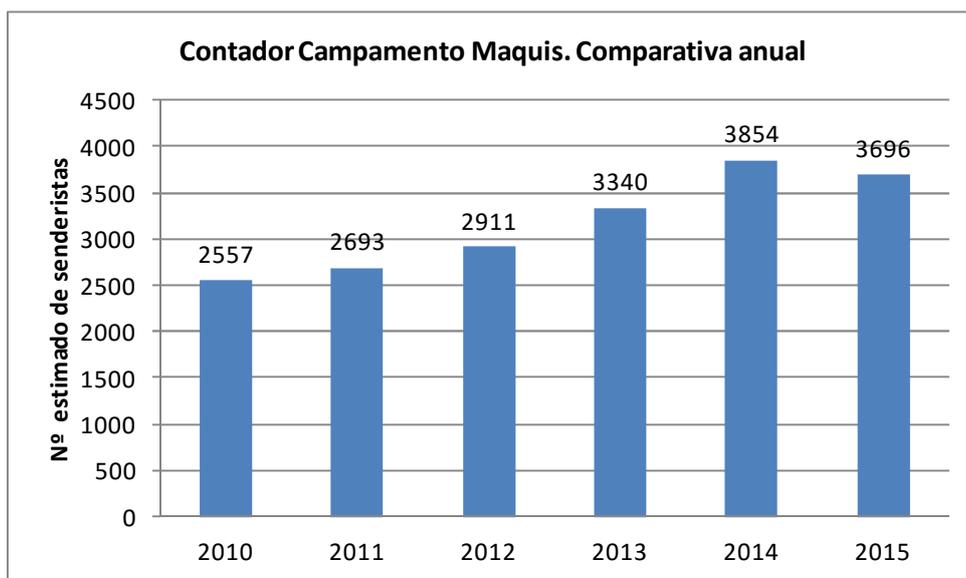
#### 41. Campamento Maquis

El contador de Campamento Maquis S6 recoge datos de todos los meses del año desde 2010 a octubre de 2015. En este caso, no se ha realizado ningún ajuste en el total de registros.

Tabla 58 Resumen datos contador Campamento Maquis

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total registros	2257	2693	2911	3340	3854	3656
Nº estimado senderistas	2257	2693	2911	3340	3854	3656
Nº días analizados	365	365	366	365	365	304
Mes de máxima afluencia	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto	Agosto
	742	524	602	612	592	643
Media diaria	6	7	8	9	11	12

La comparativa del total de registros del contador Campamento de Maquis S6 muestra como desde 2010 a 2015 los registros anuales han ido incrementándose, en 2015 son un poco más bajos que el año anterior pero hay que tener en cuenta que no han sido registrados los meses de noviembre y diciembre por lo que seguramente obtendría un registro más alto, prueba de ello es que la media diaria de 2015 es la más alta con 12,03 registros diarios.



Gráfica 55 Contador Campamento Maquis. Comparativa anual

### 3.1.5.9 Parque Cultural Río Martín

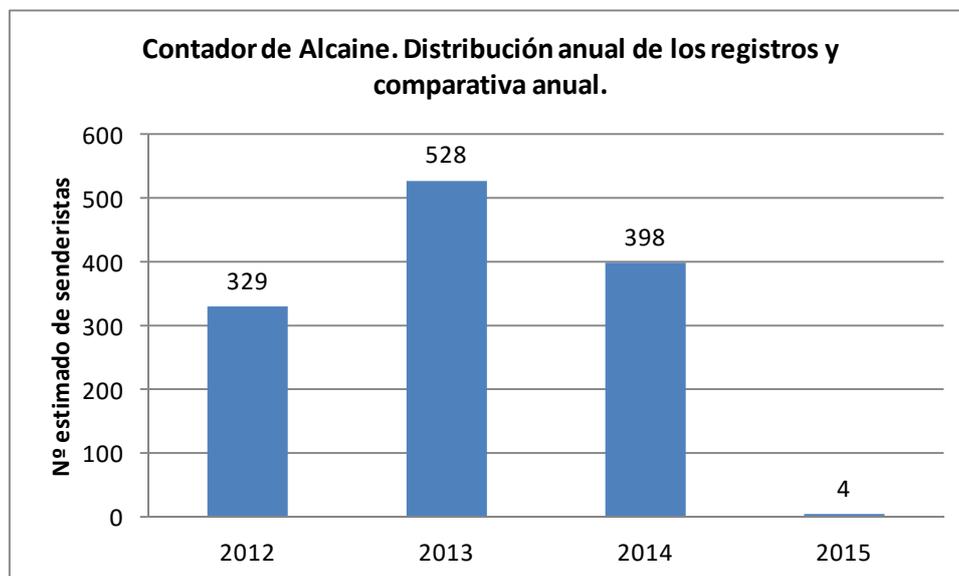
#### 42. Alcaine

El contador de Alcaine, perteneciente al Parque Cultural del río Martín, aporta datos desde el 15 de junio de 2012, analizándose el periodo desde esta fecha hasta el 26 enero de 2015. Se trata de un sendero lineal, de manera que los datos deben tratarse para no contabilizar a los senderistas 2 veces (ida y vuelta).

Tabla 59 Resumen datos contador Alcaine

	2012	2013	2014	2015
Total registros	658	1057	796	8
Nº estimado senderistas	329	528	398	4
Nº días analizados	200	365	310	26
Máximo anual	87	61	76	6
Día de máxima afluencia	Sábado 14 julio	Sábado 2 junio	Domingo 14 septiembre	Domingo 25 enero
Media diaria	3,29	2.89	2,57	0,31

La comparativa de los últimos años sobre el total de senderistas estimados se muestra en la tabla anterior. En 2015 solo se han tomado los datos de los 26 primeros días de enero por eso el registro es tan bajo. 2013 con 1.056 registros es el año con mayor número que supone unos 528 senderistas, es decir la mitad de los registros ya que es un sendero lineal y los registros se dividen en dos para estimar el número de senderistas.



Gráfica 56. Contador de Alcaine. Comparativa anual

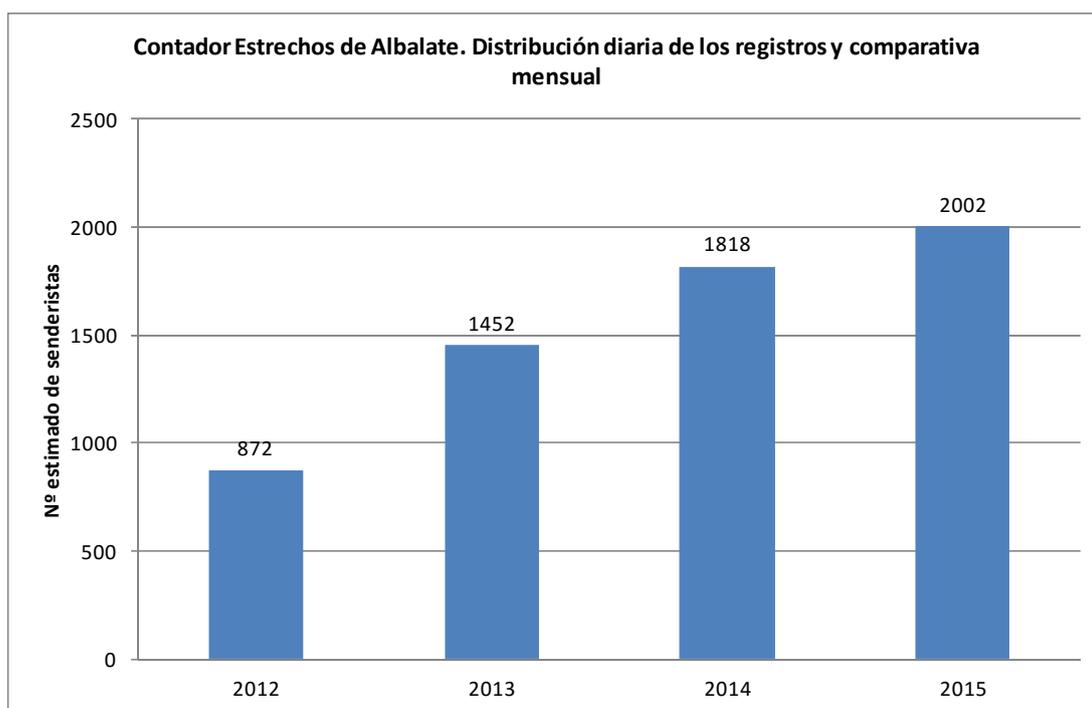
### 43. Estrechos de Albalate

El contador de los estrechos de Albalate, también del Patronato del Parque Cultural del río Martín, aporta datos desde el 19 de junio de 2012, analizándose el periodo desde esta fecha hasta el 18 de noviembre de 2015. En este caso no se ha realizado ningún ajuste de los registros.

Tabla 60 Resumen datos contador Estrechos de Albalate

	2012	2013	2014	2015
Total registros	872	1.452	1.818	2.002
Nº estimado senderistas	872	1.452	1.818	2.002
Nº días analizados	195	365	365	322
Máximo diario	140	74	96	101
Día de máxima afluencia	Domingo 16 diciembre	Jueves 31 octubre	Miércoles 23 abril	Viernes 30 octubre
Media diaria	4	4	5	6

Desde 2012, el nº de senderistas se ha incrementando, llegando a 2015 como el año con el mayor número, 2002 senderistas, cantidad que se verá incrementada cuando se contabilicen los datos de noviembre y diciembre.



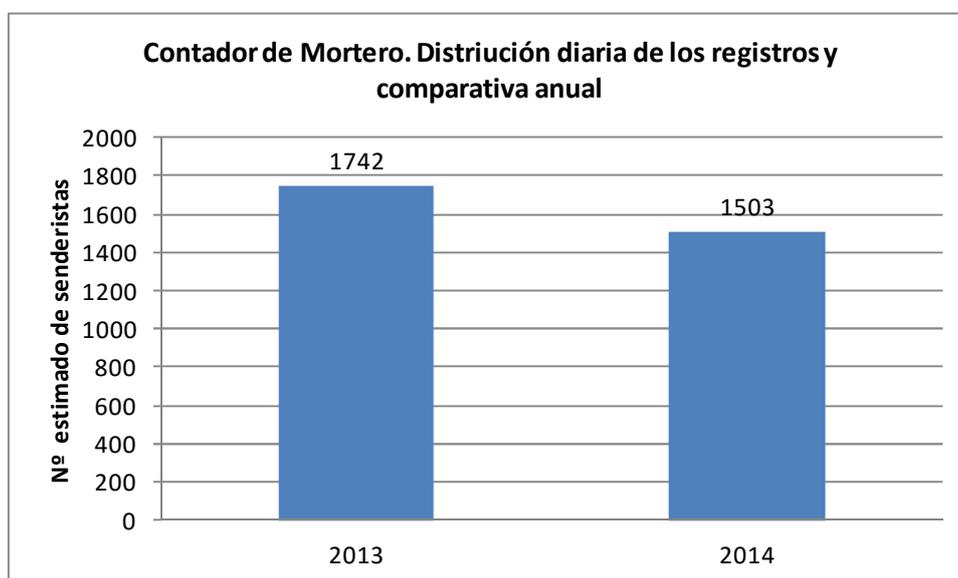
Gráfica 57 Contador de Estrechos de Albalate. Comparativa anual

#### 44. Mortero

Este contador se ubica en el barranco Mortero, en el Parque Cultural del río Martín, aportando datos desde el 6 de marzo de 2013 hasta el 26 de enero de 2015. No se incluye la información de 2015 debido a que sólo se cuenta con datos de los primeros 26 días. Tampoco se ha realizado ningún ajuste de los registros.

Tabla 61 Resumen datos contador Mortero

	2013	2014
Total registros	1.742	1.503
Nº estimado senderistas	1.742	1.503
Nº días analizados	301	365
Máximo diario	71	49
Día de máxima afluencia	Martes 13 agosto	Sábado 16 agosto
Media diaria	6	4



Gráfica 58 Contador de Mortero, Comparativa anual

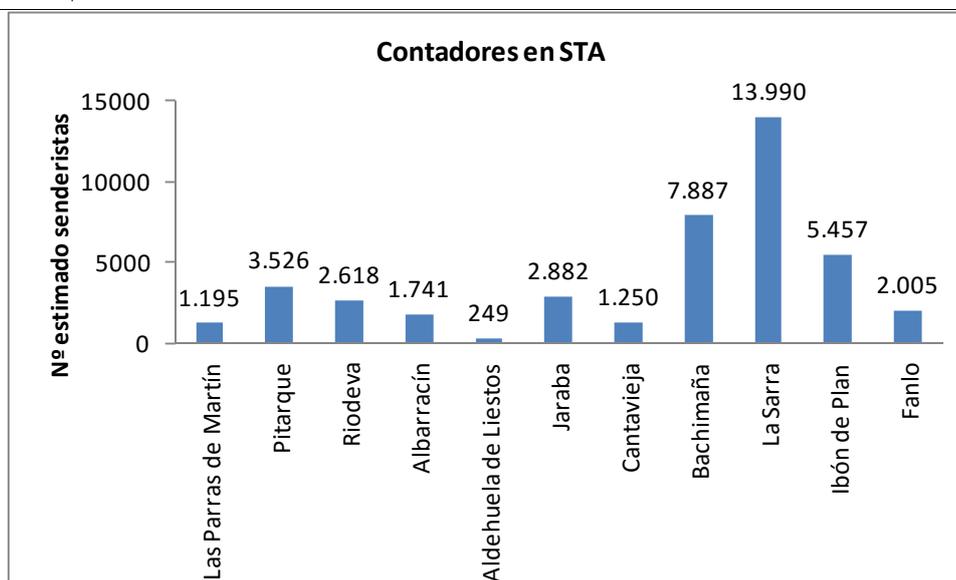
### 3.1.5.10 Resumen de los registros obtenidos en contadores en STA

Respecto a los contadores colocados en STA, las fechas de obtención de registros son bastante homogéneas, por lo que se puede realizar una comparación de los datos estimados de senderistas.

Tan solo hay que recordar, que el periodo de análisis de los datos corresponde a un periodo muy pequeño generalmente entre mediados de agosto a octubre, y en un par de contadores, se amplía hasta el mes de noviembre.

Tabla 62 Resumen del número estimado de senderistas de los contadores en STA

CONTADORES	GR	PERIODO DE ANÁLISIS	Nº ESTIMADO SENDERISTAS
Las Parras de Martín	GR 262	11/08/2015-31/10/2015	1.195
Pitarque	GR 8.1	11/08/2015-30/11/2015	3.526
Riodeva	GR 10	12/08/2015-31/10/2015	2.618
Albarracín	GR 10	12/08/2015-31/10/2015	1.741
Aldehuela de Liestos	GR 24	18/08/2015-31/10/2015	249
Jaraba	GR 24.1	14/08/2015-31/10/2015	2.882
Cantavieja	GR 8	17/08/2015-21/10/2015	1.250
Ibón de Bachimaña	GR 11	13/08/2015-30/11/2015	7.887
Embalse de La Sarra	GR 11	11/08/2015-31/10/2015	13.990
Ibón de Plan	GR 15	12/08/2015-31/10/2015	5.457
Fanlo- Bosque del Señor	GR 15	12/08/2015-25/10/2015	2.005



Gráfica 59 Resumen del número estimado de senderistas en los contadores en STA

Se aprecian claras diferencias en cuanto al número estimado de senderistas en los distintos contadores ubicados en senderos de interés turístico de Aragón, siendo el de mayor afluencia el ubicado en el embalse de La Sarra, con un total de 13.990 senderistas. Gran afluencia presentan también las zonas en las que se ubica el contador del ibón de Bachimaña, con 7.887 senderistas estimados, el ibón de Plan, con

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

5.457, y el nacimiento del río Pitarque. Los dos primeros, La Sarra y Bachimaña, se encuentran en el GR 11, mientras el de Plan se ubica en el GR 15 y el de Pitarque en el GR 8.1. Hay que recordar que los contadores del ibón de Bachimaña y el del nacimiento del río Pitarque recogen registros hasta el 30 de noviembre, mientras el resto lo hace hasta finales del mes de octubre.

Por el contrario, el contador con menos registros es el de Aldehuela de Liestos, con 249 senderistas estimados y ubicado en el GR 24. Con menos de 2.000 senderistas estimados también están los contadores de Las Parras de Martín, Albarracín y Cantavieja, que se encuentran en el GR 262, GR 10 y GR 8 respectivamente.

## 3.2 OFICINAS DE TURISMO

### 3.2.1 REGLAMENTACIÓN

Aragón cuenta, desde 2003, con la Ley 6/2003, de 27 de febrero, del Turismo de Aragón, la cual ha sufrido diversas y numerosas modificaciones, lo que dio lugar a la aprobación del texto refundido de la Ley del Turismo de Aragón según el Decreto Legislativo 1/2013, de 2 de abril, del Gobierno de Aragón. Dicha Ley establece que el Departamento del Gobierno de Aragón responsable de turismo *"se dotará de medios y sistemas de información orientados a proporcionar el conocimiento de la oferta y la demanda turísticas y a garantizar la atención de peticiones de información"*.

Como antecedentes reglamentarios de la regulación de las oficinas de turismo cabe citar la Orden de 3 de abril de 1990, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se crean y regulan las Oficinas de Información Turística colaboradoras de la Diputación General de Aragón y se fija el procedimiento de ayudas.

En 2014 se publicó el Decreto 29/2014, de 4 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan las oficinas de turismo y la Red de Oficinas de Turismo de Aragón. Este Decreto, según se indica en su artículo 1, tiene por objeto *"la regulación de los requisitos y clases de oficinas de turismo y puntos de información turística, el procedimiento para su inscripción en el Registro de Turismo de Aragón, así como la configuración del régimen jurídico de la Red de Oficinas de Turismo de Aragón y su funcionamiento"*. Al mismo tiempo se indica la finalidad del Decreto y las Administraciones públicas competentes, junto con las definiciones que se consideran necesarias.

*"La ordenación de las oficinas de turismo y puntos de información turística de Aragón tienen como finalidad proporcionar a los usuarios una información turística uniforme, actualizada, veraz y homogénea"* (artículo 2).

### 3.2.2 RED DE OFICINAS DE TURISMO DE ARAGÓN

En el Decreto 29/2014 se define la oficina de turismo como *"El establecimiento turístico abierto al público que, de forma permanente y continuada o por temporadas turísticas, presta un servicio turístico consistente en facilitar al usuario orientación, asistencia e información turística"*. Por su parte, la Red de Oficinas de Turismo de Aragón es *"El sistema integrado por oficinas de turismo de titularidad pública y privada, destinado a garantizar la mayor eficiencia en la prestación de los servicios de información turística y una eficaz promoción de los recursos turísticos de la Comunidad Autónoma"*.

*"La Red de Oficinas de Turismo de Aragón tiene como finalidad la coordinación y la promoción de la calidad de la información turística general de Aragón"*. (...) *"está integrada por las oficinas de titularidad pública y por aquellas de titularidad privada que lo deseen y se incorporen a la misma"*. Las oficinas de turismo se podrán clasificar como integradas en la Red de Oficinas de Turismo de Aragón o no integradas en dicha Red. *"La Red se regirá por los criterios de coordinación, colaboración, agilidad, calidad, neutralidad, eficiencia y racionalidad en su distribución geográfica"*.

El gestor de la Red, concretamente la Sociedad de Promoción y Gestión del Turismo Aragonés, S.L.U., bajo la tutela del Departamento del Gobierno de Aragón competente en materia de turismo, debe facilitar la utilización de las tecnologías de la comunicación e información a las oficinas integradas en la Red. En consecuencia, se creó una

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

aplicación informática para la recogida de datos estadísticos de todo el colectivo de oficinas de Aragón. Este sistema permite la realización de estudios de mercado para conocer el tipo de turismo que se recibe en las diferentes zonas de Aragón.

La aplicación recoge información tanto de las consultas presenciales como de las telefónicas, los correos electrónicos y los correos postales, con un cuestionario específico para cada una de estos 4 tipos de consultas. Se trata de una herramienta ágil y eficaz para poder cumplimentar sin problemas, incluso en épocas de máxima afluencia de visitantes.

Respecto a las consultas no presenciales, es decir, las telefónicas, vía email y vía correo postal, los aspectos que se analizan son:

- Procedencia: distinguiendo entre nacional, con desglose por Comunidades Autónomas, e internacional, con una selección de países y zonas del mundo.
- Motivación - información solicitada: se selecciona una o varias opciones de un listado de temas.

En cuanto a las consultas presenciales, las preguntas serán:

- Número de personas: las incluidas en el cuestionario.
- Procedencia: lo mismo que en el caso anterior. Se incluye un listado con los posibles lugares de procedencia, tanto a nivel nacional como internacional (países y zonas del mundo).
- Días de estancia: aquí habrá cinco opciones: 1 día, 2 - 3 días, 4 - 7 días, más de 1 semana y residentes.
- Información solicitada: según un listado, incluyendo cuestiones sobre destinos fuera de Aragón, las 3 provincias aragonesas y la generalidad de Aragón.

En cualquier caso, además de estas, las oficinas de turismo tienen la facultad de añadir preguntas a cualquiera de los cuestionarios.

**Tabla 63 Categorías de la información solicitada en oficinas de turismo**

Actividades culturales	Nieve
Alojamientos	Oleoturismo
Aragón general	Ornitología
Balnearios	Paleontología - geología
BTT - Cicloturismo	PNOMP
Camino de Santiago	Parques culturales
Camino del Cid	Parques de ocio
Carreteras	Paseos fluviales
Caza y pesca	Patrimonio minero
Compras	Patrimonio - Monumentos
Enoturismo	Pirineos
ENP	Plano - info de mi localidad
Eventos deportivos	Pueblos con encanto

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Extranjero	Restaurantes
Ferias – congresos	Resto de España
Fiestas – festivales	Románico
Gastronomía	Semana Santa
Goya	Senderismo
Huesca provincia	Teruel provincia
Info institucional	Transportes
Info no turística	Turismo accesible
Merchandising	Turismo activo
Meteorología	Turismo religioso
Micología	Viajar con niños
Mudéjar	Vías Verdes – Caminos Naturales
Museos – Centros de Interpretación	Visitas guiadas – teatralizadas – bus turístico
Patrimonio cultural	Zaragoza provincia
Naturaleza – zonas de baño	

Fuente: Turismo de Aragón. 2015

Las oficinas de turismo que forman parte de la Red y que por tanto disponen de la aplicación informática para la recogida de datos estadísticos se reparten por todo el territorio aragonés, según la siguiente distribución.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 64 Oficinas de turismo de la Red de Oficinas de Turismo de Aragón

PROVINCIA	CÓDIGO	COMARCA	Nº OT
Zaragoza	01	Jacetania	1
	05	Cinco Villas	6
	11	Bajo Cinca / Baix Cinca	1
	12	Tarazona y el Moncayo	1
	13	Campo de Borja	1
	14	Aranda	7
	15	Ribera Alta del Ebro	1
	17	Zaragoza	2
	19	Bajo Aragón – Caspe / Baix Aragó - Casp	1
	20	Comunidad de Calatayud	3
	21	Campo de Cariñena	2
	22	Campo de Belchite	1
	24	Campo de Daroca	3
	Total provincia de Zaragoza		
Huesca	01	Jacetania	7
	02	Alto Gállego	6
	03	Sobrarbe	11
	04	Ribagorza	13
	06	Hoya de Huesca / Plana de Uesca	3
	07	Somontano de Barbastro	8
	08	Cinca Medio	2
	10	Monegros	2
	11	Bajo Cinca / Baix Cinca	1
	Total provincia de Huesca		
Teruel	25	Jiloca	4
	26	Cuencas Mineras	5
	27	Andorra – Sierra de Arcos	2
	28	Bajo Aragón	4
	29	Teruel	7
	30	Maestrazgo	6
	31	Sierra de Albarracín	5
	32	Gúdar – Javalambre	11
	33	Matarraña / Matarranya	10
	Total provincia de Teruel		
Total comunidad autónoma de Aragón			137

Fuente: Turismo de Aragón

Las oficinas de turismo integradas en la Red prestarán la actividad común de información turística consistente en:

- Información completa sobre actividades, servicios y transportes de uso público, y recursos, establecimientos y visitas turísticas de interés en el territorio de Aragón.
- Distribución de planos y material informativo relativos a la oferta turística solicitada.
- Facilitar catálogos, directorios, guías y acceso a sistemas informáticos de la Administración turística de Aragón, así como mapas de carreteras de Aragón.
- Disponer de mapas de carreteras de España y de Europa, para su consulta.
- Información al turista sobre el adecuado ejercicio de sus derechos y obligaciones como usuario de servicios turísticos.

Además, el Decreto afirma que las oficinas de turismo deberán prestar servicio tanto de manera presencial como no presencial y en, al menos, una lengua extranjera.

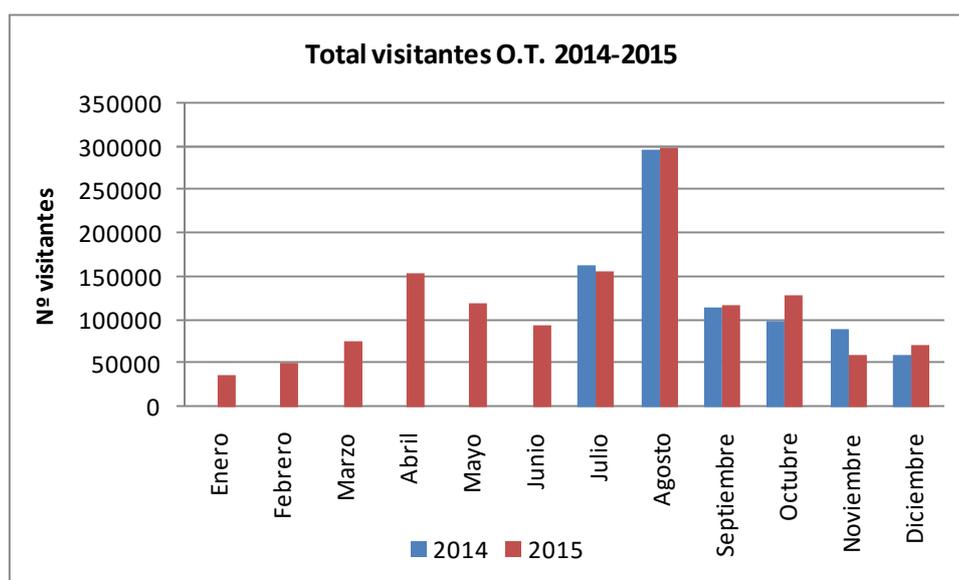
### 3.2.3 VISITANTES EN LAS OFICINAS DE TURISMO

Los visitantes de las oficinas de turismo varían a lo largo del año en función de los meses. En el caso del año 2014 la serie de datos alcanza de julio a diciembre, ya que fue en el mes de julio cuando comenzó a utilizarse la aplicación de la que se desprende la información analizada.

Tabla 65 Comparativa anual del total de visitantes a oficinas de turismo

	2014	2015
Enero	-	36.306
Febrero	-	50.191
Marzo	-	75.945
Abril	-	153.977
Mayo	-	119.117
Junio	-	94.890
Julio	164.392	156.362
Agosto	296.812	299.225
Septiembre	115.292	116.744
Octubre	99.555	130.053
Noviembre	89.604	58.858
Diciembre	59.823	72.499
<b>Total</b>	<b>825.478</b>	<b>1.366.182</b>

Fuente. Turismo de Aragón.



Gráfica 60 Comparativa anual del total visitantes a oficinas de turismo

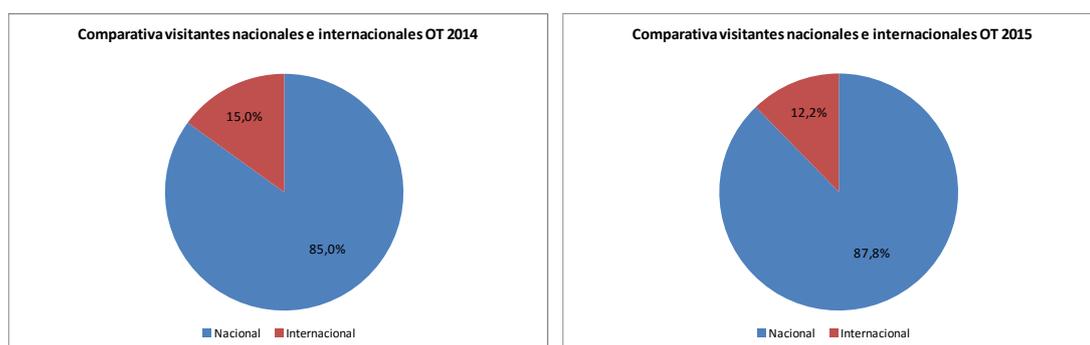
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

En 2015 las oficinas de turismo tuvieron 1.366.182 visitas, alcanzándose el máximo en el mes de agosto (coincide con los datos de 2014), con 299.225 visitas y destacando también los meses de julio (153.977) y abril (153.977).

En 2014 el mes que menos visitas tuvieron las oficinas fue diciembre (59.823) y el mes de enero en 2015 (36.306).

### 3.2.4 PROCEDENCIA NACIONAL E INTERNACIONAL DE LOS VISITANTES

Para el año 2015 en conjunto y según la procedencia de los visitantes, en 2015 el 87,8% fueron nacionales y el 12,2% internacionales. En 2014, aunque el periodo de registros es menor, el porcentaje de visitantes nacionales es similar (85,0%).



Gráficas 61 y 62 Comparativa visitantes nacionales e internacionales. 2014 y 2015

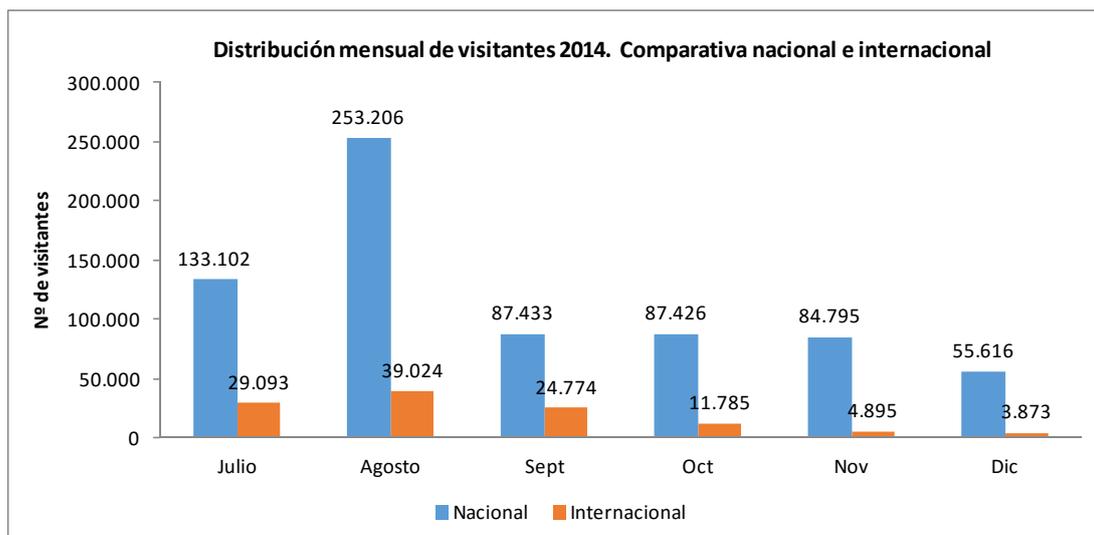
Al analizar la procedencia de las personas demandantes de información catalogada como senderismo, se obtiene una distribución similar entre nacionales e internacionales que la plasmada en las gráficas anteriores.

Tabla 66 Comparativa nacional e internacional de número de visitantes 2014 y 2015

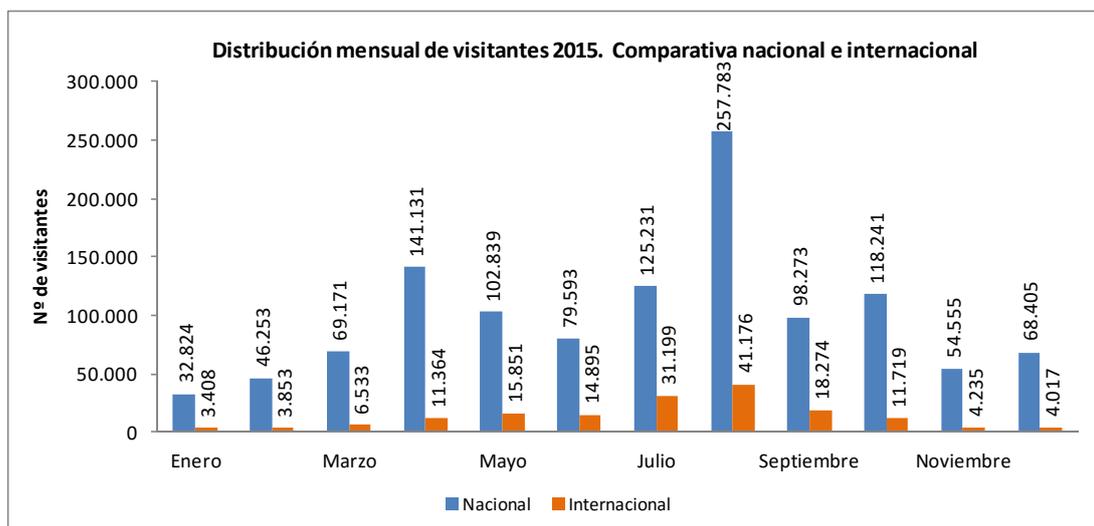
	NACIONAL		INTERNACIONAL	
	2014	2015	2014	2015
Enero		32.824		3.408
Febrero		46.253		3.853
Marzo		69.171		6.533
Abril		141.131		11.364
Mayo		102.839		15.851
Junio		79.593		14.895
Julio	133.102	125.231	29.093	31.199
Agosto	253.206	257.783	39.024	41.176
Septiembre	87.433	98.273	24.774	18.274
Octubre	87.426	118.241	11.785	11.719
Noviembre	84.795	54.555	4.895	4.235
Diciembre	55.616	68.405	3.873	4.017
<b>Total</b>	<b>701.578</b>	<b>1.194.299</b>	<b>113.444</b>	<b>166.524</b>

Fuente. Turismo de Aragón.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 63 Distribución mensual de visitantes 2014. Comparativa nacional e internacional



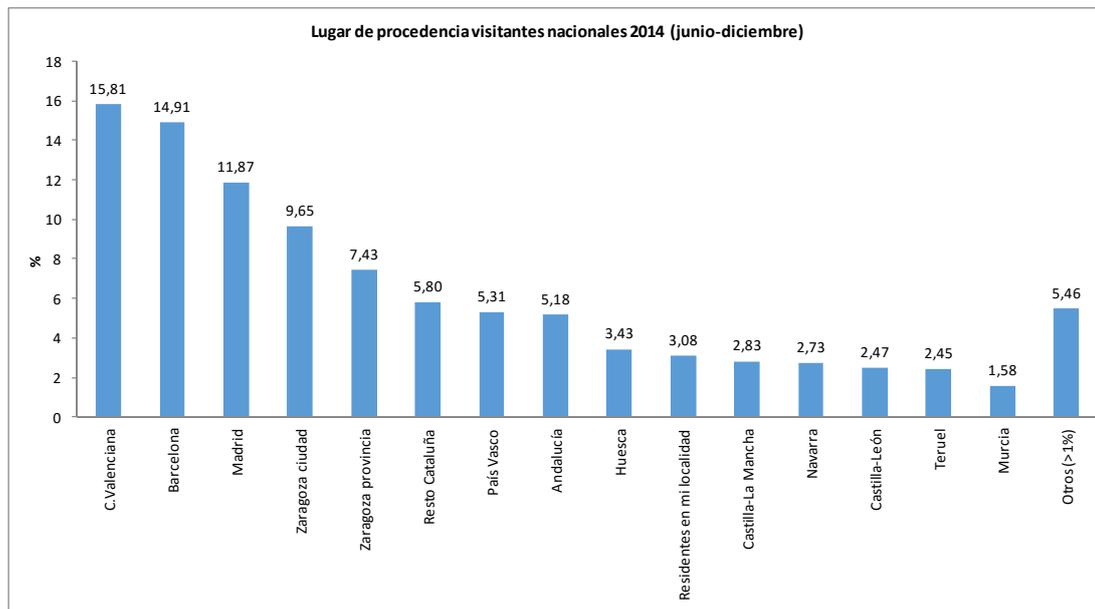
Gráfica 64 Distribución mensual número de visitantes. Comparativa nacional e internacional

Analizando por meses los datos de visitantes nacionales / internacionales, la distribución es similar para unos y otros y para los dos años estudiados.

La mayor parte de los visitantes nacionales, tanto en 2014 como 2015, se acercan a las distintas zonas de Aragón en los meses de agosto y, en menor medida, julio. El tercer mes con más visitas es, en 2014, octubre, mientras que en 2015 abril quedó en segundo lugar superando a los datos de visitantes de julio. Los meses menos visitados son diciembre, noviembre y octubre en 2014 y enero, febrero y noviembre en 2015.

La mayor parte de los visitantes internacionales, tanto en 2014 como 2015, nos visitan en el mes de agosto, seguido del mes de julio, siendo los siguientes meses con más visitas septiembre (2015) y octubre (2015). Por otra parte, los meses menos visitados son diciembre, noviembre y octubre en 2014 y enero, febrero y diciembre en 2015.

### 3.2.5 LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS VISITANTES



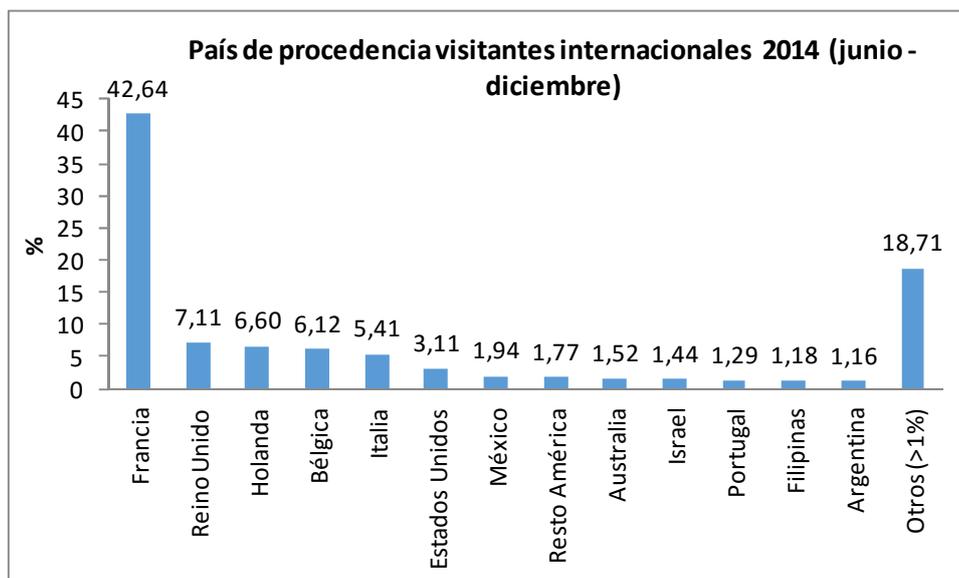
Gráfica 65 Lugar de procedencia de los visitantes nacionales (junio-diciembre 2014)



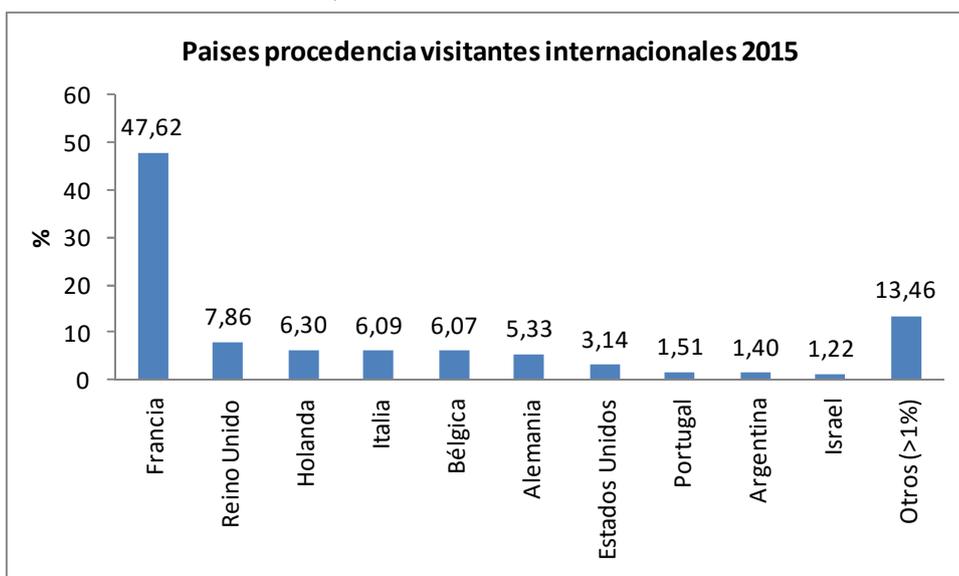
Gráfica 66 Lugar de procedencia visitantes nacionales. 2015

Respecto a los visitantes nacionales, son los de la Comunidad Valenciana los que más visitan los senderos de Aragón (15,81% en 2014 y 17,37% en 2015), si bien aquellos de Barcelona, Madrid y Zaragoza ciudad son también muy numerosos, estando para ambos años con las proporciones mayores. El resto de procedencias presentan datos de número de visitantes menores, con proporciones inferiores al 8% en todos los casos.

Respecto a los visitantes internacionales, los datos son los siguientes:



Gráfica 67 País de procedencia de los visitantes internacionales 2014



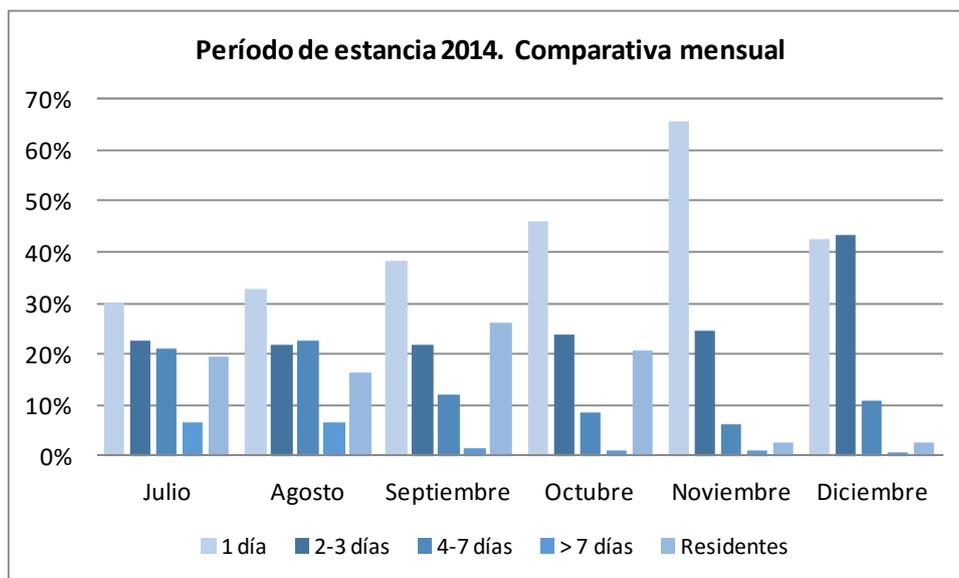
Gráfica 68 Países procedencia visitantes internacionales. 2015

En cuanto a los visitantes internacionales en estos dos años, los que más predominan son los franceses (42,64% y 47,62% respectivamente para 2014 y 2015), seguidos de los procedentes de Reino Unido (7,11% y 7,86%) y Holanda (6,60% y 6,30%). Los belgas e italianos les siguen importancia.

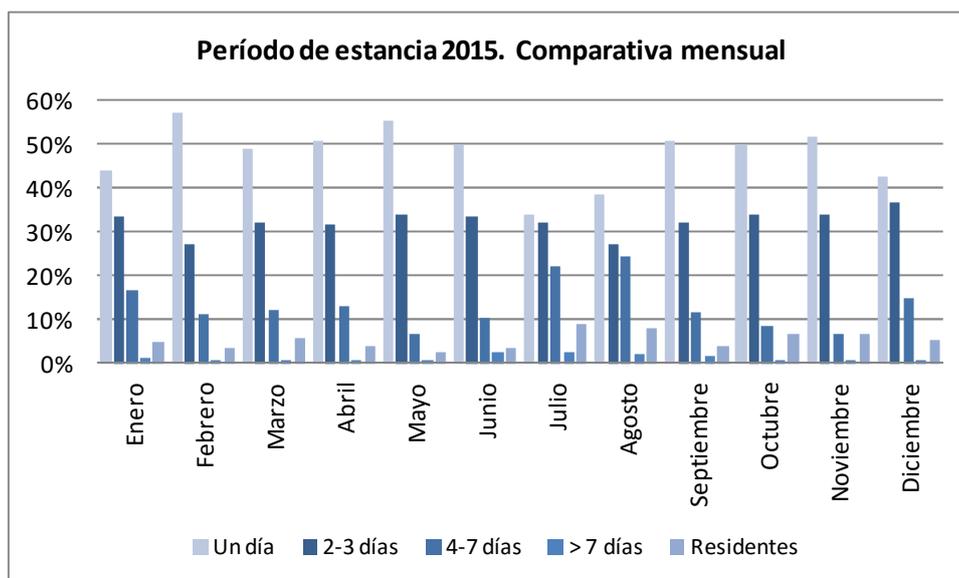
### 3.2.6 PERIODO DE ESTANCIA

El periodo de estancia de las personas que acuden a una oficina de turismo de la red de oficinas de Aragón puede variar, estableciéndose varias categorías temporales en base a las cuales se distribuyen los datos: 1 día, 2 – 3 días, 4 – 7 días, más de 7 días o residentes.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

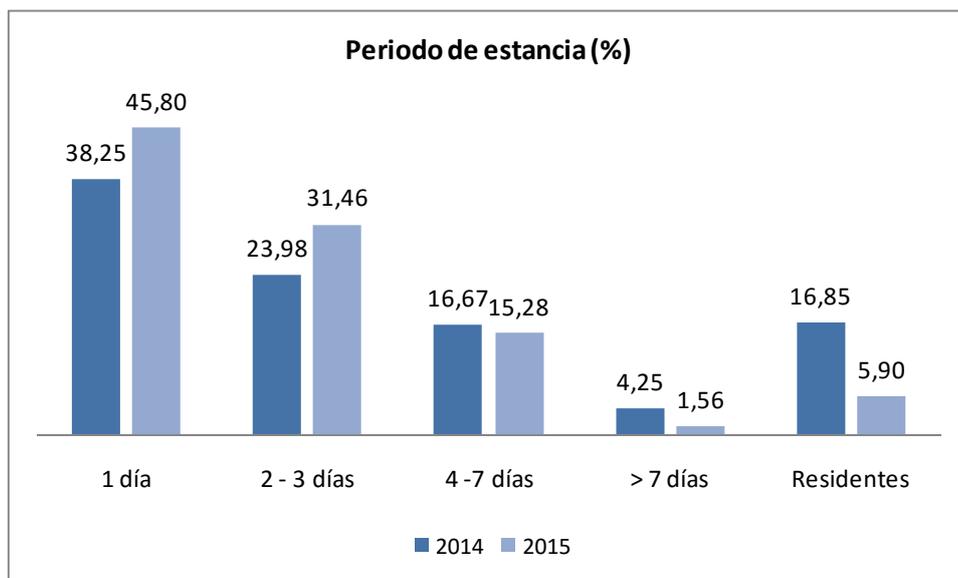


Gráfica 69 Período de estancia 2014. Comparativa mensual



Gráfica 70 Período de estancia 2015. Comparativa mensual

La comparativa mensual sobre los periodos de estancia muestra como en cada mes, el periodo de estancia de 1 día es el más frecuente, destacando el mes de noviembre de 2014, con el registro más destacado (65,68%) y los meses de febrero (56,89%) y mayo (55,42%) para 2015. En los meses de julio y agosto, las proporciones están más repartidas entre los distintos periodos de estancia, especialmente en el año 2014. Destaca el incremento del periodo 2-3 días que se obtiene en el mes de diciembre de 2014 (43,47%), superando incluso a periodos de estancia de 1 día (42,33%).



Gráfica 71 Periodo de estancia

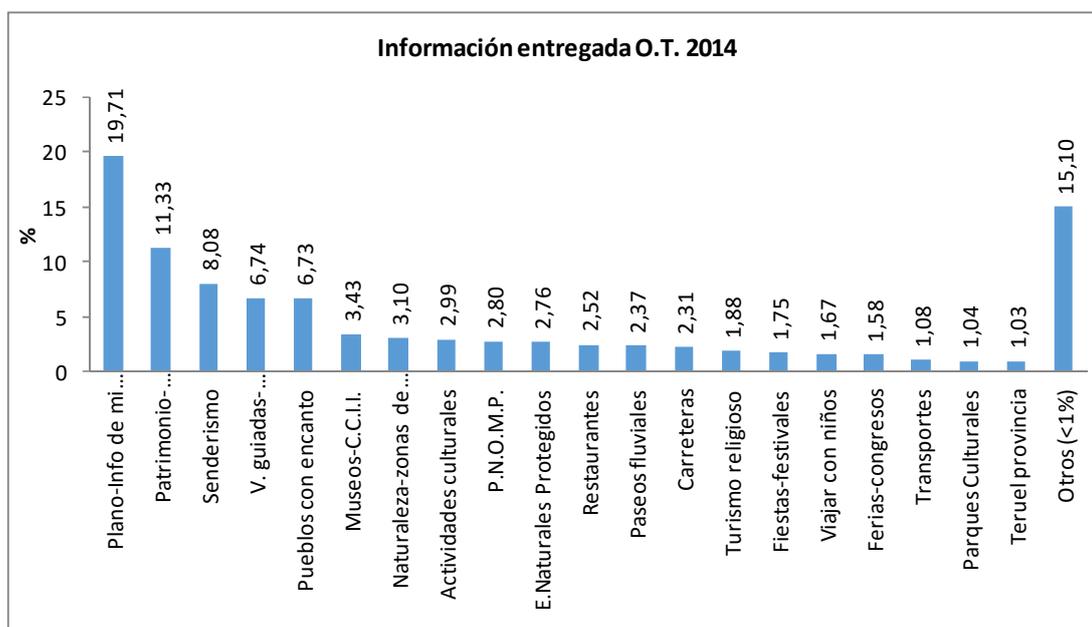
Las estancias de 1 día son las más habituales tanto en 2014 (con el 38,25%) como en 2015 (45,80%). Según aumenta el número de días de estancia, la proporción de senderistas disminuye. Así, aquellos que se quedan 2 - 3 días suponen 23,98% y 31,46% para 2014 y 2015 respectivamente, mientras que para 4 - 7 días las proporciones disminuyen (en torno al 15 - 16 %) y son menores aún para estancias de más de una semana (entre el 1 y el 5%). Si bien los datos varían, la distribución es similar en los dos años estudiados.

Si se analizan los días de estancia de las personas demandantes de información de senderismo, se aprecian cambios respecto al total: los demandantes de información catalogada como senderismo permanecen mayoritariamente 2-3 días, seguido de aquellos que se quedan 4-7 días y 1 día.

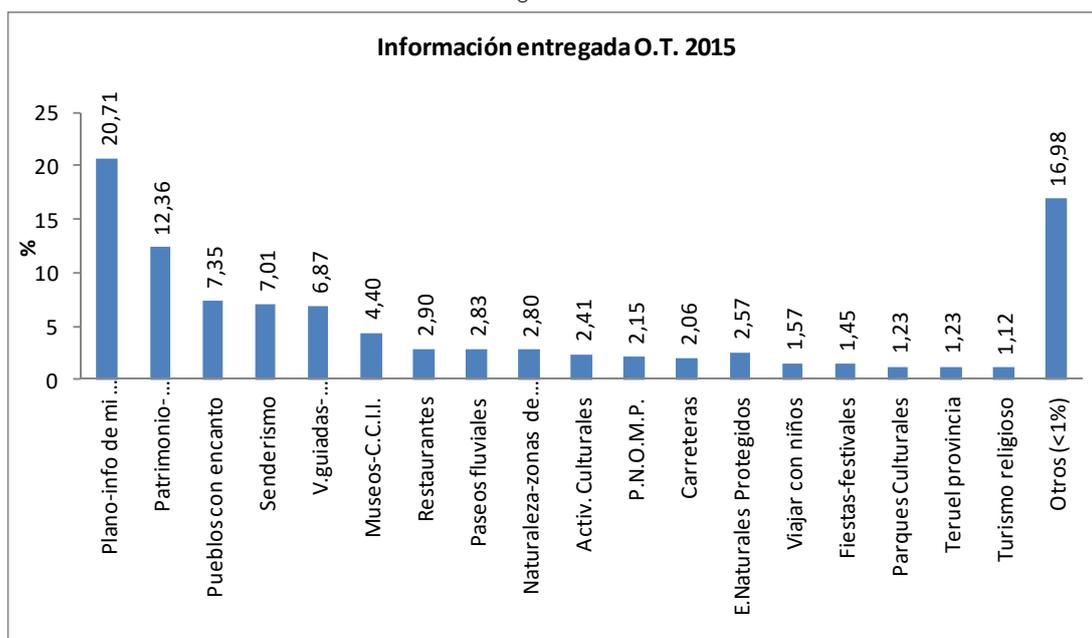
### 3.2.7 INFORMACIÓN DEMANDADA EN OFICINAS DE TURISMO

La información demandada en oficinas de turismo es de diversa temática, ya que no solo se demanda información relacionada con las actividades senderistas. Se indica a continuación las distintas tipologías de información solicitada en las oficinas de la red de oficinas de turismo de Aragón a lo largo de 2014 (julio a diciembre) y 2015.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 72 Información entregada en oficinas de turismo en 2014



Gráfica 73 Información entregada en oficinas de turismo en 2015

El plano y la información de la localidad donde se ubica la oficina de turismo es la información más solicitada, con un 19,71% en 2014 y un 20,71% en 2015. Le siguen por demanda la información sobre patrimonio y monumentos (11,33% en 2014 y 12,36% en 2015) y, en 2014, la información sobre senderismo (con un 8,08%). En 2015 el tercer puesto lo ocupa la información sobre pueblos con encanto (7,35%), ocupando el senderismo el cuarto lugar (7,01%).

En relación con la actividad senderista está la información sobre Espacios Naturales Protegidos (2,76% y 2,57% en 2014 y 2015 respectivamente) y paseos fluviales (2,37% y

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

2,83%), así como la referida a vías verdes – caminos naturales, Camino del Cid y el Camino de Santiago, con proporciones inferiores al 1% en ambos años.

De todas las categorías de información solicitada, se indican a continuación los datos de número de personas demandantes de información relacionada con aspectos de senderismo: Senderismo, propiamente, Camino de Santiago, Camino del Cid, paseos fluviales y vías verdes – caminos naturales.

De los datos que figuran en las tablas, comentar que una misma persona que visita una oficina de turismo puede solicitar información sobre distintos temas, por eso no coincide el número total de personas con la información entregada.

**Tabla 67 Información demandada en las oficinas de turismo relacionada con senderismo**

INFORMACIÓN DEMANDADA	2014 <sup>16</sup>	%	2015	%
Camino de Santiago	3.410	0,16	6.634	0,17
Camino del Cid	2.113	0,10	3.164	0,08
E. Naturales Protegidos	59.193	2,76	102.702	2,57
Paseos fluviales	50.917	2,37	113.000	2,83
Senderismo	173.189	8,08	280.332	7,01
Parques Culturales	22.227	1,04	49.266	1,23
Vías Verdes-Caminos Naturales	7.318	0,34	13.568	0,34
<b>Subtotal</b>	<b>318.367</b>	<b>14,85</b>	<b>568.666</b>	<b>14,23</b>
Total suma Número de personas	825.478		1.364.167	
Información entregada ARAGÓN en Número de personas	769.589		1.288.975	

Fuente: Turismo de Aragón

De todas las categorías relacionadas con la actividad senderista es la información denominada senderismo propiamente dicho la que presenta más demanda, incrementándose en 2015, ya que recoge la información del año completo mientras 2014 se refiere únicamente a los meses de julio a diciembre (280.332 frente a 173.189). A gran distancia en número de demandas, la información sobre Espacios Naturales Protegidos (59.193 en 2014 y 102.702 en 2015) y paseos fluviales (50.917 en 2014 y 113.000 en 2015) son destacadas. Con menor número de solicitudes de información se encuentran los aspectos relacionados con Parques Culturales, Camino de Santiago, Camino del Cid y Vías Verdes – Caminos Naturales.

### 3.3 ESTIMACIÓN DE SENDERISTAS EN ARAGÓN

En el presente estudio se va a tratar de realizar una aproximación al establecimiento del número de senderistas en Aragón y su evolución a lo largo de varios años. En este caso, se ha tomado el periodo de tiempo a partir de 2012.

Esta información es de gran importancia puesto que es necesaria para la realización del análisis económico que se desarrolla en los siguientes capítulos. Para ello, una de las fuentes principales para realizar esta estimación es la información que se desprende de los contadores de paso, con el apoyo de la base de datos que se recogen a través de la Red de oficinas de turismo de Aragón y el informe anual de la Federación Aragonesa de Montañismo en el que se muestra el número de deportistas que realizan actividades federadas a través de clubes de montaña y/o andadas populares.

Tal y como se puede comprobar, aunque el número de contadores es elevado, la información que se recibe no es más que una pequeña muestra de lugares posibles donde se realiza senderismo, y siendo que es imposible la colocación de un contador en cada sendero, los datos que se manejan permiten determinar un orden de magnitud de las actividades senderistas. Tal y como se apunta en el capítulo del análisis económico, se realiza una aproximación al número de senderistas desde una perspectiva conservadora a la baja, sabiendo que el número que se da es ese como mínimo y que el número real es muchísimo mayor.

También conviene precisar que en los datos de los contadores, en la mayoría de ellos se ofrece información de un periodo de tiempo anterior a 2012, pero en 11 de ellos, los colocados en los senderos turísticos, se ofrece una información muy limitada puesto que se colocaron en agosto de 2015.

Pero los datos que se van a presentar hay que tomarlos con cierta precaución, es una cuestión que ya se ha avanzado en el análisis de los datos de los contadores. Cuando a continuación se habla del número de senderistas al año, no se está haciendo referencia al número de personas físicas que practican senderismo, si no que se está haciendo referencia al número de actividades senderistas que se realizan.

Este documento es el primero en el que se ofrece una primera aproximación para conocer el número de senderistas en Aragón, pero los datos que se presentan serán mucho más acertados conforme se pueda disponer de una serie de datos mayor, o al menos se pueda disponer de una serie de un año completa en el caso de los 11 contadores colocados más recientemente.

Tabla 68 Estimación del número de senderistas (2012-2015)

FUENTE	2012	2013	2014	2015
Actividades de senderismo - FAM		9.050	9.251	9.251
Andadas populares - FAM	22.000	22.783	21.440	21.440
Contadores en STA	-	-	-	42.800
Contadores en ENP y Parques culturales	762.989	810.779	830.725	787.308
Datos Red de oficinas de turismo	-	-	318.367	568.666
Total	784.989	842.612	1.179.783	1.429.465

Actividades de senderismo y andadas populares FAM 2015 - se ha utilizado el dato de 2014, puesto que no se dispone todavía de los datos del 2015

Contadores en STA - Se colocaron en agosto de 2015

Datos Red de oficinas de turismo - Comenzó a funcionar en julio de 2014

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Se observa un incremento notable del número de senderistas, si bien con los datos existentes y en este caso concreto, se puede afirmar que corresponde a la mejora de las fuentes de información utilizadas: en 2012 sólo se disponía de dos fuentes de información (Andadas populares y contadores en ENP y Parques culturales), mientras en 2015 son 5 las fuentes. Además, en el caso de los contadores la información disponible no es homogénea para todos los años estudiados, puesto que los contadores se han cambiado de sitio, desinstalado o instalado otros nuevos. Los contadores en senderos turísticos fueron colocados en agosto de 2015, por lo que no se tienen datos de antes de esa fecha.

Los datos que aporta la Red de oficinas de turismo, a través de su aplicación, son elevados y originan un incremento notable del número total de senderistas obtenido, lo que se plasma en las diferencias obtenidas entre 2012 - 2013 y 2014 - 2015, pues la aplicación de la que se desprenden los datos comenzó a funcionar en julio de 2014.

En este apartado es necesario hacer referencia al Plan Diferencial de Promoción del Turismo en Aragón (2012-2015). En él se expone que el número de viajes en 2011 de los españoles con destino Aragón es de 5.952.034. Por otro lado se indica que de las actividades realizadas durante sus viajes, el apartado "Deportes al aire libre" tiene una incidencia del 21%, respecto al total. Además si este dato lo extrapolamos al número de licencias a nivel nacional, al menos el 75 % corresponde a los deportes relacionados con el montañismo. Ello supone un 16 % del total, por tanto 5.952.034 viajes en 2011 con destino Aragón cuyo motivo son los deportes de montaña. Si de la misma tabla extraemos el epígrafe "Pasear por el campo" (epígrafe relacionado directamente con el senderismo). Se obtiene una incidencia del 54,6%. Al dar cabida a otras posibilidades y otorgando al senderismo un 95 % sobre este 54,6%, se obtiene que respecto al total, el senderismo tendría una incidencia del 52 %.

Sumando ambos porcentajes (16% y 52%) da como resultado un 68%. Es decir, el 68 % de las personas que visitan Aragón practican algún deporte de montaña (senderismo, descenso de barrancos, escalada, ferratas, etc.)

Tomando como referencia el dato mencionado anteriormente, 5.952.034 viajes con destino Aragón (2011), resulta que el 68 %, 4.047.383 son los viajes que se realizan a Aragón para practicar algún deporte de montaña.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA DEL SENDERISMO Y LOS GASTOS Y HÁBITOS DE CONSUMO DE SUS PRACTICANTES

---

### 4.1 METODOLOGÍA

Para poder analizar el impacto económico de la actividad senderista es necesario conocer es el gasto medio estimado de un senderista para, de esta manera, poder evaluar el beneficio medio generado por la propia actividad.

Salvo algunos datos concretos que se especificarán más adelante, la fuente más importante de información para la obtención de datos cuantitativos ha sido la elaboración de encuestas realizadas en diversos lugares de Aragón donde cada uno de los encuestados estaba realizando la actividad senderista. Previamente fueron delimitados los tipos de gastos inherentes a la práctica del senderismo:

- Alojamiento.
- Restauración.
- Desplazamiento.
- Compra de publicaciones, equipamiento y de material técnico.
- Compra de recuerdos y otros.
- Contratación de servicios de guía.

Como referencia inicial, ya en el estudio realizado en 2003 por la Diputación Provincial de Huesca, se determinó necesidad de realizar encuestas específicas, a 400 individuos, mientras practicaban una actividad de senderismo o excursionismo en Huesca. Fueron realizadas entre los meses de mayo y agosto de 2003, tanto entre semana como en fin de semana en diferentes puntos seleccionados de la provincia de Huesca (principalmente en Pirineos). Además de éstas, también se realizaron encuestas a miembros de clubes de montaña durante salidas organizadas de senderismo y excursionismo (en relación a la última salida realizada) y encuestas a individuos seleccionados que practicaban de forma habitual actividades de senderismo y excursionismo.

Para esta ocasión el método empleado para la recogida de información también ha sido la realización de encuestas pero de un solo tipo: encuestas personales durante la realización de una actividad senderista en diferentes puntos de senderos turísticos de Aragón, de tal manera que permitan realizar un análisis de las características y hábitos de consumo de los senderistas.

Las preguntas planteadas en las encuestas iban encaminadas a conocer:

- Motivación para realizar el sendero
- Cómo ha llegado a conocer la existencia del sendero en cuestión
- Organización de la actividad de senderismo: tamaño del grupo, tipo de grupo, transporte utilizado, días de estancia

- Perfil del encuestado: edad, género, procedencia, federado o no.
- Hábitos de consumo:
  - Alojamiento elegido
  - Gasto medio diario de la salida en los siguientes conceptos: alojamiento, manutención, transporte.
  - Gasto medio anual en equipamiento, publicaciones, material técnico, recuerdos y regalos, etc.
- Frecuencia y duración de las salidas de senderismo.

### 4.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ENCUESTAS

#### 4.1.1.1 Ámbito geográfico y temporal

Los lugares de realización de las encuestas se eligieron en función de la existencia de los senderos turísticos de Aragón, un total de 12 lugares relacionados con 9 Senderos de interés turístico, esto es:

- GR 11 - Alquézar.
- GR 8 - Nacimiento del río Pitarque en Pitarque
- GR 10 - Barranco del Cabrerizo en Albarracín.
- GR 11 - Ibón inferior de Bachimaña en Panticosa y Embalse de La Sarra en Sallent de Gállego.
- GR 15 - Ibón Basa de la Mora en las cercanías de Saravillo/Plan y Bosque del Señor en Fanlo
- GR 24 - Hoces del Piedra en Torralba de los Frailes y Hoces del Mesa en Jaraba
- GR 90 - Ruta de acceso al Moncayo.
- GR 262 - Cascada de las Palomas en Las Parras de Martín y Estrechos de Albalate.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 69. Lugares y fechas de realización de encuestas

GR	LUGAR DE REALIZACIÓN	FECHAS	NÚMERO
1	Alquézar	23, 24, 26 y 29 agosto 2015	112
8	Pitarque	15, 16 y 23 agosto 2015	78
10	Albarracín	15 y 16 agosto 2015	22
11	Bachimaña	15 y 16 agosto 2015	121
11	La Sarra	15 y 16 agosto 2015	85
15	Basa de la Mora	15, 16 y 23 agosto 2015	77
15	Bosque del Señor	15 y 16 agosto 2015	20
24	Hoces del Piedra	15, 22 y 23 agosto 2015	9
24	Hoces del Mesa	15, 16, 19 y 23 agosto 2015	44
90	Moncayo	15 y 16 agosto 2015	75
262	Cascada de las Palomas	15 y 16 agosto 2015	18
262	Estrechos de Albalate	15, 22 y 23 agosto 2015	32
Total encuestas realizadas			693

Para la realización de encuestas se eligió el mismo fin de semana, 15 y 16 de agosto, salvo en Alquézar, que se realizaron una semana más tarde. Dada que en alguno de los lugares la frecuentación de senderistas no fue muy elevada se decidió prolongar algún día más la realización de encuestas, al fin de semana siguiente.

### 4.1.1.2 Muestra, error muestral y margen de confianza

Se determina un tamaño muestral de 693 individuos.

Considerando el tamaño de muestra se establece un error muestral de  $\pm 4\%$  y un margen de confianza del 95,5% y teniendo en cuenta la tabla para la determinación de una muestra sacada de una población finita, para márgenes de error del uno, dos, tres, cuatro, cinco y diez por cien, en la hipótesis de  $p = 50\%$  (Arkin y Colton, Tables for statisticians).

### 4.1.1.3 Método de muestreo

La selección de individuos a entrevistar fue por método aleatorio. La aplicación de los cuestionarios se ha realizado por entrevista personal por medio de un total de 14 encuestadores.

### 4.1.1.4 Características de la encuesta

Se han realizado un total de 693 encuestas a senderistas que realizaban su actividad en distintos senderos turísticos de Aragón. La encuesta contaba con preguntas relativas a distintos aspectos: conocimiento y valoración del sendero, organización de la actividad de senderismo, gastos asociados (alojamiento, equipamiento, compras, etc.) y frecuencia y duración de las salidas, así como datos específicos de perfil del encuestado (edad, género, lugar de origen y federado o no).

#### Preguntas 1 y 2

Se indica el sendero por el que está caminando la persona encuestada y se le pregunta por los motivos que le han llevado a realizarlo.

#### Pregunta 3

Se analiza el origen del conocimiento del sendero, en función de varias opciones: por medio de páginas web, por publicaciones (libros, folletos, revistas, etc.), a través de

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

redes sociales, en oficinas de turismo, por medio de amigos o conocidos o a través de otros medios, dejando un campo abierto donde especificar dichos medios.

<b>3. ¿Cómo has tenido conocimiento de este sendero?</b>	
Páginas web	<input type="checkbox"/>
Publicaciones	<input type="checkbox"/>
Redes sociales	<input type="checkbox"/>
Oficina de turismo	<input type="checkbox"/>
Amigos/conocidos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/> .....

### Pregunta 4

Se pregunta si la decisión de realizar senderismo ha influido para decidir visitar la zona.

### Pregunta 5

Se pide a los encuestados realizar una valoración sobre distintos aspectos relacionados con el acondicionamiento del recorrido como sendero turístico, realizando la valoración en una escala del 1 (muy mal) al 10 (muy bien). Los aspectos a valorar son el panel informativo de inicio (en referencia a su utilidad y claridad en la información), la señalización vertical (si es suficiente y útil y si da garantía de seguridad) y el trazo del sendero y del firme (si es adecuado o no).

La valoración del acondicionamiento del recorrido como sendero turístico no se ha preguntado a aquellos senderistas que se encontraban en el GR 8 Pitarque, GR 10 Albarracín, GR 15 Basa de la Mora, GR 90 Moncayo y GR 262 El Pajazo y Estrechos de Albalate, por tratarse de recorridos en los que se ha colocado ya la nueva señalización de los Senderos Turísticos de Aragón.

<b>5. Valora el acondicionamiento del recorrido como sendero turístico en relación a varios aspectos: (1 muy mal – 10 muy bien):</b>	
<b>5.1 Panel informativo de inicio</b> (utilidad, claridad en la información)	<input type="checkbox"/>
<b>5.2 Señalización vertical</b> (suficiencia, garantía de seguridad, utilidad)	<input type="checkbox"/>
<b>5.3 Trazo del sendero y del firme</b> (adecuado o no)	<input type="checkbox"/>

### Pregunta 6

Los encuestados deben contestar sobre la organización de la actividad de senderismo que están realizando: si ha sido organizada de manera particular, por medio de una actividad de club, si se ha contratado un guía o empresa o bien se ha optado por otros modos de organización, indicando cuales.

<b>6. Indica cómo está organizada la actividad de senderismo:</b>	
Por iniciativa particular	<input type="checkbox"/>
Actividad de club	<input type="checkbox"/>
Contratación de guía/empresa	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/> .....

### Pregunta 7

Se pide el número de personas que acompañan al encuestado en su actividad senderista.

### Pregunta 8

Se analiza en esta pregunta el medio de transporte utilizado para el desplazamiento desde el lugar de residencia hasta la zona de la actividad, dándose varias opciones:

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

autobús, tren y automóvil. También se pregunta por el número de ocupantes del vehículo y la distancia recorrida.

**8. Indica el transporte utilizado hasta la zona**

Autobús	<input type="checkbox"/>
Tren	<input type="checkbox"/>
Automóvil	<input type="checkbox"/>
Nº de ocupantes	<input type="checkbox"/>
Indica la distancia (km) desde tu lugar de residencia	<input type="checkbox"/>

### Pregunta 9

El número total de días de estancia en la zona es lo que se analiza en este apartado.

### Pregunta 10

En el caso de que el total de días de estancia en la zona sea 1 (contestado en el punto anterior), se pregunta por el gasto por persona en cuanto a manutención (bien sea en un bar, restaurante o por compras en una tienda de alimentación) y en cuanto a contratación de un guía o empresa. El dato se debe indicar en € por día y persona.

**10. Si el total de días de estancia en la zona es un día, indica el gasto por persona, en cuanto a:**

Manutención (bar, restaurante, tiendas alimentación)	€/día/persona
Contratación de un guía/empresa	€/día/persona

### Pregunta 11

En el caso de que el total de días de estancia en la zona sea más de 1 (según contestación de la pregunta 9), se analiza si el encuestado se ha alojado en la zona donde tiene lugar la práctica senderista.

### Pregunta 12

Se pregunta por el gasto diario por persona en cuanto a alojamiento, indicando además el tipo de hospedaje, según varias opciones: hotel, hostel o pensión, apartamento turístico, casa rural, camping, albergue, segunda residencia o residencia de familia o amigos, furgoneta o caravana, refugio u otros. Se pide también indicar la localidad donde se encuentra.

**12. Indica también el gasto diario por persona, en cuanto a Alojamiento y la localidad donde te alojas**

Hotel, hostel, pensión	<input type="checkbox"/>	Indica la localidad
Apartamento turístico	<input type="checkbox"/>	
Casa rural	<input type="checkbox"/>	
Camping	<input type="checkbox"/>	
Albergue	<input type="checkbox"/>	
2ª residencia, familia, amigos	<input type="checkbox"/>	
Furgoneta, caravana	<input type="checkbox"/>	
Refugio	<input type="checkbox"/>	
Otros	<input type="checkbox"/>	

€/día/persona

### Pregunta 13

La pregunta planteada se refiere a si el encuestado lleva algún tipo de publicación, folleto o cartografía referente al sendero por el que está transitando.

### Pregunta 14

Se analiza el gasto medio por persona y año en cuanto a varios aspectos relacionados con el senderismo:

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Publicaciones, folletos o cartografía.
- Equipamiento, por ejemplo mochila, bastones, ropa específica, calzado, etc.
- Material técnico, como brújula o GPS, por ejemplo.
- Recuerdos y regalos.
- Otros.

<b>14. Indica el gasto medio/año/persona en cuanto a:</b>	
Publicaciones/folleto/cartografía	<input type="text"/>
Equipamiento (por ejemplo mochila, bastones, ropa, calzado, etc.)	<input type="text"/>
Material técnico (brújula, GPS, etc.)	<input type="text"/>
Recuerdos, regalos	<input type="text"/>
Otros .....	<input type="text"/>

### Pregunta 15

Se pregunta al encuestado por el número de veces que realiza salidas de senderismo en las distintas estaciones del año. Además, también para cada una de las estaciones por separado, se pregunta la duración media de las salidas.

<b>15. Aproximadamente indica el nº de veces que realizas salidas de senderismo en cada estación y la duración media de tus salidas.</b>							
Invierno	nº de veces	1 día	<input type="checkbox"/>	2 días	<input type="checkbox"/>	3 días o más	<input type="checkbox"/>
Primavera	nº de veces	1 día	<input type="checkbox"/>	2 días	<input type="checkbox"/>	3 días o más	<input type="checkbox"/>
Verano	nº de veces	1 día	<input type="checkbox"/>	2 días	<input type="checkbox"/>	3 días o más	<input type="checkbox"/>
Otoño	nº de veces	1 día	<input type="checkbox"/>	2 días	<input type="checkbox"/>	3 días o más	<input type="checkbox"/>

### Pregunta 16

Pregunta abierta para que el encuestado pueda realizar cualquier comentario que desee.

### Preguntas 17 a 20

Tratan de identificar el perfil del senderista, por lo que se pregunta si está federado en montaña, su edad, género y el lugar de procedencia.

En un último apartado el encuestador puede realizar sus comentarios y apreciaciones.

## 4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA DE SENDERISMO

### 4.2.1 ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La organización de la actividad senderista engloba la recapitulación de información sobre el posible sendero a realizar y la adquisición de publicaciones y/o cartografía sobre el mismo. Además, se analiza si la elección del destino turístico se ha visto influenciada por la actividad senderista que se puede desarrollar en la zona.

#### 4.2.1.1 Información sobre el sendero

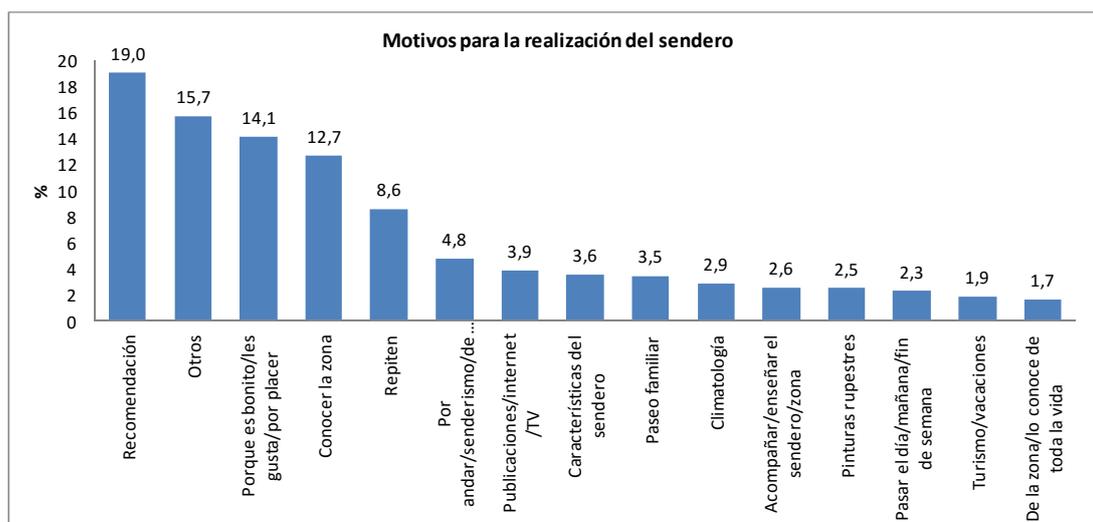
##### Motivación para la realización de un sendero

Esta es una de las primeras preguntas que se realizaban a los senderistas, que explicaran los motivos por los cuales habían elegido ese sendero.

Tabla 70 Categorías establecidas para los motivos de realización del sendero

CATEGORÍAS	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Recomendación	130	18,8	130	19,0
Otros	108	15,6	108	15,7
Porque es bonito / les gusta / por placer	97	14,0	97	14,1
Conocer la zona	87	12,6	87	12,7
Repiten	59	8,5	59	8,6
Por andar / senderismo / deporte	33	4,8	33	4,8
Información de publicaciones / internet /TV	27	3,9	27	3,9
Características del sendero (duración, pendiente, etc.)	25	3,6	25	3,6
Paseo familiar	24	3,5	24	3,5
Climatología	20	2,9	20	2,9
Acompañar / enseñar el sendero / zona	18	2,6	18	2,6
Pinturas rupestres	17	2,5	17	2,5
Pasar el día / mañana / fin de semana	16	2,3	16	2,3
Turismo / vacaciones	13	1,9	13	1,9
De la zona / lo conoce de toda la vida	12	1,7	12	1,7
NS/NC	7	1,0	--	--
Total	693		686	100,00

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 74 Motivos para la realización del sendero

La respuesta a los motivos que han llevado a la realización del sendero fue de carácter abierto, de tal manera que las 686 respuestas se agruparon en 14 categorías, más 1 denominada Otros, que aglutinaba respuestas de todo tipo y que no se podía asignar a las otras 14.

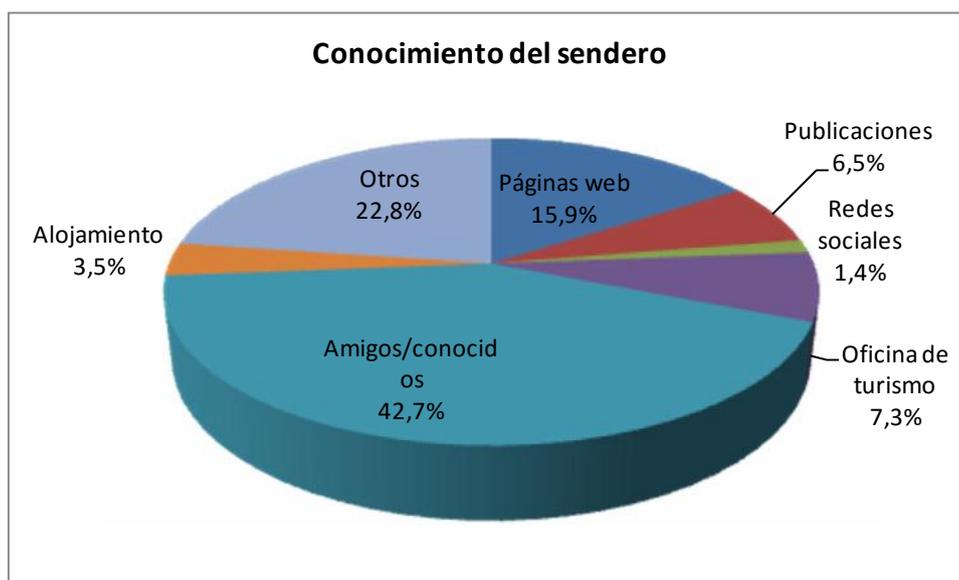
Como se puede observar las motivaciones son muy diversas, predominando la opción de Recomendación por parte de algún amigo o familiar con el 19,0% (130 respuestas). El 14,1% (97 respuestas) por que les gusta y le parece bonito, y el 12,76 % lo realizan porque ya lo conocían (aunque lo estaban haciendo por primera vez), sin embargo un 8,6% ya lo conocían y además estaban repitiendo la realización del sendero. Los aficionados al senderismo como actividad deportiva representan el 4,8% (33 respuestas).

### Conocimiento del sendero

La información que los senderistas recaban del sendero que van a realizar puede proceder de distintas fuentes de información, tanto impresas como digitales, así como orales gracias a conocidos, amigos, y otros.

Tabla 71 Conocimiento del sendero

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Páginas web	127	15,9	127	15,9
Publicaciones	52	6,5	52	6,5
Redes sociales	11	1,4	11	1,4
Oficinas de turismo	58	7,3	58	7,3
Amigos / conocidos	341	42,7	341	42,7
Alojamiento	28	3,5	28	3,5
Otros	182	22,8	182	22,8
NS/NC	0	0,0	--	--
Total	799	100,0	799	100,0



Gráfica 75 Conocimiento del terreno

El principal modo de conocimiento de los senderos para un 42,7% por medio de amigos o conocidos. Un 15,9% lo ha conocido a través de páginas web y un 7,3% por medio de la información aportada en la oficina de turismo. Las publicaciones han sido la vía informativa para un 6,5% de los senderistas encuestados, mientras que a un 3,5% se lo han indicado en el lugar de alojamiento. Sólo un 1,4% se ha informado mediante redes sociales.

Otros medios distintos a los citados han servido para conocer el sendero en el caso de un 22,8% de los encuestados, de los que casi la mitad conocían el sendero previamente y más de un cuarto contaban con segunda residencia en la zona, por lo que también conocían de antemano el recorrido.

### Publicaciones y/o cartografía

Independientemente del modo de obtención de la información por parte de los senderistas, estos pueden llevar o no publicaciones, folletos y/o cartografía durante su actividad, lo que se analiza a continuación.

Tabla 72 Senderistas que llevan publicaciones y/o cartografía

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Si	291	42,0	291	46,9
No	330	47,6	330	53,1
NS/ NC	72	10,4	--	--
Total	693	100,0	621	100,0



Gráfica 76 Senderistas que llevan alguna publicación, folleto o cartografía del sendero que están realizando

El 46,9% lleva algún tipo de publicación, folleto y/o cartografía del sendero que están realizando, mientras que algo más de la mitad, el 53,1%, no llevan información de este tipo durante la actividad.

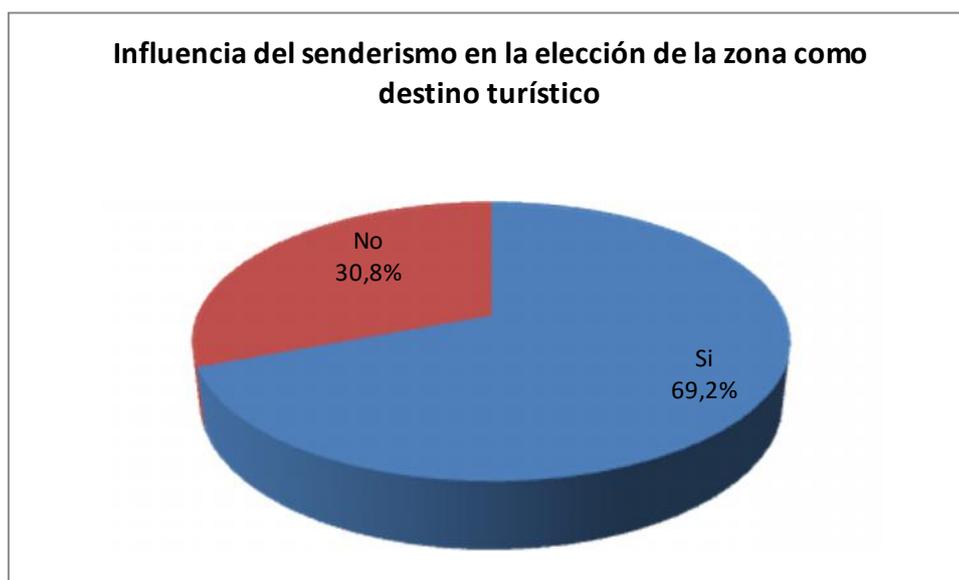
De los comentarios de los encuestados, se puede explicar que un elevado porcentaje ha accedido a la información del sendero a través de páginas web de descargas de las rutas

### Destino turístico

A la hora de elegir el destino turístico de las vacaciones, fin de semana, día de excursión, etc., los senderistas encuestados pueden verse o no influenciados por la actividad senderista que una zona concreta ofrece.

Tabla 73 Destino turístico

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Si	458	66,1	458	69,2
No	204	29,4	204	30,8
NS/ NC	31	4,5	--	--
Total	639	100,0	662	100,0



Gráfica 1. Influencia del senderismo en la elección de la zona como destino turístico

La realización de senderismo es un factor importante para la elección de la zona como destino turístico para el 69,2% de los encuestados, mientras que no representa un aspecto destacable para el resto que representa el 30,8%.

#### 4.2.1.2 Organización de la actividad de senderismo

##### Organización de la actividad

El senderismo es una actividad que puede organizarse a iniciativa particular, recabando información de la zona o a través de algún conocido, entre otros, como actividad organizada a través de un club de montaña o por contratación de un guía o empresa.

Tabla 74 Organización de la actividad

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Iniciativa particular	683	98,6	683	98,8
Actividad de club	3	0,4	3	0,4
Contratación guía / empresa	4	0,6	4	0,6
Otros	1	0,1	1	0,1
NS/NC	2	0,3	--	--
Total	693	100,0	691	100,0

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 2. Organización de la actividad de senderismo

Una gran mayoría de los senderistas encuestados (98,8%) ha llevado a cabo la actividad por iniciativa particular, mientras que sólo un 0,6% han acudido a un guía o empresa. De los encuestados tan sólo el 0,4% estaba realizando la actividad como parte de la programación de un club. En este último caso, el porcentaje tan bajo, tiene su explicación porque las salidas que se programan como actividad de club en su mayor parte se organizan fuera de los meses de verano.

### Acompañantes

El número de personas que acompañan al encuestado durante la práctica senderista puede ser muy variado, pudiendo ir sólo o bien acompañado por un número alto de personas, ya que la actividad de senderismo permite que los grupos sean de un número variado de personas.

Tabla 75 Acompañantes

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
0	30	4,3	30	4,4
1	288	41,6	288	41,9
2	90	13,0	90	13,1
3	134	19,3	134	19,5
4	45	6,5	45	6,6
5	22	3,2	22	3,2
6	22	3,2	22	3,2
7	10	1,4	10	1,5
8	8	1,2	8	1,2
9	4	0,6	4	0,6
10	1	0,1	1	0,1
> 10	33	4,8	33	4,8
NS/NC	6	0,9	--	--
Total	693	100,0	687	100,0



Gráfica 3. Número de acompañantes en la actividad

Hay un predominio claro en cuanto al número de componentes de los grupos. El 41,9% de los senderistas encuestados iba acompañado por una sola persona. Cabe destacar, aunque con proporciones muy inferiores a la anterior, aquellos acompañados por 2 personas (13,1%) y los acompañados por 3 personas (19,5%).

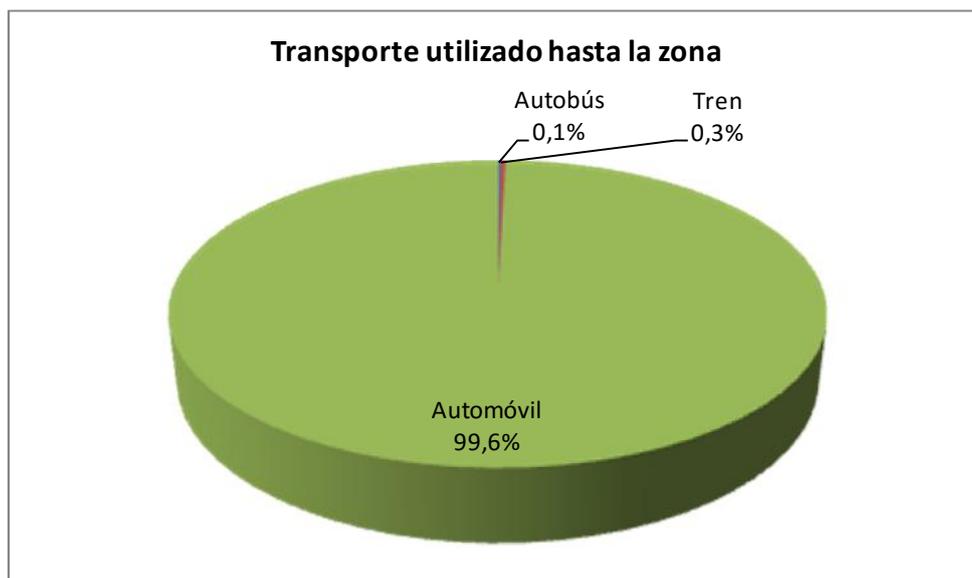
A destacar el 4,4 % de los encuestados que iban solos y los grupos de > de 10 personas que representaban el 4,8%.

### Desplazamiento

El desplazamiento desde el lugar de origen hasta la zona donde se practica el senderismo puede llevarse a cabo con cualquier medio de desplazamiento que lleve hasta el lugar concreto, de tal manera que existirá una limitación importante a la hora de elegir el transporte. En la encuesta se han planteado 3 opciones: autobús, tren y automóvil.

Tabla 76 Desplazamiento

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Autobús	1	0,1	1	0,1
Tren	2	0,3	2	0,3
Automóvil	681	98,3	681	99,6
NS/NC	9	1,3	--	--
Total	693	100,0	684	100,0

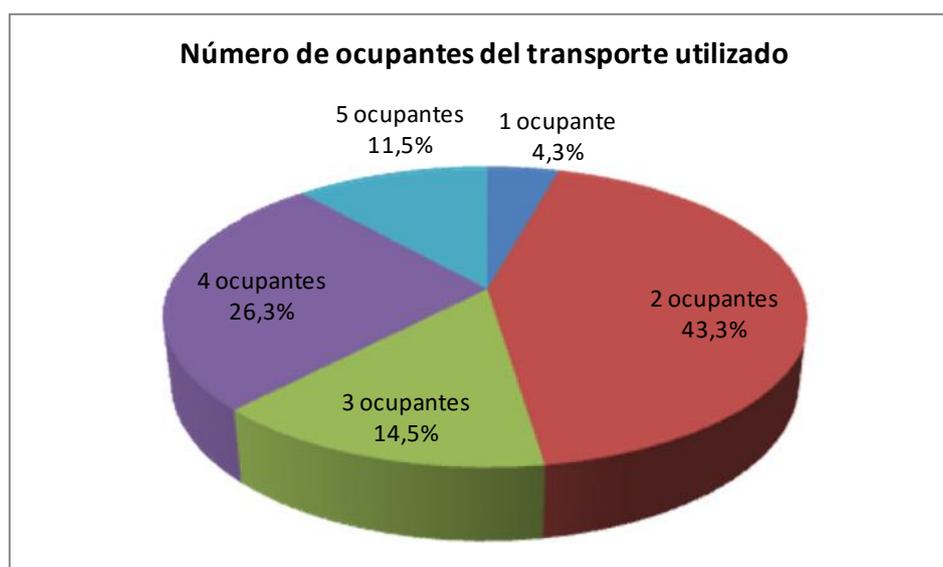


Gráfica 4. Transporte utilizado hasta la zona

Claramente mayoritaria resulta la utilización como transporte más común el coche para desplazarse a la zona donde se realiza la actividad, representando un 99,6%, mientras que sólo un 0,3% se lo hace en tren y un 0,1% en autobús. En el caso del vehículo, hay diversidad en cuanto al número de ocupantes.

Tabla 77 Ocupantes del vehículo

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
1	29	4,2	29	4,3
2	293	42,3	293	43,3
3	98	14,1	98	14,5
4	178	25,7	178	26,3
5	78	11,3	78	11,5
NS/NC	17	2,5	--	--
Total	693	100,0	684	100,0



# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Gráfica 5. Número de ocupantes del transporte utilizado

En un 43,3% de los casos son 2 los ocupantes de los vehículos utilizados para el desplazamiento hasta la zona (valor próximo al 41,6% obtenido para los senderistas que van con 1 acompañante). El vehículo cuenta con 4 ocupantes en un 26,3% de las ocasiones, con 3 ocupantes en un 14,5% y con 5 en un 11,5%. Con 1 solo ocupante está únicamente en un 4,3% de los desplazamientos de los encuestados (coincidiendo con el dato de los encuestados que no van acompañados).

La relación entre número de acompañantes y número de ocupantes del vehículo se manifiesta claramente en los casos comentados (1 ocupante / 0 acompañantes y 2 ocupantes / 1 acompañante). En el resto de casos la relación no es tan clara, por lo que se puede suponer que en algunas de esas ocasiones se utiliza más de un vehículo para los desplazamientos (por ejemplo, 4 senderistas que se desplazan en 2 vehículos).

## 4.2.2 VALORACIÓN Y FRECUENTACIÓN DE SENDEROS

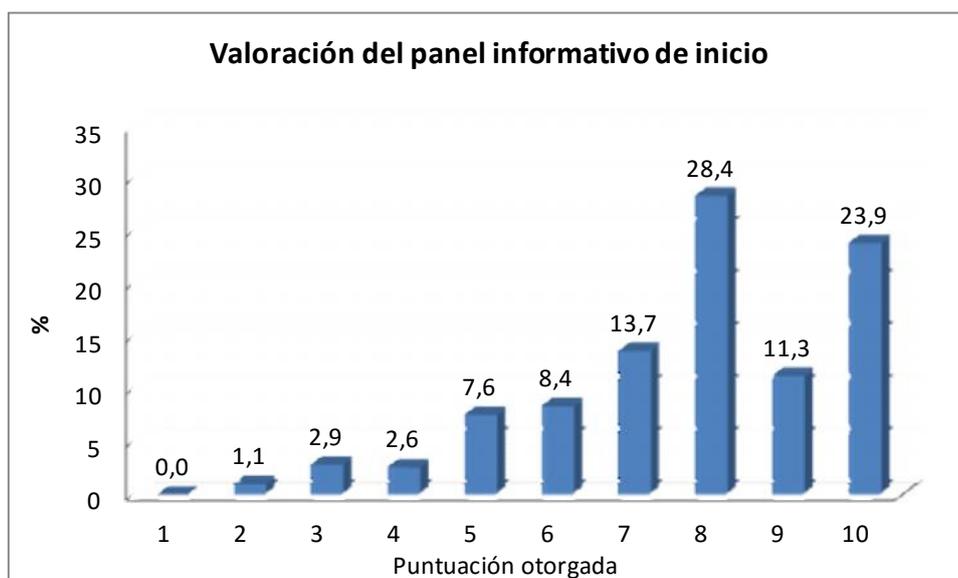
### 4.2.2.1 Valoración del sendero

La valoración del sendero se realiza respecto a 3 aspectos: panel informativo de inicio, señalización vertical y traza del sendero y del firme. Además, se ha pedido esta valoración únicamente a los senderistas que transitaban por senderos catalogados como Senderos Turísticos de Aragón, es decir, con señalización homologada a la nueva normativa de STA.

#### Panel informativo de inicio

Tabla 78 Valoración del panel informativo de inicio

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
1	0	0,0	0	0,0
2	4	0,6	4	1,1
3	11	1,6	11	2,9
4	10	1,4	10	2,6
5	29	4,2	29	7,6
6	32	4,6	32	8,4
7	52	7,5	52	13,7
8	108	15,6	108	28,4
9	43	6,2	43	11,3
10	91	13,1	91	23,9
NS/NC	313	45,2	--	--
Total	693	100,0	684	100,0



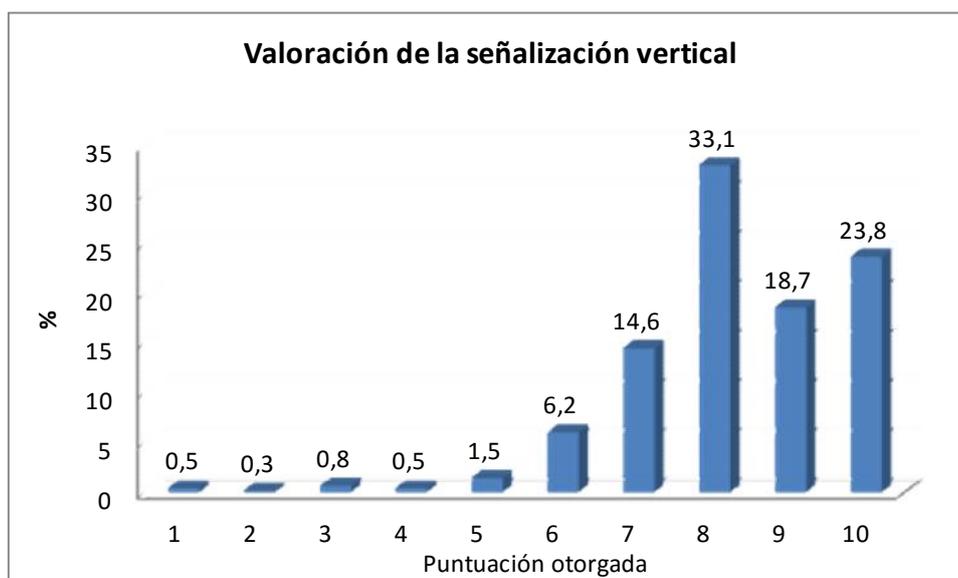
Gráfica 6. Valoración del panel informativo de inicio

Un 28,4% de los encuestados le dan un valor de 8 al panel informativo de inicio, mientras que un 23,9% le dan un 10, siendo estas las puntuaciones mayoritarias. Se observa un predominio de puntuaciones altas frente a las bajas, obteniéndose para las puntuaciones de 1 a 4 proporciones inferiores al 3,0% y sumando entre todas ellas tan sólo un 6,6%. La puntuación media obtenida es de 7,7.

### Señalización vertical

Tabla 79 Valoración de la señalización vertical

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
1	2	0,3	2	0,5
2	1	0,1	1	0,3
3	3	0,4	3	0,8
4	2	0,3	2	0,5
5	6	0,9	6	1,5
6	24	3,5	24	6,2
7	57	8,2	57	14,6
8	129	18,6	129	33,1
9	73	10,5	73	18,7
10	93	13,4	93	23,8
NS/NC	303	43,7	--	--
Total	693	100,0	390	100,0



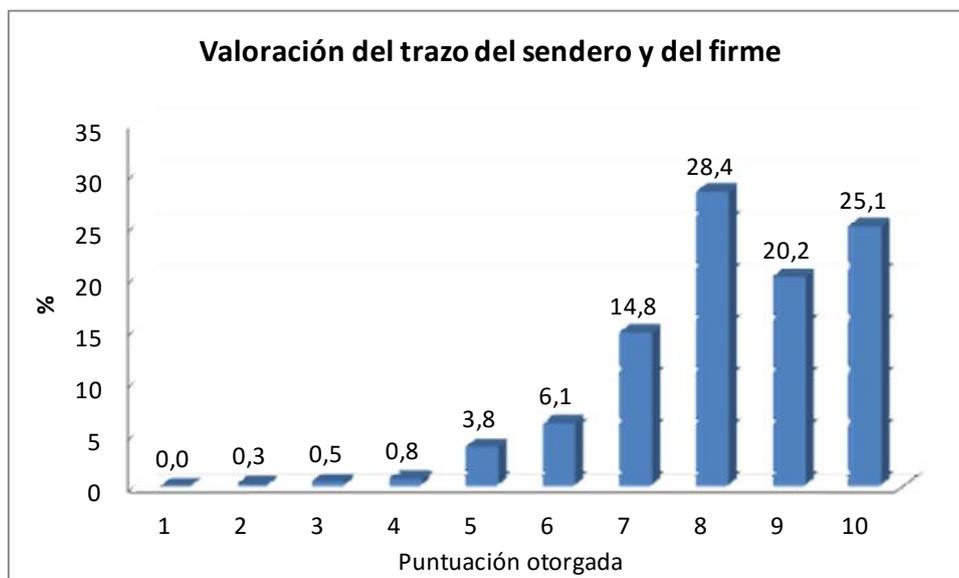
Gráfica 7. Valoración de la señalización vertical

La puntuación mayoritaria es 8, con un 33,1% de las valoraciones y seguido de una valoración de 10, con un 23,8%. También han obtenido una importante proporción el 9 (18,7%) y el 7 (14,6%). De nuevo se observa un predominio de puntuaciones altas frente a las bajas, en este caso más acusado, ya que las puntuaciones del 1 al 5 acumulan un total del 3,6%. La valoración media para la señalización vertical es de 8,2.

### Trazo del sendero y del firme

Tabla 80 Valoración del sendero y del firme

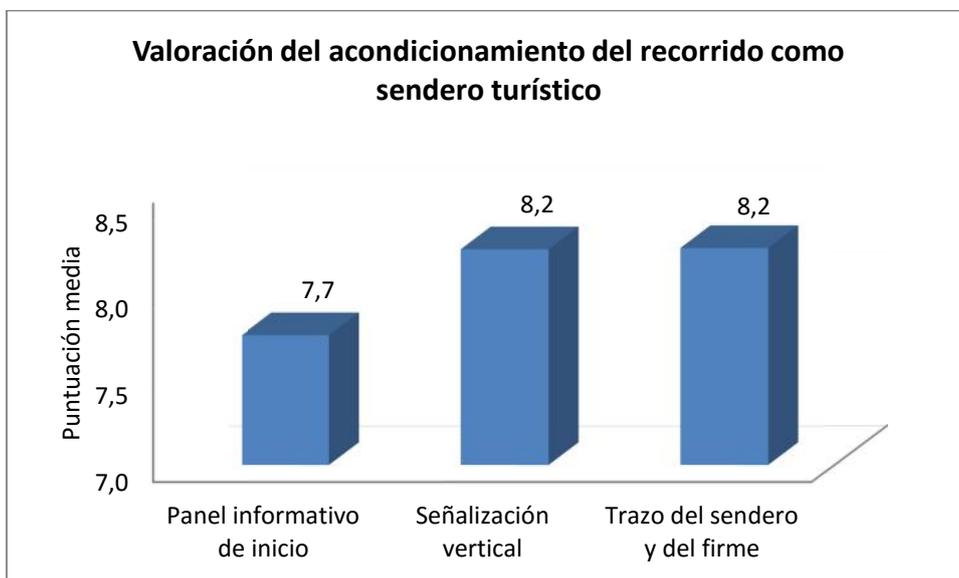
	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
1	0	0,0	0	0,0
2	1	0,1	1	0,3
3	2	0,3	2	0,5
4	3	0,4	3	0,8
5	15	2,2	15	3,8
6	24	3,5	24	6,1
7	58	8,4	58	14,8
8	111	16,0	111	28,4
9	79	11,4	79	20,2
10	98	14,1	98	25,1
NS/NC	302	43,6	--	--
Total	693	100,0	391	100,0



Gráfica 8. Valoración del trazo del sendero y del firme

Las puntuaciones altas vuelven a ser las mayoritarias, 28,4% para una valoración de 8, 25,1% para el 10 y 20,2% para el 9 son las principales. Se obtienen valores inferiores al 1,0% para las puntuaciones del 1 al 4 (suman en conjunto un 1,6%). Se obtiene una valoración media para el trazo del sendero y del firme de 8,2.

La puntuación media resultante para cada uno de esos aspectos valorados se presenta a continuación.



Gráfica 9. Valoración de distintos aspectos de acondicionamiento del sendero

Tanto la señalización vertical como el trazo del sendero y del firme obtienen una valoración de 8,2, mientras que el panel informativo de inicio se queda en un 7,7 sobre 10.

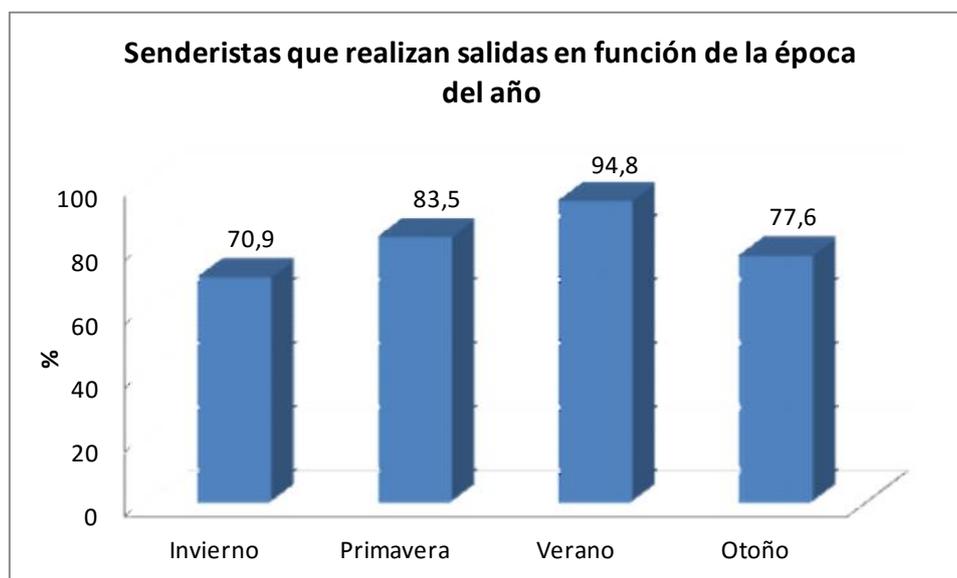
#### 4.2.2.2 Salidas realizadas

Se analiza a continuación la proporción de senderistas que realizan salidas a lo largo de las distintas estaciones del año, viendo así cual es la estación preferida por los senderistas para desarrollar su actividad. También se analiza cual es la estación que recoge mayor número de salidas.

#### Senderistas según época del año

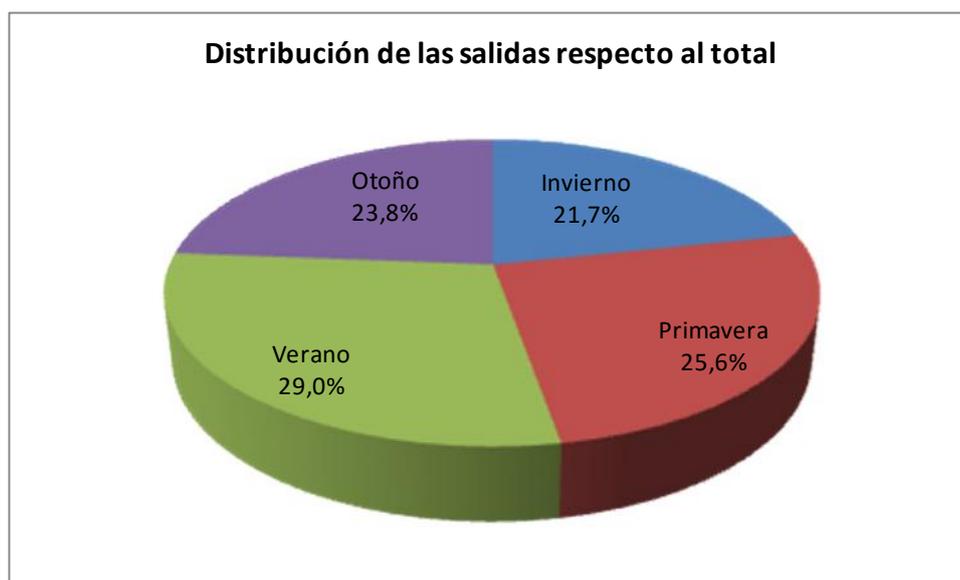
Tabla 81 Senderistas que realizan salidas en función de la época del año y distribución de las salidas

	Nº SALIDAS	Nº SENDERISTAS	% SENDERISTAS QUE SALEN	% SALIDAS RESPECTO AL TOTAL
Invierno	491	693	70,9	21,7
Primavera	579		83,5	25,6
Verano	657		94,8	29,0
Otoño	538		77,6	23,8
Total	2.265			100,0



Gráfica 10. Senderistas que realizan salidas en función de la época del año

Cada uno de los senderistas encuestados realiza salidas sólo en una época del año, en varias o incluso a lo largo de todo el año. La mayor parte afirma realizar salidas en verano (94,8%), siendo algunos menos (83,5%) los que las realizan en primavera. La proporción también disminuye en el caso del otoño y el invierno, épocas en las que salen un 77,5% y un 70,9% de los encuestados respectivamente.



Gráfica 11. Salidas Distribución de las salidas respecto al total

Respecto al total de salidas realizadas, se observa un mayor número en verano (657 salidas, 29,0% respecto al total), seguido de la primavera (579 salidas, 25,6%) y el otoño (538 salidas, 23,8%) y a más distancia del invierno (491 salidas, 23,8%).

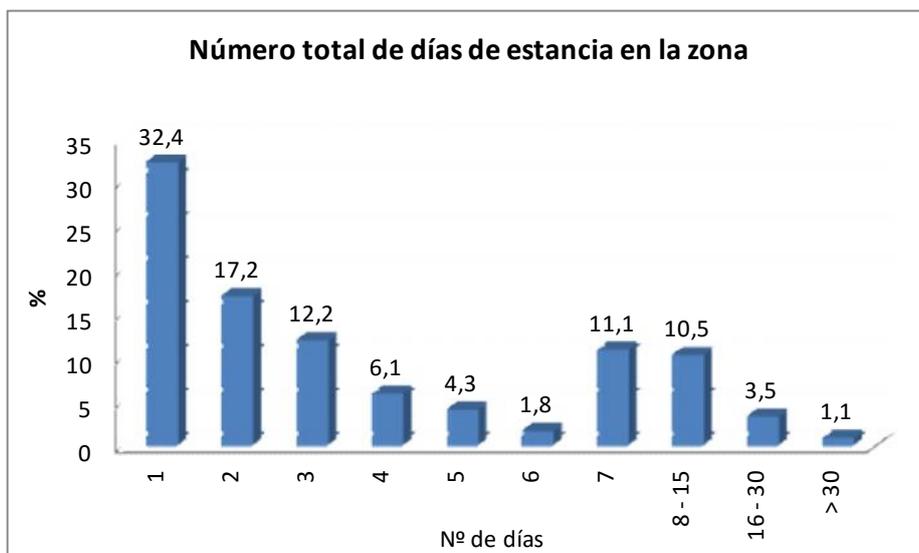
#### 4.2.3 ESTANCIA EN LA ZONA

La estancia en la zona del senderismo se refiere al número de días que se permanece en la zona, que puede variar desde 1 (se entiende por un día también cuando indican que han pasado la mañana) hasta un número alto sin definir, pues dependerá de los días que cada senderista quiera/pueda estar en la zona. Se analiza pues dicho número de días así como, en caso de permanecer más de un día, si se aloja en la zona y el tipo de alojamiento.

##### 4.2.3.1 Días de estancia

Tabla 82 Días de estancia en la zona

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
1	213	30,7	213	32,4
2	113	16,3	113	17,2
3	80	11,5	80	12,2
4	40	5,8	40	6,1
5	28	4,0	28	4,3
6	12	1,7	12	1,8
7	73	10,5	73	11,1
8 - 15	69	10,0	69	10,5
16 - 30	23	3,3	23	3,5
> 30	7	1,0	7	1,1
NS/NC	35	5,1	--	--
Total	693	100,0	658	100,0



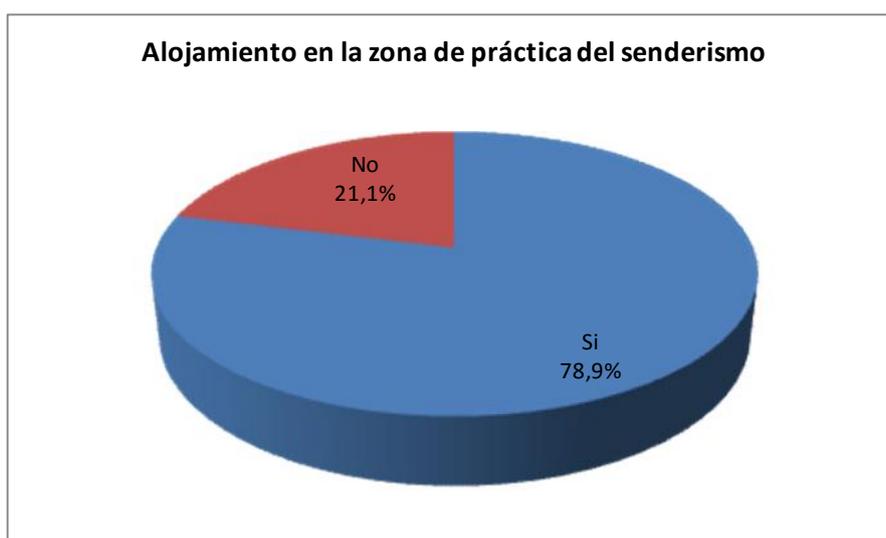
Gráfica 12. Número total de días de estancia en la zona

En cuanto al número de días de estancia la duración de las estancias se encuentra muy repartida, casi un tercio de los encuestados (32,4%) afirma realizar la actividad en el día (1 sólo día de estancia). Suponen también una proporción importante aquellos que tienen una estancia de 2 días (17,2%) y de 3 días (12,2%), así como los que están una semana (11,1%) y entre 8 y 15 días (10,5%). En contra, aquellos que se quedan más de 30 días suponen sólo el 1,1%.

#### 4.2.3.2 Alojamiento

Tabla 83 Alojamiento en la zona

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Si	433	62,5	433	78,9
No	116	16,7	116	21,1
NS/ NC	144	20,8	--	--
Total	693	100,0	549	100,0



Gráfica 13. Alojamiento en la zona de práctica del senderismo

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

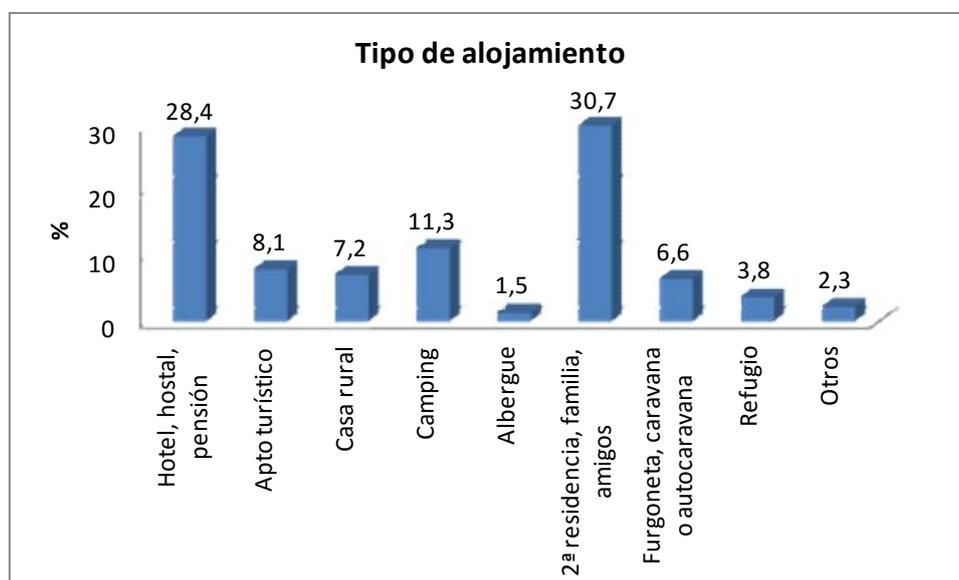
Una gran mayoría de los encuestados que realizan la actividad senderista (78,9%) se aloja en la zona a la que se ha desplazado para la práctica del senderismo, si bien un 21,1% se aloja en zonas más lejanas, incluso en su lugar de residencia.

### 4.2.3.3 Tipo de alojamiento

Respecto al tipo de alojamiento de aquellos encuestados que se alojan en la zona, se plantean varias opciones: hotel, hostel o pensión, apartamento turístico, casa rural, camping, albergue, segunda residencia o residencia de familiares o amigos, furgoneta, caravana o autocaravana, refugio y otros. Aquellos que no contestan son los que no se han alojado en la zona de la práctica del senderismo.

Tabla 84 Tipo de alojamiento

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Hotel, hostel, pensión	133	19,2	133	28,4
Apto. Turístico	38	5,5	38	8,1
Casa rural	34	4,9	34	7,2
Camping	53	7,6	53	11,3
Albergue	7	1,0	7	1,5
Segunda residencia, familia, amigos	144	20,8	144	30,7
Furgoneta, caravana, autocaravana	31	4,5	31	6,6
Refugio	18	2,6	18	3,8
Otros	11	1,6	11	2,3
NS/NC	224	32,3	--	--
Total	693	100,0	469	100,0



Gráfica 14. Tipo de alojamiento

Son dos los tipos de alojamiento más utilizados por los senderistas que se alojan en la zona donde se realiza la actividad: el hotel, hostel o pensión (28,4%) y la segunda residencia o residencia de amigos o familiares (30,7%).

El resto de alojamientos son utilizados en menor proporción, todos ellos con proporciones inferiores al 10%, excepto el camping (11,3%). El apartamento turístico y la

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

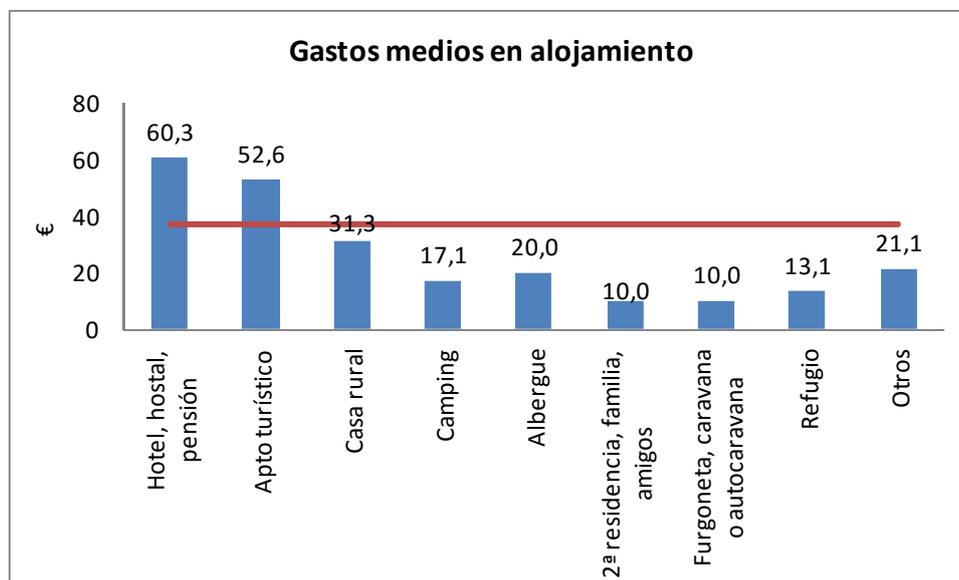
casa rural suponen proporciones parecidas (8,1% y 7,2% respectivamente), seguidos de la furgoneta, caravana o autocaravana (6,6%). Los refugios son utilizados sólo por un 3,8% de los senderistas encuestados y el albergue por un 1,5%.

### 4.2.3.4 Gasto en alojamiento

Se analiza el gasto en alojamiento de los senderistas que se alojan en la zona, según las tipologías anteriores. En el caso de los alojamientos en el caso de albergue, segunda residencia, familia o amigos, furgoneta, caravana o autocaravana y refugio se ha optado por tomar un valor más objetivo que el obtenido a través de las encuestas, considerándose estos últimos más próximos a la realidad (en el caso de los refugios de montaña se han considerado datos reales de los refugios de la Federación Aragonesa de Montañismo). Estos datos son los utilizados también en el análisis económico realizado posteriormente.

Tabla 85 Gasto medio diario/persona en cuanto a alojamiento

	GASTO MEDIO (€)
Hotel, hostel, pensión	60,3
Apto. Turístico	52,6
Casa rural	31,3
Camping	17,1
Albergue	20,0
Segunda residencia, familia, amigos	10,0
Furgoneta, caravana, autocarav.	10,0
Refugio	13,1
Otros	21,1
Gasto medio	36,8



Gráfica 15. Gastos medios de los senderistas encuestados en alojamiento

Los gastos en alojamiento varían en función de la opción elegida. Así, el alojamiento que más caro resulta es el hotel, hostel, pensión, con un gasto medio para los alojados de 60,3 €, seguido del apartamento turístico, con 52,6 €. Por debajo del gasto medio, que se sitúa en 36,8 €, se encuentran el resto de tipos de alojamiento: casa rural (31,3 €), albergue (20,0 €), refugio (13,1 €), segunda residencia, familia o amigos (10,0 €) y furgoneta, caravana o autocaravana (10,0 €).

#### 4.2.4 HÁBITOS DE CONSUMO

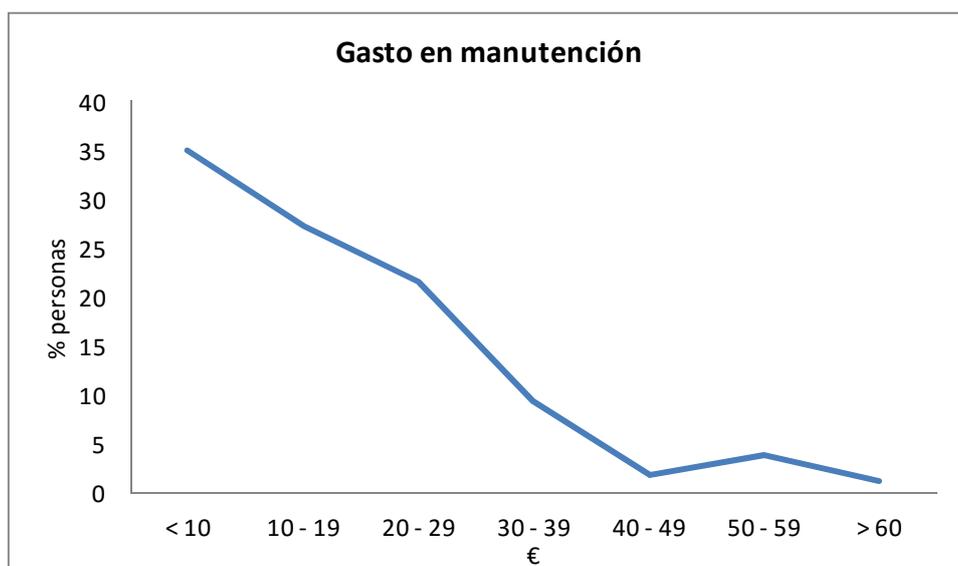
El consumo que un senderista realice bien durante su actividad bien para la práctica del senderismo en general puede estar asociado a varios aspectos: manutención, contratación de guía o empresa, compra de regalos, compra de publicaciones, compra de material técnico o equipamiento u otros. Cada senderista puede realizar gasto en una o varias de estas tipologías.

##### 4.2.4.1 Gastos en manutención

Este tipo de gasto hace referencia a la actividad concreta que se está realizando en el momento de la encuesta, siendo muy diverso.

Tabla 86 Gastos medio diario en manutención (€)

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
< 10 €	112	16,2	112	35,0
10 - 19 €	87	12,6	87	27,2
20 - 29 €	69	10,0	69	21,6
30 - 39 €	30	4,3	30	9,4
40 - 49 €	6	0,9	6	1,9
50 - 59 €	12	1,7	12	3,8
> 60 €	4	0,6	4	1,3
NS/NC	325	46,9	--	--
Total	693	100,0	368	100,0



Gráfica 16. Gasto de los encuestados en manutención

Los gastos en manutención varían mucho en cuanto a su cuantía se refiere, según se observa en la gráfica, variando desde 1 € hasta más de 60 €. Un gasto de menos de 10 € es muy habitual (35,0% de los encuestados), seguido de gastos entre 10 y 19 € (27,2%) y entre 20 y 29 € (21,6%). Según el gasto se incrementa, el porcentaje de personas disminuye, siendo el mínimo para gastos de más de 60 € (1,3%).

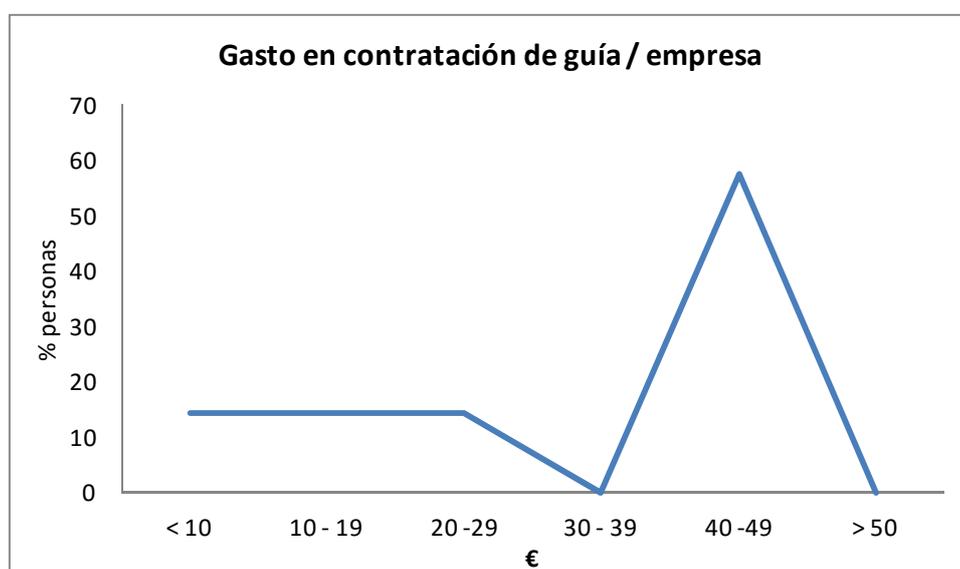
De entre aquellos que afirman realizar gastos en concepto de manutención, se obtiene una media de consumo de 17,4 €.

#### 4.2.4.2 Gastos en contratación de guía / empresa

Se refiere a gastos asociados a la actividad que se está desarrollando en el momento de realizar la encuesta, siendo su cuantía diversa.

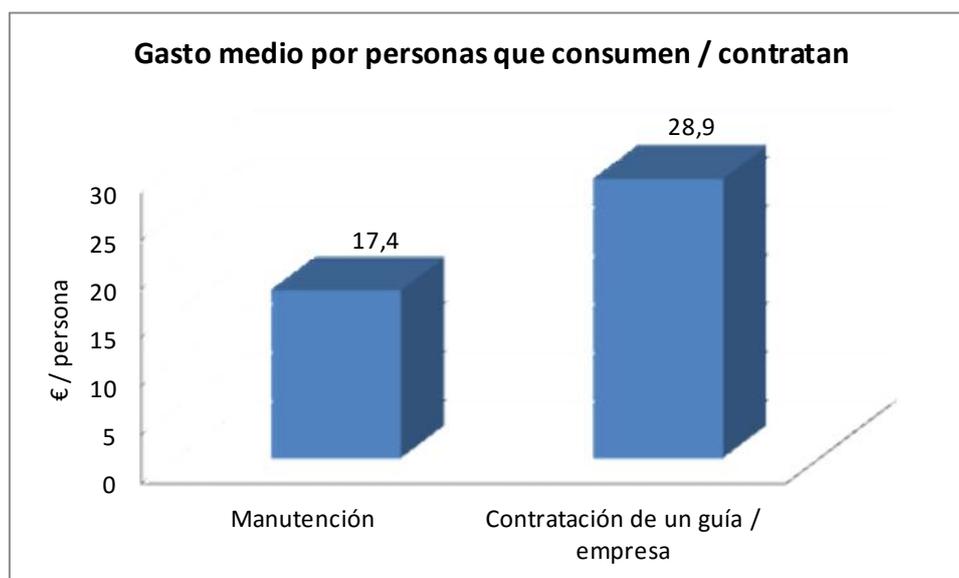
Tabla 87 Gastos por contratación de guía (€)

	Nº	%
< 10	1	14,3
10 - 19	1	14,3
20 - 29	1	14,3
30 - 39	0	0,00
40 -49	4	57,2
> 50	0	0,0
Total	7	100,0



Gráfica 17. Gasto de los encuestados en contratación de guía / empresa

Son muy pocos aquellos encuestados que han optado por contratar un guía o empresa, variando los gastos destinados a ello entre 7 y 45 €. Principalmente, con un 57,2%, los gastos se sitúan entre 40 y 49 €. No hay gastos superiores a 50 € ni de 30 – 39 €, mientras que los de menos de 10 €, de 10 a 19 € y de 20 a 29 € suponen cada uno un 14,3 %.



Gráfica 18. Gasto medio por personas que consumen / contratan

De entre aquellos que afirman gastar en concepto de manutención, se obtiene una media de consumo de 17,4 €, mientras que el gasto medio en contratación de guía o empresa asciende a: 28,9 €.

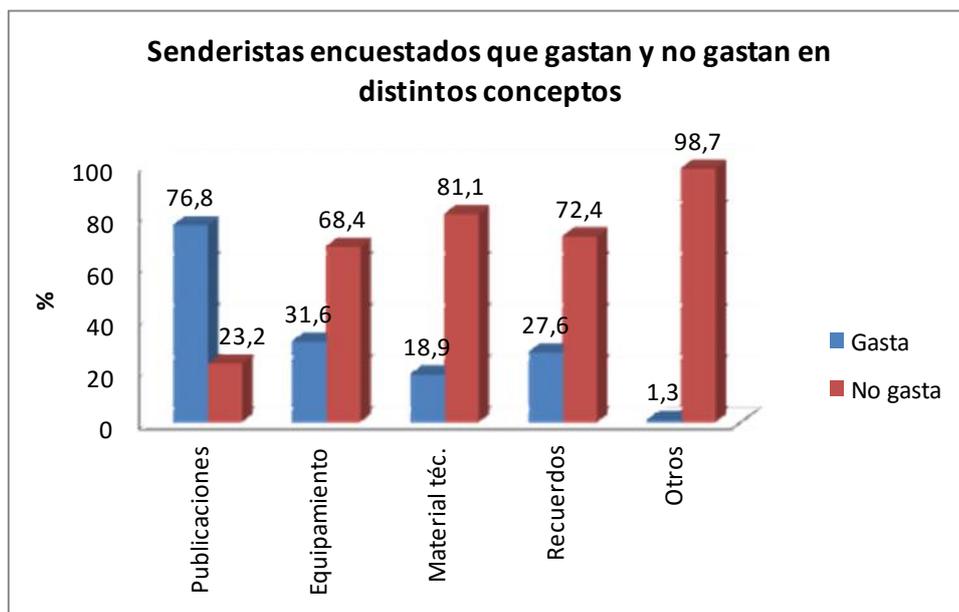
#### 4.2.4.3 Otros gastos de los senderistas

Este apartado se refiere a los gastos asociados a la actividad en general, considerados a lo largo de un año. Se refieren a publicaciones (cartografía, folletos, guías...), equipamiento (mochila, bastones, ropa técnica...), material técnico (brújula, GPS...), recuerdos (regalos, gastronomía típica...) y otros posibles gastos no recogidos en las anteriores categorías.

Tabla 88 Otros gastos de los senderistas

	GASTA		NO GASTA	
	Nº	%	Nº	%
Publicaciones	532	76,8	161	23,2
Equipamiento	219	31,6	474	68,4
Material técnico	131	18,9	562	81,1
Recuerdos	191	27,6	502	72,4
Otros	9	1,3	684	98,7

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



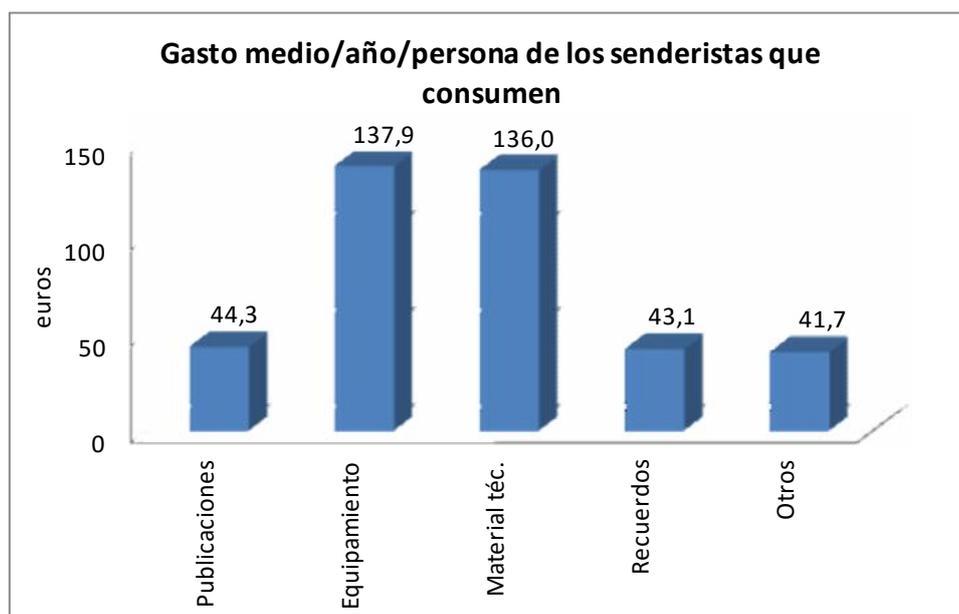
Gráfica 19. Senderistas encuestados que gastan y no gastan en distintos conceptos

Se ha preguntado a los senderistas encuestados sobre su consumo anual y por persona en distintos conceptos relacionados con la actividad que realizan. Un 76,8% de ellos realizan gastos en publicaciones, folletos o cartografía, mientras que sólo un 31,6% realiza gastos en equipamiento, un 18,9% en material técnico, un 27,6% en recuerdos o regalos y un 1,3% en otros aspectos.

Los gastos en cada uno de estos conceptos son muy dispares, por lo que se han calculado los gastos medios por persona y año.

Tabla 89 Gasto medio / persona / año de los senderistas que consumen

	GASTO MEDIO (€)
Publicaciones	44,3
Equipamiento	137,9
Material técnico	136,0
Recuerdos	43,1
Otros	41,7



Gráfica 20. Gasto medio por año y persona de los senderistas que consumen

La media del gasto en publicaciones, folletos o cartografía corresponde a uno de los más bajos: 44,3 €. Los gastos mayores se generan en equipamiento y material técnico, con valores muy similares, 137,9 € y 136,0 € respectivamente. En el caso de recuerdos y otros, alcanzan 43,1 € y 41,7 € respectivamente.

#### 4.2.5 PERFIL DEL SENDERISTA

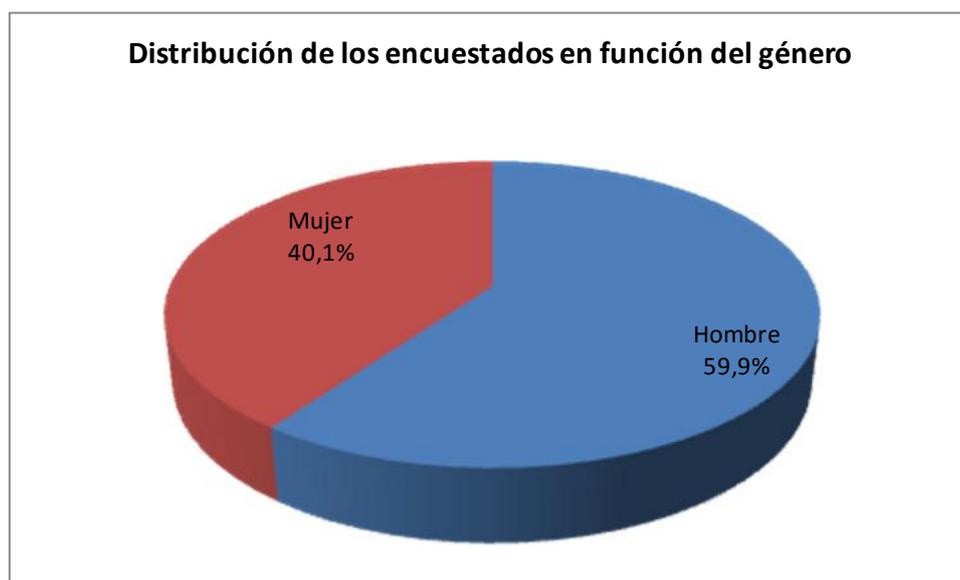
Las características de los senderistas se plasman según su género, rango de edad, lugar de origen y la tenencia o no de carnet de federado en montañismo.

##### 4.2.5.1 Género

En este caso se quiere conocer la proporción de hombres y mujeres que practican senderismo

Tabla 90 Género de los encuestados

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Hombre	412	59,5	412	59,9
Mujer	276	39,8	276	40,1
NS/NC	5	0,7	--	--
Total	693	100,0	688	100,0



Gráfica 21. Distribución de los encuestados en función del género

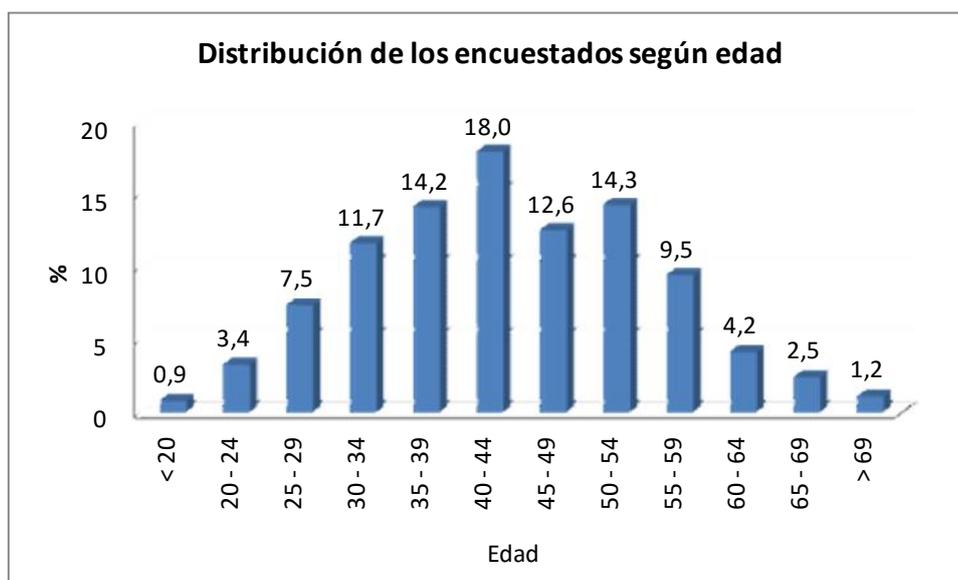
Del total de encuestados algo más de la mitad de los resultados (59,9%) son hombres, y por consiguiente en menor porcentaje mujeres (40,1%).

#### 4.2.5.2 Edad

Se quiere conocer el rango de edad más numeroso que practica senderismo, en este caso se han realizado en función de grupos quinquenales, en el rango inferior se han establecido los menores de 20 años y en el rango superior, los mayores de 69.

Tabla 91 Edad de los encuestados

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
< 20	6	0,9	6	0,9
20 - 24	23	3,3	23	3,4
25 - 29	51	7,4	51	7,5
30 - 34	80	11,5	80	11,7
35 - 39	97	14,0	97	14,2
40 - 44	123	17,7	123	18,0
45 - 49	86	12,4	86	12,6
50 - 54	98	14,1	98	14,3
55 - 59	65	9,4	65	9,5
60 - 64	29	4,2	29	4,2
65 - 69	17	2,5	17	2,5
> 69	8	1,2	8	1,2
NS / NC	10	1,4	--	--
Total	693	100,0	688	100,0



Gráfica 22. Distribución de los encuestados según edad

La mayoría de los encuestados se encuentran en las franjas de edad centrales, entre 30 y 54 años, destacando el grupo comprendido por los senderistas entre 40 y 44 años, que supone la mayor proporción (18,0%). Le siguen aquellos con edad entre 50 y 54 años (14,3%) y entre 35 y 39 (14,20%).

Entre los senderistas menos habituales se encuentran aquellos menores de 20 años (0,9%) y los mayores de 69 (1,2%), seguidos por aquellos con edades cercanas a éstas.

#### 4.2.5.3 Procedencia

El análisis de la procedencia diferencia varias zonas en función de la proximidad a Aragón: aquellos que provienen de lugares de esta comunidad autónoma, lo que vienen de comunidades vecinas (Navarra, La Rioja, Cataluña, Castilla La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana), del resto de Comunidades Autónomas encuestados que proceden de algún país europeo y del resto del mundo, estos últimos englobados en la categoría otros.

Tabla 92 Procedencia de los encuestados

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Aragón	307	44,3	307	44,3
CC.AA. vecinas	231	33,3	231	33,3
Otras CC.AA.	111	16,0	111	16,0
Europa	39	5,6	39	5,6
Otros	5	0,7	5	0,7
NS/NC	0	0,0	--	--
Total	693	100,0	693	100,0



Gráfica 23. Distribución de los encuestados según lugar de procedencia

El 44,3% de los senderistas encuestados proceden de la comunidad aragonesa, repartidos entre sus tres provincias con predominio de los zaragozanos: un 29,1% sobre el total son de la provincia de Zaragoza, un 9,4% de Huesca y un 5,8% de Teruel.

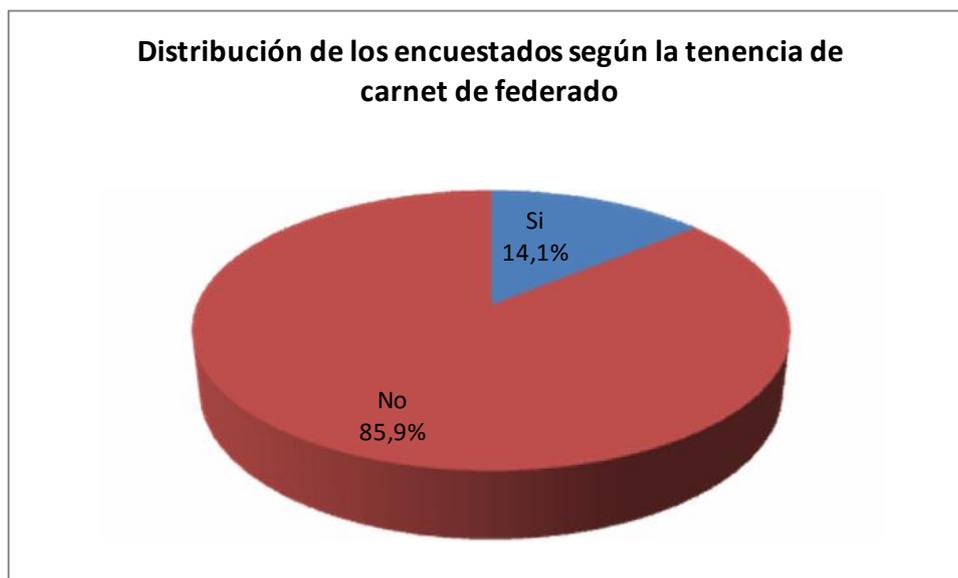
Un tercio (33,3 %) del total de los encuestados procede de comunidades autónomas vecinas: Navarra, La Rioja, Castilla y León, Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana o Cataluña. El resto proviene de otras comunidades autónomas de España (15,3%) o, en una proporción pequeña (5,8%), de distintos países de Europa.

#### 4.2.5.4 Federación

En esta pregunta se quería conocer el porcentaje de senderistas que están federados en montaña. Los resultados se muestran continuación:

Tabla 93 Federados en montaña

	Nº	%	Nº VÁLIDO	% VÁLIDO
Si	94	13,6	94	14,1
No	575	83,0	575	85,9
NS/ NC	24	3,5	--	--
Total	693	100,0	669	100,0



Gráfica 24. Distribución de los encuestados según la tenencia de carnet de federado

Llama la atención el porcentaje tan bajo de encuestados que no se encuentran federados en montaña, suponiendo un 85,9% del total.

#### 4.2.6 ASPECTOS DESTACADOS

Algunos de los aspectos analizados han dado lugar a respuestas diferentes en función de la zona en la que se han realizado las encuestas, como ocurre en el caso de la duración de la estancia, el alojamiento en la zona de práctica del senderismo o las publicaciones / folletos / cartografía durante la actividad. Se indican a continuación de manera general los aspectos más destacados.

##### 4.2.6.1 Duración de la estancia

Los encuestados en el GR 90 destacan de manera llamativa por la realización de salidas mayoritariamente de un solo día, suponiendo éstas un 72,0% respecto al total de encuestas realizadas en esta zona.

También hay que citar, si bien la proporción es más próxima a la media, situaciones similares en el GR 1 Alquézar, con un 42,0%, el GR 262 El Pajazo y Estrechos de Albalate, con un 40,0%, y el GR 8 Pitarque, con un 38,5%. Se trata de zonas de realización de encuestas en ubicaciones que no están en el Pirineo, todas ellas con proporciones para estancias de 1 días superiores a la media (30,7%).

##### 4.2.6.2 Alojamiento en la zona de práctica del senderismo

En relación opuesta a la pregunta anterior, destacan las encuestas realizadas en la zona del Pirineo, junto a las de Albarracín y los ríos Mesa y Piedra, por alojarse los encuestados en la zona de práctica del senderismo. Así, los encuestados del GR 11 Bachimaña y La Sarra afirman alojarse en la zona en un 82,5% de los casos, en el caso del GR 10 Albarracín la proporción es del 77,3%, un 75,0% para los del GR 15 Basa de la Mora y Fanlo y un 71,7% para el GR 24 por los ríos Mesa y Piedra.

Tan sólo un 21,3% de los senderistas encuestados en el GR 90 Moncayo se alojaban en la zona.

#### **4.2.6.3 Publicación / folleto / cartografía del sendero realizado**

En el caso de los senderistas que realizan su actividad por el GR 24 por los ríos Mesa y Piedra, un 71,7% de ellos llevaban alguna publicación, folleto o cartografía del sendero que estaban realizando.

Las proporciones son también altas en el caso del GR 1 Alquézar (64,3%), GR 15 Basa de la Mora y Fanlo (56,3%) y GR 10 Albarracín (50,0%).

En el extremo opuesto, aquellos que se encontraban por el GR 8 Pitarque sólo contaban con algún tipo de publicación en el 2,6% de los casos.

## CAPÍTULO V. IMPACTO ECONÓMICO DEL SENDERISMO

---

### 5.1 INTRODUCCIÓN

El presente apartado se acerca a la práctica del senderismo desde la economía. Se utilizará el conocido como "*at least 'approach*" que, traducido al castellano, sería equivalente a decir que se va a aproximar el valor económico del senderismo desde una perspectiva conservadora a la baja. De esta manera, se puede garantizar que los efectos económicos reales sobre la economía local serán mayores.

En primer lugar, estudia la rentabilidad de las inversiones públicas en la red de senderos de Aragón. En segundo lugar estima el valor añadido bruto que aporta al tejido económico la práctica del senderismo. En tercer lugar estima el empleo directo generado, asociado al senderismo. Por último, en cuarto lugar, se dedica un apartado a explicar las consecuencias del sedentarismo y se estima el ahorro de costes sanitarios que la práctica senderista supone para el sistema sanitario.

La rentabilidad económica se estudia a través del análisis coste beneficio económico (sin tener en cuenta ni impuestos ni subvenciones. Una vez definidos todos los costes y beneficios asociados al senderismo, se calcula el valor actualizado neto y la tasa de rentabilidad de las inversiones públicas en senderos en Aragón.

El valor añadido generado se estima a través del método conocido en economía como de los multiplicadores. Se trata de traducir el gasto en producción a través del multiplicador del gasto, que mide la expansión que produce en la economía una unidad monetaria de gasto. El valor de dicho multiplicador se ha obtenido de las últimas Tablas Input Output publicadas para la economía aragonesa (2005). Una vez estimado el gasto medio realizado por senderista en distintos conceptos se calcula el gasto total y, conociendo el multiplicador del gasto se traduce en producción.

El volumen de empleo generado, expresado en puestos de trabajo a tiempo completo, a partir del Valor Añadido Bruto. Para ello se parte del ratio empleo/VAB publicado por el Instituto Aragonés de Estadística y de resultados obtenidos en otros trabajos de investigación similares.

Por último, el ahorro de costes sanitarios se estima a partir del coste del sedentarismo, es decir del coste de no practicar ninguna actividad física. Como se explicará el sedentarismo es un problema muy serio que puede a medio plazo afectar a nuestra calidad de vida. Existen estudios que evalúan el coste al sistema público de salud que suponen las enfermedades relacionadas con el sedentarismo. A partir de estos estudios se evaluará el ahorro de costes para el sistema sanitario de la práctica del senderismo

El turismo de naturaleza y el senderismo, como principal actividad practicada por los turistas de naturaleza, ha crecido mucho en los últimos años y a tasas superiores a las del turismo convencional. Tiene potencial para desempeñar un papel relevante en la diversificación y competitividad del sector turístico español.

Además, y como más adelante se expondrá, genera toda una serie de beneficios, si bien, son difíciles de cuantificar, por tratarse de bienes para los que no existe un mercado referente. Solamente, por citar uno de ellos, hay que recordar los beneficios para la salud que reporta la práctica del senderismo. La Comisión Europea está

alarmada ante la plaga del sedentarismo e insta a sus socios a tomar medidas para que sus ciudadanos vivan de una forma más activa. La Comisión Europea ha comenzado a establecer entre sus prioridades a la hora de valorar políticas o programas de inversión pública la lucha contra el sedentarismo.

Hace una década el senderismo aún no era considerado en pie de igualdad con otros sectores con mayor tradición en el sector turístico. Hoy en día el turismo de naturaleza y el senderismo ya son referente de desarrollo local, de generación de renta y empleo, creador de riqueza. Por ello, en la última década han empezado a surgir estudios que estiman la capacidad de este nuevo motor turístico que ha irrumpido en el escenario de la sociedad del ocio. Ya se ve el senderismo en condiciones de igualdad con otras actividades turísticas que tradicionalmente han sido consideradas motores del sector turístico aragonés.

Para ver la capacidad de ese nuevo motor se debe de responder a preguntas básicas como:

- ¿Es rentable la inversión en senderos?
- ¿Cuál es el impacto y efecto de arrastre sobre la economía local en términos de renta y empleo derivado de la práctica senderista?
- ¿Qué volumen de gasto representa respecto a otros sectores turísticos tradicionales?

El presente estudio dará respuesta a estas preguntas a través del análisis económico.

### **5.2 JUSTIFICACIÓN PARA ANALIZAR LA PRÁCTICA SENDERISTA DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO**

No hay que olvidar que las inversiones en la construcción y mantenimiento de la red de senderos se ejecutan casi al 100% con dinero público, que ha sido financiado con impuestos a los contribuyentes.

Cuando se elabora un presupuesto general (Presupuestos Generales del Estado español o de las Comunidades Autónomas) hay que elegir qué partidas se van a dotar presupuestariamente y cuales se van a quedar sin financiación. Cada elección tiene un coste de oportunidad, que hay que conocer y asumir.

Los recursos son limitados, especialmente en el ciclo económico de crisis actual en el que nos desenvolvemos. Hay partidas presupuestarias que, como por ejemplo, la Enseñanza Obligatoria, son un derecho fundamental y que por tanto los poderes públicos deben ofrecer a cualquier ciudadano, cueste lo que cueste. No ocurre así con la inversión en senderos. Practicar senderismo no es un derecho comparable a la educación.

Hay que explicar a la sociedad que merece la pena dedicar parte de los impuestos a la inversión en senderos, y demostrar que la inversión pública realizada va a volver a la sociedad que la sufragó, en forma de nuevas rentas, de menos paro. En definitiva, hay que demostrar cuál va a ser el efecto multiplicador y la rentabilidad de cada euro de dinero público invertido. Los contribuyentes se lo merecen.

En un contexto de crisis y recursos económicos limitados, resulta cada vez más importante para las Administraciones Públicas considerar los retornos de sus

inversiones y centrarse en aquellos proyectos o actividades que generan un mayor beneficio para la sociedad.

Es también de vital importancia entender la repercusión de sus actuaciones sobre la economía y el empleo. Los estudios de impacto económico ayudan a las Administraciones Públicas en la toma de decisiones sobre proyectos de inversión y medidas de política pública, ya que:

- Proporcionan información cuantitativa y cualitativa sobre los impactos en producción, empleo, recaudación impositiva o medio ambiente.
- Permiten justificar las decisiones de inversión frente a la sociedad y ante otras Administraciones Públicas, así como comunicar con transparencia a través de los medios de comunicación.

Por las razones expuestas, y especialmente en la coyuntura actual, es todavía más importante argumentar con solidez, la rentabilidad de la inversión en senderos frente al resto de opciones de gasto que recoge cualquier presupuesto público, así como su generación de valor añadido bruto y de empleo.

### 5.3 METODOLOGÍA

Existen múltiples formas de valoración económica, pero las que habitualmente se utilizan en la evaluación económica de inversiones y políticas públicas son:

- El análisis coste-beneficio.
- El análisis de los multiplicadores de las tablas input-output.
- El análisis macroeconómico.

La valoración económica no debería descansar en un único método. Por ello, en el presente trabajo, se abordará el estudio de valoración económica del senderismo desde estos tres puntos de vista. Gracias a esta visión de enfoque múltiple, se pueden ofrecer unas conclusiones más fiables.

Los anteriores métodos se han apoyado en torno a los siguientes puntos y fuentes:

- a) Datos extraídos de la encuesta a senderistas para estimar todos y cada uno de los gastos asociados a la práctica senderista. De esta forma se puede obtener el gasto total per cápita.
- b) Volumen estimado de senderistas mediante distintas técnicas y contadores en Aragón, así como su evolución en los últimos años. Hay que recordar que cuando en el presente trabajo se habla de número de senderistas, no se hace referencia al número de personas que practican senderismo, si no al número de excursiones, salidas o veces al año. Por ejemplo, un senderista que sale de excursión una media anual de 20 veces, cuenta, en el presente estudio, como 20. Este dato permite conocer, junto al gasto medio per cápita, el gasto agregado generado por la práctica senderista en Aragón.
- c) Tablas input - output de la Economía aragonesa (2005) de donde se obtendrá el multiplicador del gasto. Este dato se comparará con multiplicadores estimados en estudios similares.
- d) Multiplicadores de renta y empleo generados en las economías locales.

e) Ratio empleo /VAB aragonés y de otros estudios que se expondrán en el apartado de repaso a la literatura sobre estudios de impacto económico del senderismo. Este dato, sirve para poder estimar los puestos de trabajo generados de forma directa e indirecta.

f) Inventario de las inversiones públicas en construcción y mantenimiento de senderos, publicación de mapas, topoguías y demás bienes o servicios relacionados directamente con la práctica del senderismo en Aragón, así como la evolución de las mismas en los últimos años. Como se trata de un ACB económico, se han descontado los impuestos indirectos asociados a las inversiones (en concreto el Impuesto sobre el Valor Añadido).

g) Estudio de los costes y beneficios de tales inversiones: Rentabilidad, Valor Actualizado Neto y Tasa Interna de Retorno de la inversión pública en senderos en Aragón.

Antes de empezar a calcular los distintos métodos económicos expuestos, en el siguiente apartado se recogen las conclusiones de algunos estudios que han evaluado la importancia social y económica del senderismo.

## 5.4 CONCLUSIONES DE ALGUNOS ESTUDIOS SOBRE LA PRÁCTICA DEL SENDERISMO Y SU IMPACTO ECONÓMICO

El presente apartado revisa la literatura más interesante sobre el impacto socioeconómico de los senderos. Se mostrarán los aspectos económicos más relevantes y en especial el gasto medio estimado y el volumen de puestos generados en la economía derivados de la práctica senderista.

### 5.4.1 ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE LA PRÁCTICA DEL SENDERISMO Y SU IMPACTO

#### 1. "Impacto económico y social del impacto de caminos naturales". Septiembre de 2014.

Este reciente estudio sobre la red de Caminos Naturales del estado español fue realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España Programa LEADER. Concluye, entre otros aspectos que:

- *"Los usuarios turistas generan un impacto económico directo de 14,74 €2014/visita".*
- *"Más del 70% del impacto económico directo del Programa de Caminos Naturales beneficia a la economía local de los municipios por donde discurren los itinerarios".*
- *"Se requieren entre 50-60 visitas para generar un impacto directo de 1.000 €2014, que a su vez generan un impacto económico indirecto de unos 650 €2014".*
- *"El impacto económico directo del Programa de Caminos Naturales se ha estimado en unos 152 M€2014".*
- *"El presente estudio ha estimado que el Programa genera trabajo a 3.600 personas al año a tiempo completo en España".*
- *"El impacto económico directo de los senderos supera los 25.000 €2014 por cada mil usuarios, mientras que el impacto económico indirecto ronda los 12.000-15.000 €2014".*

*€2014 por cada mil usuarios". "Son necesarios entre 40 y 50 usuarios para generar un impacto económico directo de 1.000 €2014, generándose a su vez un impacto indirecto de unos 610 €2014".*

Son cifras muy interesantes que serán tenidas en cuenta en este estudio. En especial, es destacable la cifra de impacto económico directo e indirecto por cada 1.000 usuarios de la red de Caminos Naturales.

Extrapolando estos datos al número de usuarios estimados en la red de senderos de Aragón, de aproximadamente 1.500.000 que, dicen que su principal actividad y motivo para desplazarse ha sido la práctica del senderismo, generarían un impacto económico directo de 37,5 millones de euros e indirecto de unos 20 millones de euros.

Otro dato importante de este estudio proviene de la comparación entre el volumen de negocio estimado con los puestos de trabajo a tiempo completo generados en España. El impacto económico directo del Programa de Caminos Naturales, asciende a 152 millones de euros de 2014 y estima que ha generado trabajo para 3.600 personas a tiempo completo en España. De estas cifras se puede extrapolar que por cada 42.200 € de impacto económico se crea un puesto de trabajo a tiempo completo. Esta cifra es muy similar a la ratio empleo/VAB de la economía aragonesa (47.000€) y de otros estudios.

### **2. Estudio de West Cork "Maximising the benefits of walking tourism" (2012) URS Scott.Wilson**

En este estudio sobre los senderos del suroeste de Irlanda se estima que la práctica senderista genera para la economía local 14 millones de euros de 2012 y es responsable de 353 trabajos a tiempo completo.

También estima para 2016 un volumen de negocio generado por la práctica senderista en el extremo suroccidental de Irlanda de 22 millones de euros.

Si se divide el volumen de negocio con los puestos de trabajo a tiempo completo se vuelve a obtener una cifra similar a la de otros estudios. Para crear un puesto de trabajo hace falta un aumento en el volumen de negocio de 39.600 € de 2012.

### **3. Senderismo en Escocia. "Paths benefits toolkit" (2008)**

En este trabajo sobre el senderismo en Escocia, se evalúa el beneficio económico extraordinario de cada persona que hace senderismo en 9,10 libras esterlinas de 2008. Actualizando esta cifra a euros de 2015 y aplicando el cambio actual de aproximadamente 1,4 euros por libra, supone un beneficio extraordinario de 12,75 euros por senderista.

Hay que hacer hincapié en que el beneficio extraordinario (en este caso 12,75 €) no puede ser comparado con el volumen de negocio. El beneficio extraordinario es aquel que resulta de descontar al producto bruto la remuneración a todos los factores (capital, trabajo, amortización,...). Es decir es la parte que debe responder de la financiación de las nuevas inversiones o de las mejoras tecnológicas. En una economía de libre competencia este beneficio extraordinario debería tender a anularse, ya que un mercado en el que existan beneficios extraordinarios positivos, atraerá a nuevas empresas. La llegada de nuevas empresas aumentará la competitividad y reducirá los beneficios hasta que se anulen y se alcance un nuevo equilibrio donde el beneficio extraordinario sea nulo.

#### **4. "The economic value of the south west coast path" (2003)**

Elaborado en 2003 por la Southwest tourism (Oficina de turismo) sobre la red de senderos que recorren el extremo suroccidental de Inglaterra se pueden extraer los siguientes datos económicos sobre el gasto medio de un senderista por día.

En el mismo se entrevista a senderistas que desarrollan su actividad en el día, sin pernoctar, por lo que el gasto medio estimado será sensiblemente inferior a otros estudios que sí lo tienen en cuenta. En cualquier caso, resulta interesante compararlo con los obtenidos en otros estudios.

En la muestra de los senderistas que recorren los senderos de la costa suroeste de Inglaterra el 89% declara haber gastado parte de su dinero en comida y bebida, un 50% dice haber gastado parte de su dinero en transporte y solamente un 4% en compras y un 2% en entretenimiento. Respecto a la cantidad total gastada por día y por persona, teniendo en cuenta que no hay pernocta y que solamente el 50% declara haber gastado en transporte, es de 5,45 libras esterlinas de 2003 que aplicando el tipo de cambio actualmente vigente entre la libra y el euro y convenientemente actualizadas a 2015 supone un gasto medio diario por senderista de 12 €.

#### **5. "Impacte econòmic y social dels espais naturals protegits de Catalunya" (2015)**

Este trabajo sobre los espacios naturales protegidos en Cataluña, elaborado por el Instituto Cerdà y patrocinado por la Obra social de la Caixa, tiene como objetivo principal poner en valor el impacto económico y social de los espacios naturales protegidos en Cataluña. Con esta finalidad, se han analizado 16 de los espacios protegidos existentes en Cataluña. Para realizar la estimación de los ingresos asociados a las diferentes actividades de servicios, se han utilizado las memorias de los propios espacios, así como datos de la Generalitat de Catalunya y encuestas presenciales a más de 5.800 personas.

El estudio concluye, entre otras muchas cosas, que los espacios naturales analizados generan 192 millones de euros anuales en forma de valor añadido bruto. Con respecto a la ocupación, según datos del año 2013, el conjunto de espacios naturales generaban 5.110 puestos de trabajo.

Si se tienen en cuenta los datos anteriores, y se divide el VAB entre los puestos de trabajo generados se obtiene una ratio empleo/VAB de 37.573 € de 2015 por puesto de trabajo.

#### **6. "Estudi del senderisme com activitat turística pel desenvolupament econòmic: el cas del Berguedà" (2015)**

Este estudio realizado por el Dr. Josep María Raya Vilchez y Laia Andreu Pejoan de la Universidad Pompeu Fabra evalúa el impacto económico del senderismo en la comarca del Berguedà. Entre sus conclusiones se pueden citar las siguientes, por ser interesantes para compararlas con las estimaciones del presente estudio.

El gasto medio por senderista, (a partir del cual calculan el impacto económico) es de 17,08 €/persona (euros de 2015).

El ACB arroja un beneficio neto de 5.345.935 €. En particular, calculando el ratio beneficio-coste, obtiene que cada euro invertido en los senderos genera 12,12 € a la sociedad.

Obtiene un VAB de 4.541.893€ y 93 puestos de trabajo a tiempo completo, lo que da un ratio VAB/empleo de 48.837€/PTTC.

A partir de las tablas input output de 2005 para Cataluña, obtiene un multiplicador del gasto para la práctica del senderismo de 1,7.

### **7. "Estudio de impacto socioeconómico y análisis prospectivo de inversiones en los Refugios de la Federación Aragonesa de Montañismo" (2012). Universidad de Zaragoza**

De este estudio realizado por la Universidad de Zaragoza (Doctores: Chaime Marcuello; Jesús Clemente; Mara González; Carmen Marcuello y Antonio Montañés) se exponen seguidamente algunas de sus conclusiones:

Con un 82% el senderismo es la actividad más usual entre las practicadas en la montaña. Estiman en 2,5 millones de euros al año (2011) los gastos corrientes realizados en los refugios de Montaña de la Federación Aragonesa de Montañismo, para unas 65.000 pernoctaciones. Si se divide el gasto corriente estimado entre el número de pernoctaciones se obtiene un gasto medio de unos 38 €.

El citado estudio calcula un VAB total generado para 2011 de 3.342.794 € y es responsable del mantenimiento de 75 puestos de trabajo a tiempo completo. Según estas cifras, la ratio VAB/empleo es de 44.570 €/empleo y serían necesarios 20 montañeros para generar un VAB de 1.000 € y 26 para generar un gasto corriente de 1.000 €.

### **8. Estudio de aproximación ambiental y socioeconómica a la influencia de las actividades de senderismo y excursionismo en la provincia de Huesca (2003)**

Este estudio, referido a la práctica senderista en la provincia de Huesca, fue encargado por el Área de Desarrollo y Comarcalización de la Diputación Provincial de Huesca a PRAMES, S. A. En su parte económica, realizada por el Dr. Javier Fernández Comuñas de la Universidad de Zaragoza se exponen las siguientes conclusiones básicas:

Desde el punto de vista del análisis económico coste beneficio es rentable invertir en senderos. Aun tomando hipótesis muy conservadoras y considerando como beneficio extraordinario tan sólo el 3% del gasto de un senderista (2,45 € de 2003) concluye que es rentable desde el punto de vista económico invertir en senderos. El estudio está hecho para una inversión pública media de 176.000 € anuales y concluye que la inversión es rentable a partir de 105.000 senderistas anuales.

Calcula que el senderismo en la provincia de Huesca genera un volumen de negocio entre 6 millones de euros (escenario 1) y 32 millones de € (escenario 4). De este volumen de negocio, entre un 24% y un 45% se queda en la economía local receptora.

El gasto de los senderistas genera un importante volumen de empleo. El estudio citado, calcula que el gasto de los senderistas en la provincia de Huesca es responsable directo de la generación de entre 125 (escenario 1) a 900 puestos de trabajo (escenario 4).

#### **5.4.2 RESUMEN DE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS**

La tabla 94 resume algunas cifras sobre impacto económico y empleo de los trabajos anteriormente citados. Salvo el trabajo elaborado por la Universidad de Zaragoza sobre los refugios de la Federación Aragonesa de Montañismo, todos los demás se

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

refieren a la práctica senderista. A pesar de estar más centrado en los refugios, se exponen sus cifras estimadas sobre VAB y empleo generado por los refugios ya que un 80% (nada menos) de los usuarios de los refugios declaran ser senderistas.

La columna 1 recoge el impacto económico estimado en euros por visita diaria y senderista. Se trata de una estimación de cuántos euros quedan como impacto directo en cada una de las zonas estudiadas.

La columna 2 recoge los puestos de trabajo a tiempo completo estimados asociados a la práctica del senderismo, es decir, que dependen directamente de ella.

La columna 3 recoge la estimación del Valor Añadido Bruto generado en cada caso en millones de euros constantes de 2015.

La columna 4 es la división del VAB entre los puestos de trabajo estimados. Es lo que se conoce como ratio empleo/VAB. Se refiere a los euros que debe de aumentar el VAB para que se genere un puesto de trabajo a tiempo completo.

**Tabla 94 Resumen del impacto económico, VAB y empleo generados**

	1	2	3	4
1) Red de Caminos Naturales de España (2014)	15 €	3.600	152	42.222 €
2) Red de senderos de West Cork (Irlanda) (2012)		363	16	44.077 €
3) Senderos de Escocia (UK) (2008)	13 €			
4) South west Coast (England, UK) (2003)	12 €			
5) Espacios naturales protegidos de Cataluña (2015)		5.110	192	37.573 €
6) Senderos del Berguedà (Cataluña) (2015)	17 €	93	4,5	48.387 €
7) Refugios FAM (2012)		75	3,5	46.667 €
8) Estudio senderismo en Huesca (2003)		400	15,6	39.000 €

Nota: todas las cantidades están expresadas en euros o millones de euros de 2015.

Columna 1 Impacto económico expresado en euros por persona y visita;

Columna 2 Puestos de trabajo a tiempo completo generados.

Columna 3 Valor Añadido Bruto generado (millones de euros)

Columna 4 Ratio VAB/empleo en euros.

## 5.5 DATOS PRINCIPALES PREVIOS AL ANÁLISIS ECONÓMICO

### 5.5.1 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE DE SENDERISTAS EN ARAGÓN

La tabla 95, muestra la evolución del número de senderistas estimados en Aragón en los últimos 4 años. Dicho número está elaborado a partir de la información recogida en contadores de paso, entre otras fuentes (ver Capítulo III).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 95 Número estimado de senderistas en Aragón y crecimiento anual

	2012	2013	2014	2015
Nº estimado de senderistas	784.989	842.612	1.179.783	1.429.465
% crecimiento		7,34 %	40,01 %	21,16% 22,83%

El incremento medio en el número de senderistas, en los últimos 3 años en Aragón es de aproximadamente un 20% anual. Este crecimiento medio anual tan alto se debe principalmente a dos factores. En primer lugar, en el cambio en la metodología de recogida de datos en el terreno, que ha mejorado gracias a distintos factores, desde la instalación de contadores de paso a la intervención de nuevos agentes en la recogida de datos sobre senderismo. En segundo lugar, al crecimiento inherente a las actividades de aire libre. En los últimos años la masa social de senderistas ha crecido de forma importante.

Como se ha explicado en el apartado correspondiente el número real de senderistas es mucho mayor que el mostrado en la tabla 95. Por ello, y desde una hipótesis conservadora "*at least approach*" se trabajará con una estimación de 1.500.000 de senderistas anuales, que, sin duda, está por debajo del número real de senderistas en Aragón.

### 5.5.2 EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS EN LA RED DE SENDEROS DE ARAGÓN

En Macroeconomía se divide la demanda agregada en tres partes fundamentales: el consumo privado, la inversión privada y el gasto público. De los tres, la inversión es el componente más volátil de la demanda agregada.

En una economía, aunque se esté en mitad de una crisis, el consumo es difícil que varíe mucho. Es casi imposible en una economía consumir, a nivel agregado, la tercera parte de un año para el otro. El gasto público se puede recortar pero no dividir por 5 de un año a otro. Sin embargo las inversiones sí que, en periodos de crisis, pueden verse divididas por 10 de un año a otro.

En la inversión en senderos sucede algo parecido. Hay grandes oscilaciones interanuales, lo que es perfectamente normal. Por ello, en los datos expuestos en la tabla 96, se observa una gran variabilidad en el montante de inversión según el año.

La tabla 96 (de acuerdo a los datos expuestos en el apartado dedicado a recopilar las inversiones públicas) muestra el total de inversiones públicas efectuadas en la red de senderos y caminos naturales de Aragón. Los datos están expresados en euros corrientes de cada año y a precio de factores, es decir, una vez descontados los impuestos indirectos (I.V.A.). Como se ha explicado los impuestos y las subvenciones no son más que redistribuciones de renta en la economía. Por ello, y tratándose de un ACB económico y no financiero hay que eliminarlos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 96 Inversiones públicas en la red de senderos y caminos naturales de Aragón

2013	2014	2015
1.603.761	263.220	2.035.646

Nota: cantidades expresadas en euros corrientes y a coste de factores (sin IVA)

Como se ha explicado en anteriores apartados, en 2013 tiene especial importancia con 706.262€ y un 44% de la inversión total el Camino Natural de Montfalcó. Por otro lado, en 2015 tienen un gran peso dos cifras de inversión: la inversión en la red de senderos de la Comarca del Matarraña (677.651 €) y la inversión de Turismo de Aragón (665.289 €). Entre las dos suponen un 66% de la inversión total.

En el presente estudio se tomará una media de inversión anual, de 1.300.000 euros. La media ha sido calculada como la media aritmética simple de los años 2013, 2014 y 2015, habiendo expresado los euros corrientes de 2013 y 2014 en euros constantes de 2015, de acuerdo al deflactor del PIB.

### 5.5.3 ESTIMACIÓN DEL GASTO MEDIO POR SENDERISTA EN ARAGÓN

El presente apartado estima, en base a los datos recogidos en las casi 700 encuestas realizadas, el gasto medio a precios de mercado (impuestos incluidos) en distintos conceptos. Es muy importante hacer hincapié en el hecho de que todos y cada uno de los resultados expuestos seguidamente se refieren al gasto, en el concepto que sea, por senderista y día, independientemente de que el senderista haya o no realizado dicho gasto. De esta forma, cuando se valore el VAB generado a precios de mercado, se hará multiplicando el gasto individual medio, por el número estimado de senderistas.

El gasto medio en alojamiento de los senderistas que reconocen haberse alojado en la zona para realizar su actividad es de 32, 50€ por noche. Sin embargo, si se tiene en cuenta que un porcentaje de los senderistas declara no haberse alojado para realizar su actividad, yendo y volviendo en el día a su hogar, el gasto medio en pernocta baja a 25,30€. Este último dato, referido a un senderista (haya o no pernoctado) es el que se utilizará en el cálculo de los impactos económicos correspondientes. De la misma forma se procederá con todos y cada uno de los gastos que se recogen a continuación.

5.5.3.1 Alojamiento.

5.5.3.2 Restauración.

5.5.3.3 Desplazamiento.

5.5.3.4 Compra de publicaciones, de equipamiento y de material técnico.

5.5.3.5. Compra de recuerdos y otros.

5.5.3.6 Contratación de servicios de guía.

#### 5.5.3.1 Alojamiento

Para el cálculo del gasto medio en alojamiento se ha partido de varias fuentes de datos recogidos en la encuesta:

- Porcentaje de senderistas que declaran haber pernoctado en algún establecimiento durante la práctica del senderismo (un 62% de la muestra declara haberse alojado en la zona, un 17% no se aloja y el restante 21% no sabe o no contesta).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Número de noches pernoctadas.
- Tipo de alojamiento utilizado.
- Gasto medio declarado.

La tabla 97 muestra el tipo de alojamiento utilizado y el gasto declarado. Para el caso de los que declaran haberse alojado en segundas residencias (propias o de amigos o familiares) o en autocaravanas (propias o no) se ha estimado, de forma arbitraria, un coste de alojamiento de 10 euros por persona y noche. Este coste es intencionadamente bajo y responde al mínimo de amortización que lleva aparejada la utilización de una casa o vehículo. Desde el punto de vista económico, sería incorrecto no imputar coste alguno al uso de un bien. Da igual que el senderista sea invitado a casa de los familiares. Alguien deberá pagar el mantenimiento de esa vivienda. Y ese coste, aunque sea una estimación mínima, hay que tenerlo en cuenta, no puede ser cero.

El resto de alojamientos utilizados se computan al precio medio declarado por los senderistas encuestados. De la muestra no se tiene en cuenta el apartado Otros y los que NS/NC.

**Tabla 97 Estimación del gasto en alojamiento**

	% PARTICIPACIÓN	GASTO MEDIO (€)	
Hotel, hostel, pensión	24,20%	60	14,5
Apto turístico	6,90%	50	3,5
Casa Rural	6,20%	30	1,9
Camping	9,70%	17	1,6
Albergue	1,30%	20	0,3
2ª Residencia, familia, amigos	26,20%	10	2,6
Furgoneta, autocaravana	5,60%	10	0,6
Refugio	3,30%	13	0,4
Otros	2,60%		
NS/NC	14,00%		
	100,00%		25,3 0,834
Gasto medio pernocta (€/senderista/noche)			<b>30,39</b>
Se aloja	62%		<b>23,85</b>
No se aloja	17%		
NS/NC	21%		

Teniendo en cuenta el peso porcentual y el coste de cada tipo de alojamiento, el gasto medio en pernoctar es de 30,39 € por senderista y noche. Como no todos los senderistas declaran haberse alojado, el coste medio por senderista, teniendo en cuenta a todos los senderistas (se hayan alojado o no) es forzosamente menor, de 23,85€. Este será el coste que se utilizará en el análisis económico de alojamiento, por senderista y salida.

### 5.5.3.2 Restauración

Los gastos en manutención varían mucho en cuanto a su cuantía se refiere. El importe más habitual de restauración oscila entre 15 y 20 € por persona, con un 31% del total de la muestra que declara haber gastado esa cantidad.

La media de gasto, teniendo en cuenta el 100% de los datos recogidos en la muestra, desde los senderistas que declaran no haber gastado nada en restauración por traerlo de su casa, hasta los que entran en un restaurante a comer y/o cenar, es de 16,50 € por senderista y día. Este dato (16,50€) será el que se tenga en cuenta en el ACB.

### 5.5.3.3 Coste del desplazamiento

El 98,3% de los senderistas encuestados declara haberse desplazado en su propio automóvil hasta el comienzo del sendero. Por tratarse de un porcentaje tan grande de la muestra, se desprejiciará el pequeño porcentaje de senderistas que declaran haberse desplazado en otros medios como el tren, bus,...etc. Se calculará el coste del desplazamiento en base al vehículo privado.

Para calcular el coste del desplazamiento, además, se parte de los datos recogidos en las encuestas sobre la procedencia del senderista. En este sentido, el 45% de los senderistas encuestados han salido para hacer senderismo en Aragón, desde la propia comunidad aragonesa, un 33% procede de comunidades autónomas vecinas: Navarra, La Rioja, Castilla y León, Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana o Cataluña. Un 15% viene de otras comunidades autónomas de España más alejadas y casi un 7% acceden desde distintos países de Europa y resto del mundo.

Para el cálculo del kilometraje medio desde el origen hasta el destino donde se practica el senderismo se ha eliminado el 7% de los senderistas que dicen provenir de Europa y de otros países más alejados por no ser desplazamientos específicos para la práctica senderista. Se trata de grandes distancias que harían aumentar demasiado la media real de kilómetros que realiza un senderista para practicar su actividad.

Con el 93% restante de la muestra se hace una media ponderada, que tenga en cuenta el origen de los senderistas ya que, por ejemplo, un 45% vive relativamente cerca.

Tabla 98 Estimación del gasto del desplazamiento medio

ORIGEN	%	DISTANCIA MEDIA ESTIMADA HASTA COMIENZO DEL SENDERO (KM)
Aragón	45%	100
CC.AA. Vecinas	33%	200
CC.AA. Más alejadas	15%	500
Europa y resto del Mundo	7%	No se tiene en cuenta
Total	100%	
Distancia media ponderada hasta comienzo del sendero		200

Una vez establecida la distancia media en 200 km se multiplica por 2 (viaje de ida y vuelta) y se divide por la ocupación media del vehículo. La ocupación media del vehículo derivada de los datos muestrales es de 2,97 ocupantes por vehículo. Se va a trabajar con 3 personas por vehículo de ocupación media. El coste medio por kilómetro estimado, que incluye el gasto en carburante y la amortización del vehículo, es de 0,19 euros por kilómetro realizado.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Según las cifras anteriores, el gasto por senderista y excursión imputable al desplazamiento es de  $(200 \times 2 \times 0,19)/3 = 25,33 \text{ €}$ .

Este sería el coste imputable a una salida, si todas las salidas se realizasen en el día, yendo y volviendo a casa. La realidad no es así. Hay que tener en cuenta que, por ejemplo, si un senderista viaja un fin de semana y realiza senderismo el sábado y el domingo, no se puede duplicar el gasto de desplazamiento desde su hogar. En este caso el coste total de desplazamiento (en caso de hacer senderismo las dos jornadas) habría que dividirlo para 2. Para estimar con precisión el gasto medio imputable al desplazamiento y poder referenciarlo a un senderista y a cada una de las salidas que efectúe, se ha trabajado con los datos recogidos en las encuestas que muestran la estancia media declarada.

Como muestra la tabla 99 un 30,70% de los senderistas declaran ir y volver en el día. A estos se les imputa el coste entero estimado. A los que dicen estar dos días la mitad, a los que tres, un tercio y así sucesivamente. Se han descartado de la muestra un 9,5% que decían estar más de 15 días en la zona por no responder al perfil típico. Por ello la columna de los porcentajes según la duración de la estancia suma 90,50% y no 100%.

Tabla 99 Duración estancia (días)

DURACIÓN ESTANCIA (DÍAS)	%	€
1 día	30,70%	8,59
2 días	16,30%	2,28
3 días	11,50%	1,07
4 días	5,80%	0,41
5 días	4,00%	0,22
6 días	1,70%	0,08
7 días	10,50%	0,42
10 días	10,00%	0,28
Total	90,50%	13,36
Personas/Vehículo (nº)	3	
Distancia media (km)	200	
Coste amortiz €/km	0,19	
Coste/persona (€)	25,33	

Con la hipótesis argumentada anteriormente, el gasto medio en desplazamiento por salida y por senderista es de 13,36 euros corrientes de 2015. Este dato será utilizado en el ACB.

### 5.5.3.4 Compra de publicaciones, de equipamiento y de material técnico

El presente apartado estima el gasto medio por senderista y salida en los tres conceptos de gasto siguientes: a) compra de publicaciones, mapas, guías, etc. para poder realizar la actividad; b) compra de equipamiento: mochila, bastones, ropa, calzado,...etc. c) compra de material técnico: brújula, GPS, etc.

Como en el resto de apartados, se referirá el gasto, al total de senderistas, hayan o no declarado gastar. La siguiente tabla muestra el gasto medio en cada epígrafe teniendo en cuenta exclusivamente los que declaran haber gastado (columna a) o el total de la muestra (columna b). La columna c muestra los datos de la columna b divididos por el número medio de salidas estimadas. La columna c muestra los datos de la columna a

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

divididos para la vida media útil estimada para dichos materiales. De esta forma se reparte la amortización de los gastos en publicaciones, equipamiento y material técnico a lo largo de la vida útil de los mismos. Se ha estimado una vida útil media de 4 años para dichos materiales, con una media de utilización estimada de 20 veces anuales, lo que significa que un material se amortiza tras 80 jornadas de uso, a lo largo de esos cuatro años.

**Tabla 100 Gasto anual en distintos conceptos**

	a) Media declaran consumir €	b) Media total muestra €	c) N <sup>o</sup> estimado salidas anuales	d) Vida útil estimada (años)
			20	4
Publicaciones	44,3	15,68	0,78	0,196
Equipamiento	137,9	113,93	5,70	1,424125
Material técnico	136	30,56	1,53	0,382
Total			8,01	2,00

Como se ve, hay grandes diferencias entre las columnas A y B. Esto se debe a que hay un porcentaje de senderistas que declaran no haber gastado nada, por ejemplo, en material técnico. Por ello se ha trabajado con el total de la muestra (columna B) lo que hace que el gasto medio disminuya.

Además, se ha estimado una media de 20 salidas anuales a practicar senderismo y una vida media útil de los materiales técnicos de 4 años. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el gasto medio por salida y senderista (haya gastado o no en dichos conceptos imputable a la compra de publicaciones, equipamiento y material técnico por senderista y salida es de 2 euros. Este es el valor que se utilizará para el análisis económico y no los 8 euros que resultarían si no se tuviese en cuenta la vida útil del material.

### 5.5.3.5 Compra de recuerdos y otros

Según los datos recogidos en las encuestas el gasto medio anual, de los senderistas que declaran haber comprado recuerdos y otros artículos en los comercios de la zona donde se realiza el senderismo es de 43,10€ y 41,70€ respectivamente. Si se tiene en cuenta que tan sólo el 27,6% de los senderistas encuestados declaran haber comprado regalos y que únicamente el 1,3% declara haber comprado otras cosas, los gastos anuales imputables por ambos conceptos a cualquier senderista (compre o no compre regalos u otras cosas) son respectivamente de 11,90€ y de 0,55€. En total 12,45€.

Como en anteriores ocasiones se va a referir estos gastos a un senderista que ha hecho una media de 20 salidas anuales por lo que 12,45€ se divide por 20 y da un gasto por senderista y salida (haya comprado o no) de 0,62€. Este será el importe utilizado en el análisis económico.

### 5.5.3.6 Contratación de servicios de guía

Son muy pocos aquellos encuestados que han optado por contratar un guía o empresa, variando los gastos destinados a ello entre 7 y 45 €.

Teniendo en cuenta que hay una gran mayoría de senderistas que declaran no haber gastado nada en servicios de guía el gasto medio (de acuerdo a las encuestas realizadas) es de tan sólo 2,40€ por senderista y salida.

### 5.5.3.7 Resumen de gastos estimados por senderista y salida

La tabla 101 resume los gastos estimados anteriormente y suma todos los conceptos para establecer el gasto medio por senderista y salida en euros corrientes de 2015.

Tabla 101 Resumen de gastos

Desplazamiento ida y vuelta	13,36
Alojamiento	23,85
Restauración	16,5
Publicaciones, equip y material. técnico	2
Regalos y otros	0,62
Servicios de guía	2,4
<b>Total</b>	<b>58,73</b>

Es decir, que el **gasto medio por senderista y salida es de 58,73 €**. Este dato será el que se utilice en el ACB.

## 5.6 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRÁCTICA SENDERISTA EN ARAGÓN. DISCUSIÓN DE METODOLOGÍAS

### 5.6.1 EL ANÁLISIS COSTE BENEFICIO. DEFINICIÓN DE COSTES BENEFICIOS

El Análisis Coste Beneficio (ACB) es una técnica que tiene por objeto evaluar distintos proyectos de inversión. Permite, una vez conocidas las necesidades de la sociedad, establecer prioridades a la hora de tomar decisiones. Por ejemplo, se puede establecer como objetivo prioritario conseguir asentar la población en el ámbito rural y frenar el éxodo a las ciudades. Habría que estudiar cuáles son los distintos proyectos posibles que podrían contribuir a este objetivo: desde la mejora de las comunicaciones, el apoyo a la agricultura, a la ganadería y a la silvicultura,... la construcción o ampliación de pistas de esquí, la inversión y mantenimiento de la red de senderos, etc.

El ACB es una herramienta muy buena para poder comparar alternativas que pretenden conseguir un bien de interés general. Responde de esta manera a las siguientes preguntas:

- ¿Es rentable la inversión?
- ¿Cuál de las inversiones comparadas resulta más rentable?

Para poder contestar a estas preguntas es necesario cuantificar en términos monetarios la corriente de costes y beneficios asociada a cada proyecto de inversión. Se trata de ver cuáles son los costes y beneficios que comporta para la sociedad (que es la que va a sufragar la inversión y la receptora potencial de sus beneficios) un determinado proyecto.

En el caso del senderismo el ACB permite conocer la rentabilidad de las inversiones efectuadas en el medio natural para crear una red de senderos y las inversiones y costes de mantenimiento y promoción de los mismos.

Pero no resulta tarea fácil traducir algunos de los costes y de los beneficios de la práctica senderista a unidades monetarias, para poder evaluar una determinada actuación o inversión pública en senderos. El cálculo de los costes y sobre todo de los

beneficios sociales es la parte más compleja y controvertida de un ACB. La cuantificación monetaria no es tarea fácil.

Hay beneficios claros de la práctica senderista, que sin embargo son muy difíciles de evaluar en términos monetarios; desde el simple placer de estar en la naturaleza descubriendo un paisaje con la seguridad de no perderse, pasando por los efectos saludables de cualquier práctica deportiva moderada, hasta el efecto beneficioso de educación ambiental y de respeto al medio ambiente.

### 5.6.2 HORIZONTE TEMPORAL

La Comisión Europea recomienda horizontes temporales para los ACB que van desde los 15 años para inversiones en programas educativos a los 30 años para inversiones en grandes infraestructuras públicas. No existe una recomendación de la Comisión Europea ni de otros organismos sobre el periodo de análisis recomendable para los ACB de las inversiones en senderos. Sin embargo, sí que existe consenso en la literatura económica sobre ACB para hacer coincidir el periodo de análisis, con la vida útil de la infraestructura objeto de inversión y estudio.

Se estima que la vida media de un sendero balizado es de 10 años. Por ello, en el presente trabajo se opta por un periodo de análisis de 10 años. Este tiempo se considera el tiempo medio en el que, se debería de volver a hacer una gran inversión en un sendero para volver a dejarlo como estaba cuando se inauguró. Es decir, sería el periodo medio de amortización de un sendero, su vida útil máxima.

### 5.6.3 ANÁLISIS ACB FINANCIERO VERSUS ACB ECONÓMICO

El concepto de beneficio y coste puede variar notablemente según quien lo disfrute o soporte. No es lo mismo una inversión hecha desde la iniciativa de un agente privado, que desde la iniciativa pública. En el primer caso el inversor buscará maximizar su beneficio o bienestar individual, mientras en el segundo el administrador público debería maximizar la utilidad de la inversión para la sociedad en su conjunto. Esta diferencia exige distinguir entre el llamado análisis "financiero" y el "económico".

La diferencia puede llegar a ser muy importante. El inversor privado tendrá en su cuenta de explotación ingresos ordinarios procedentes del valor de su actividad en el mercado e ingresos extraordinarios de que pudiera disfrutar, como por ejemplo las subvenciones. Desde el punto de vista de la maximización del bienestar individual ambos se deben sumar en el epígrafe de ingresos. Por contra los impuestos que graven su actividad deberán ser contabilizados como costes. Por último, los posibles impactos a terceros o al medioambiente, producidos por su actividad empresarial, exentos de compensación económica, no se considerarían como costes en su cuenta de explotación.

Sin embargo, desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto, las subvenciones deberían descontarse de los ingresos generados por la inversión, en la medida en que son pagadas por ella misma. De la misma manera, los impuestos deberían descontarse de los costes. En definitiva subvenciones e impuestos no son sino redistribuciones de renta en el seno de la sociedad, que no reflejan propiamente la generación neta de riqueza. Por otro lado, los referidos impactos negativos a terceros, o al medioambiente, deberían considerarse como costes, en la medida que impactan el bienestar y los patrimonios de la sociedad en su conjunto.

Por las razones argumentadas, el presente trabajo abordará un Análisis Coste-Beneficio Económico, descontando impuestos y subvenciones ya que se trata de una inversión pública.

### 5.6.4 OPERACIONES A DESARROLLAR

#### a) Identificar cuáles son los costes y beneficios del proyecto.

Para identificar los costes y los beneficios resulta imprescindible un conocimiento preciso de los objetivos así como saber interpretarlos en el contexto socioeconómico y ambiental en que se ubican, con el fin de integrar su valoración en la función a optimizar que no debe ser otra que la del bienestar social.

El apartado de costes recoge todas las inversiones públicas, efectuadas en la red de senderos de Aragón: estudio, proyecto, creación, balizamiento, promoción, mantenimiento, etc. Se ha establecido un periodo de amortización basado en la vida útil de la inversión, que en el caso de los senderos es de diez años. El lector interesado puede consultar el apartado específico dedicado a contabilizar y analizar de forma exhaustiva las inversiones en senderos en los últimos años.

En el ACB se utilizará el dato de inversión pública anual total media de los últimos tres años, en Aragón que es de 1.300.000 euros (2015).

La evaluación de los beneficios es mucho más complicada. No todos los bienes valorados tienen un reflejo claro en el mercado y hay que estimar la valoración monetaria de ciertos bienes intangibles, como por ejemplo los beneficios para la salud de la práctica del senderismo. No existen estudios que analicen y evalúen económicamente todos los posibles beneficios de la práctica senderista.

Es importante recordar que no se debe confundir beneficio con facturación o volumen de negocio, ya que tan sólo una parte del gasto del senderista (facturación para hosteleros, guías, etc.) es lo que en economía se conoce como "beneficio extraordinario".

El beneficio extraordinario, es aquel que resulta de descontar al producto bruto la remuneración a todos los factores (capital, trabajo, amortización,...) Uno de los problemas reside en conocer cuál es el porcentaje de beneficio extraordinario para cada una de las actividades implicadas en la práctica senderista como: restauración, alojamiento, compra de publicaciones, compra de equipamiento, venta de hidrocarburos...).

No existen trabajos de investigación que evalúen el beneficio extraordinario en los sectores objeto del presente estudio. Por ello, el presente trabajo se basará en una hipótesis conservadora sobre el posible porcentaje de beneficio extraordinario que se puede obtener en los citados sectores económicos. Más concretamente, el porcentaje de beneficio se fijará, de forma arbitraria en un 3% del volumen de gasto de un senderista. Se ha preferido trabajar con un porcentaje bajo, para dar más solidez a los resultados económicos del ACB.

Por tanto, el beneficio extraordinario generado por un senderista se obtendrá como un simple porcentaje del gasto total inherente a la práctica del senderismo.

Como se ha explicado, y tras analizar, evaluar y depurar los datos del trabajo de campo de las encuestas realizadas a 700 senderistas en Aragón entre el 15 y 29 de agosto de

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

2015, se han acotado los siguientes capítulos de gastos directos que puede realizar un senderista:

- Alojamiento
- Restauración
- Desplazamiento
- Compra de publicaciones
- Compra de equipamiento (material deportivo para realizar la actividad)
- Compra de recuerdos
- Contratación de servicios de guía.

Sumando los anteriores epígrafes el gasto total medio por senderista y salida es de 58,73€. En el ACB tan sólo 1,76€ (el 3%) se considerará como beneficio extraordinario generado.

Esta cantidad de gasto (58,73€) puede parecer excesiva, pero hay que entender que se trata de una media. A modo de ejemplo, se expone el caso del gasto real medio en Lotería de Navidad por español. Según Loterías y Apuestas del Estado (LAE), cada español gastó en 2014 una media de 58 euros en comprar décimos para el Sorteo Extraordinario de la Lotería de Navidad. A las personas que no compran por no poder permitírselo o simplemente por no querer comprar un décimo, les puede parecer una cifra de gasto medio para el sorteo del 22 de diciembre, un poco abultada. Pero los números son sencillos de explicar, se trata de dividir la facturación de boletos entre el número de españoles. En el gasto del senderismo sucede exactamente igual.

Para el cálculo del gasto total en Aragón y, a partir de este, el VAB generado, se multiplicará el número de senderistas estimado por el gasto medio individual.

### **b) Valorar la corriente de costes y beneficios en términos homogéneos**

El incremento del coste de la vida (inflación) hace que las cantidades de dinero no sean comparables a lo largo de los años, de forma directa y simple. Para analizar y comparar inversiones expresadas en moneda de distintos años, hay que encontrar un patrón homogeneizador. Este proceso se conoce en Economía como actualización y se utiliza para ello un deflactor.

A modo de ejemplo, el Producto Interior Bruto (P.I.B.) que es igual al valor total de los bienes y servicios producidos en un país o región, es decir a la cantidad total producida, multiplicada por el precio de venta. Se puede expresar de dos formas distintas:

- A precios corrientes o P.I.B. Nominal: si se toma el precio existente en el momento en que se realiza la producción.
- A precios constantes o P.I.B. Real: si se toma el precio existente en un año base específico.

Los deflatores eliminan el efecto de la variación de los precios en valores corrientes de macromagnitudes, pasando de m. corrientes a m. constantes. En el caso del dinero, un deflactor toma en consideración las series históricas de inflación para compensar su devaluación.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) publica dicho deflactor en la nueva base 2010 de la Contabilidad Nacional de acuerdo con el nuevo estándar metodológico obligatorio

en la Unión Europea: el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC 2010), que sigue las directrices del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo. En el presente estudio se utilizará la última serie de datos publicada por el Instituto Nacional de Estadística en su contabilidad regional de España, en marzo de 2015, sobre el Producto Interior Bruto a precios de mercado y valor añadido bruto a precios corrientes para Aragón.

Además, por tratarse de una valoración económica de los senderos, es mejor ver la evolución del sector servicios en los últimos años, y más concretamente de subsectores ligados al senderismo por ser más cercana a la realidad a estudiar. Si se toma como referencia la evolución global del PIB aragonés, arrastramos sectores como la construcción que han perdido mucho peso en los últimos años. Sin embargo, sectores que podrían estar ligados a la práctica senderista como el de Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; y otros como hostelería, no han sufrido tanto la crisis. Esta diferencia será tenida en cuenta a la hora de elegir el correspondiente deflactor.

### **c) La tasa de descuento**

La preferencia temporal por el consumo de los individuos -base que sustenta el concepto de tipo de interés real- se aborda mediante la introducción del concepto de "tasa de descuento" que actualiza los valores de los flujos de caja. Este concepto encierra importantes polémicas.

El crecimiento económico induce un factor de devaluación del futuro frente al presente. Cualquier persona preferiría recibir una cantidad de dinero hoy que dentro de una década, incluso aunque se trate de euros constantes y se tenga en cuenta la inflación (la cantidad nominal sería mayor dentro de una década pero en términos reales se mantendría la misma capacidad adquisitiva). En cierta forma, la tasa de descuento está detrás de la sabiduría popular que en uno de sus refranes dice "Más vale pájaro en mano que ciento volando". La economía resuelve la falta de homogeneidad en la valoración monetaria de los bienes aplicando lo que se conoce como tasa de descuento.

La tasa de descuento vendría a reflejar, en orden inverso, el interés que generaría un capital invertido a futuro. El presente estudio aplicará una tasa de descuento del 1%, acorde con el ritmo de crecimiento medio de la economía de la última década en los países de la OCDE.

### **d) Estudio de rentabilidad**

Una vez que los flujos de caja han sido convenientemente "homogeneizados" se calcula el Valor Actual Neto de la inversión (V.A.N.) y la Tasa Interna de Rendimiento o (T.I.R.).

Si el VAN resulta positivo la inversión es rentable en términos económicos y la TIR refleja el porcentaje o rentabilidad de la misma.

## **5.6.5 CONCLUSIONES DEL ACB**

El ACB, tomando como beneficio extraordinario solamente el 3% de los 58,73 € que en media se gasta un senderista, suponiendo que las inversiones medias anuales en senderos son de 1,3 millones de euros y crecen a un ritmo del 1% anual, que el número de senderistas es de 1,5 millones anuales y crece al 2% anual, con una tasa de descuento del 1% y un horizonte temporal de 10 años, concluye que las inversiones en

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

senderos en Aragón, y su utilización y disfrute por parte de los senderistas tiene un Valor Añadido Neto para la sociedad de 14.637.642 euros (ver tabla 102).

**Tabla 102 Análisis Coste Beneficio**

INVERSIÓN ANUAL	SENDERISTAS	GASTO MEDIO (€)	% BENEFICIO	TASA DESCUENTO
1.300.000	1.500.000	58,73	3%	1%
Incremento anual de inversiones =		1%		
Incremento anual de senderistas=		2%		

AÑO	COSTES	BENEFICIOS	BENEFICIOS - COSTES
2015	0	1.300.000	2.642.850
2016	1	1.313.000	2.695.707
2017	2	1.326.130	2.749.621
2018	3	1.339.391	2.804.614
2019	4	1.352.785	2.860.706
2020	5	1.366.313	2.917.920
2021	6	1.379.976	2.976.278
2022	7	1.393.776	3.035.804
2023	8	1.407.714	3.096.520
2024	9	1.421.791	3.158.450
VAN=			14.637.642

En concreto, calculando el ratio beneficio/coste se obtiene que cada euro invertido en senderos genera 2,03 euros de beneficio a la sociedad. El ratio se obtiene con una simple división entre los beneficios generados y los costes soportados.

Aunque desde el punto de vista estricto del Análisis Coste Beneficio, no se deben comparar inversiones con volumen de negocio, si que merece la pena esbozar los resultados de la comparación de los mismos, por resultar esclarecedora.

Los gastos directos efectuados por los senderistas en Aragón son muy superiores a las inversiones en creación de senderos y a los gastos de su mantenimiento y promoción.

Si se dividen todas las inversiones públicas anuales efectuadas en la red de senderos de Aragón que ascienden en media a (1.300.000 €) entre el gasto directo derivado del senderismo (88.095.000 €) se deduce que la inversión pública en senderos representa tan sólo el 1,48 % del volumen de negocio que generan los senderistas.

Otra forma de ver la rentabilidad de la inversión en senderos es calcular el número de senderistas mínimo que debería utilizar la red de senderos para que con su gasto cubriesen la inversión pública realizada. Para ello, y teniendo en cuenta que el gasto directo estimado de un senderista es de 58,73 € por salida los 1,3 millones de euros de inversión pública media anual en senderos en Aragón equivalen al gasto medio directo de 22.135 senderistas. Esto significa que, el gasto de 22.135 senderistas equivale al montante de inversión. Esta cifra de senderistas está muy por debajo de los 1,5 millones de senderistas estimados, que recorren anualmente los senderos de Aragón, por lo que la inversión en senderos se recupera muy rápidamente..

## 5.7 ANÁLISIS MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DEL SENDERISMO EN ARAGÓN

### 5.7.1 LOS MULTIPLICADORES

En Macroeconomía el efecto multiplicador es el conjunto de incrementos que se producen en la renta nacional de una economía derivados de un aumento en el consumo de las economías domésticas, de la inversión o del gasto público. En el caso objeto de estudio, una vez evaluado el gasto individual y multiplicado por el número estimado de senderistas se obtiene el gasto o consumo global anual. Como se ha explicado el gasto estimado por salida y senderista es de 58,73€ que para 1.500.000 senderistas supone un gasto de 88.095.000 euros.

A partir de este consumo directo realizado se va a evaluar el Valor Añadido Bruto generado. Para ello es necesario conocer el valor del multiplicador del gasto, que es un parámetro superior a la unidad y que mide la expansión que produce en la economía un aumento de una unidad monetaria del gasto. El valor del multiplicador depende de las características socioeconómicas del territorio, desde la propensión marginal a consumir media de sus habitantes, la sensibilidad de la demanda de inversión al tipo de interés, hasta la tasa impositiva.

Una de las formas de estimar dicho multiplicador es a través de las tablas Input Output, que intentan medir los efectos de arrastre de cada sector de la economía sobre el resto de sectores. El problema al que nos enfrentamos es que el senderismo no es un sector definido como, por ejemplo, la construcción. El senderismo y su gasto asociado se apoya en distintos sectores: venta de hidrocarburos, hostelería, comercio, empresas de servicios de guía,... El problema es que no hay estudios para cada uno de estos sectores, no existe ese grado de desagregación de la información.

Una vía es utilizar las tablas Input Output de la economía aragonesa. Las últimas datan de 2005. Estas son las que se utilizaron como base para calcular el multiplicador del gasto en el estudio que realizó la Universidad de Zaragoza sobre el impacto de los Refugios en Aragón (2012). En el referido estudio estiman un multiplicador del gasto de 1,97.

Otro referente que también utiliza el multiplicador del gasto en su análisis económico se puede encontrar en el estudio de los senderos del Berguedà, de la Universidad Pompeu Fabra. Utilizan, en base a las Tablas Input Output de 2005 (Idescat) de los sectores de comercio y hostelería multiplicadores entre 1,5 y 1,74 argumentando que provienen de otros estudios tanto económicos como turísticos globales y que dependen del territorio donde se desarrolla la actividad.

En el presente estudio, en base a las últimas tablas input output de la economía aragonesa, publicadas en 2005, el multiplicador es 1,8 que es el que se utilizará en el cálculo del valor añadido generado, a partir del gasto

### 5.7.2 ESTIMACIÓN DEL VALOR AÑADIDO BRUTO GENERADO

Teniendo en cuenta el multiplicador del gasto (1,8), el gasto directo generado por 1.500.000 senderistas de 88.095.000 € genera un Valor Añadido Bruto de 158.571.000 €.

Si se compara la inversión pública anual en senderos (1.300.000 €) con el VAB generado (158.571.000 €) la inversión representa tan sólo un 0,81% del VAB que generan los senderistas en Aragón.

Otra forma de expresar los resultados es calcular el número mínimo de senderistas que generarían un VAB equivalente a la inversión en senderos. Para ello se calcula el VAB generado por cada senderista en cada salida, a partir de su gasto estimado. Los 58,73 euros de gasto medio estimado suponen (multiplicados por el multiplicador del gasto) una generación de VAB de 105,71€. El VAB generado por tan sólo 12.297 senderistas, cubre los 1.300.000€ de inversión pública. Teniendo en cuenta que se estima una media de 1.500.000 senderistas, la inversión en senderos genera un VAB muy superior a lo invertido.

### 5.7.3 ESTIMACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO A TIEMPO COMPLETO GENERADOS

El presente apartado repasa algunos estudios que estiman el Valor Añadido Bruto y empleo generado por la práctica del senderismo. Dependiendo del valor que se tome para este ratio, el mismo valor añadido bruto generado por el gasto directo de los senderistas, acabará siendo responsable de más o menos empleo creado. Como se trata de un parámetro importante, el presente apartado expondrá algunas conclusiones de estudios similares para poder elegir un ratio VAB/empleo lo más acorde con la realidad objeto de estudio.

En el estudio realizado en 2015 en la comarca del Berguedà de la Universidad Pompeu Fabra, para una población estimada de 111.600 senderistas genera entre 83 y 93 puestos de trabajo a tiempo completo y un valor añadido entre 4.069.100 € y 4.541.893€. Es decir, para generar un puesto de trabajo a tiempo completo hacen falta entre 1.200 y 1.344 senderistas anuales en un territorio. Otra lectura de estas cifras es que para generar un puesto de trabajo a tiempo completo hay que incrementar el valor añadido una media de 48.000 euros anuales.

Si se tiene en cuenta el ratio empleo/VAB aragonés de 2014, publicado por el Instituto Aragonés de Estadística, para generar un puesto nuevo de trabajo hay que incrementar el VAB en unos 47.000 euros.

El estudio efectuado en 2012 por la Universidad de Zaragoza titulado "Estudio de impacto socioeconómico y análisis prospectivo de inversiones en los refugios de la federación aragonesa de montañismo" trabaja con cifras que van desde los 42.980€ de VAB por puesto de trabajo en euros corrientes de 2004 a 44.000€ de VAB por puesto de trabajo generado en 2011. Si se actualizan estas cifras a 2015 se estaría en unos 47.000 euros de VAB que hay que generar para crear un nuevo puesto de trabajo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y tomando como referencia un ratio VAB/empleo de 47.000 euros y un multiplicador del gasto de 1,8 los 1.500.000 senderistas que cada año recorren los senderos aragoneses son responsables de generar un Valor Añadido Bruto de 158 millones de euros y de más de 3.300 puestos de trabajo a tiempo completo (ver tabla 103).

Tabla 103 Generación del empleo derivada del senderismo en Aragón

Número estimado anual de senderistas en Aragón	1.500.000
Gasto estimado directo por senderista (euros)	58,73
Volumen global de gasto estimado directo del senderismo en Aragón	88.095.000
Multiplicador estimado del gasto directo	1,80
Valor Añadido Bruto global estimado	158.571.000
Ratio VAB/empleo (euros/puesto trabajo a tiempo completo)	47.000
Empleo estimado generado (PTTC)	3.374

Nota: todas las cifras están expresadas en euros corrientes de 2015.

## 5.8 SEDENTARISMO VERSUS SENDERISMO

El presente apartado expone los resultados de varios estudios y recomendaciones relacionados con el coste de llevar una vida sedentaria y de los beneficios de llevar una vida activa y más especialmente, los derivados de la práctica del senderismo.

### 5.8.1 RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN EUROPEA

La Comisión Europea ha alertado del excesivo sedentarismo de los ciudadanos europeos y por ello está alentando a los gobiernos europeos a que implementen políticas que faciliten la práctica deportiva y la vida activa. La Comisión Europea sabe que una vida más activa y menos sedentaria (y ahí entra de lleno la práctica del senderismo) ahorrará millones de euros en gastos sanitarios y mejorará la calidad y la esperanza de vida.

Según los resultados de la última encuesta del Eurobarómetro (Comisión Europea, Bruselas marzo de 2014) sobre el deporte y la actividad física, el 59% de los ciudadanos de la Unión Europea no hacen ejercicio ni practican deporte nunca o casi nunca, frente a un 41% que declara una frecuencia mínima de una vez por semana.

Esta encuesta del Eurobarómetro fue realizada para la Comisión Europea por la red TNS Opinion & Social en los veintiocho Estados miembros, entre el 23 de noviembre y el 2 de diciembre de 2013. En ella participaron casi veintiocho mil personas de grupos sociales y de población diferentes. La encuesta se suma a otras comparables realizadas en 2002 y 2009 y contribuirá a facilitar datos para apoyar el diseño de políticas que promuevan el deporte y la actividad física.

Según la misma encuesta, el norte de Europa es físicamente más activo que el sur y el este. El 70% de las personas encuestadas en Suecia respondieron que hacían ejercicio o practicaban algún deporte como mínimo una vez a la semana, ligeramente por delante de Dinamarca (68%) y Finlandia (66%), seguida de los Países Bajos (58%) y Luxemburgo (54%). En el otro extremo de la escala, el 78% nunca hacen ejercicio ni practican ningún deporte en Bulgaria, a la que siguen Malta (75%), Portugal (64%), Rumanía (60%) e Italia (60%).

Androulla Vassiliou, Comisaria Europea responsable del deporte, ha declarado: «Los resultados del Eurobarómetro confirman que hace falta aplicar medidas que animen a más personas a hacer del deporte y la actividad física una parte integrante de su vida cotidiana».

Esto no sólo es esencial en relación con la salud, el bienestar y la integración de la persona, sino también por los importantes costes económicos que conlleva la falta de actividad física.

La Comisión se ha comprometido a apoyar a los Estados miembros en sus esfuerzos por animar a la población a llevar una vida físicamente más activa. Vamos a aplicar la recientemente adoptada Recomendación del Consejo sobre la promoción de la actividad física beneficiosa para la salud y a seguir avanzando con los planes para una Semana Europea del Deporte. El nuevo programa Erasmus+ también va proporcionar financiación, por primera vez, para las iniciativas transnacionales encaminadas a promover el deporte y la actividad física».

La encuesta pone de manifiesto que las autoridades locales, en particular, podrían hacer más para animar a los ciudadanos a ser físicamente activos. Mientras que el 74% de las personas encuestadas creen que los clubes deportivos locales y otros proveedores ofrecen suficientes oportunidades a este respecto, el 39% piensan que sus autoridades locales no hacen lo bastante.

### 5.8.2 RECOMENDACIONES DE LA FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN

Por otro lado la Fundación española del corazón, recuerda que la inactividad física o falta de ejercicio se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardíaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. Una persona sedentaria tiene más riesgo de sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias.

Los niños de hoy en día tienen peores hábitos de alimentación, ejercicio físico y ocio. La práctica deportiva se suele reducir a las horas que imparten en las escuelas al tiempo que el ordenador, los videojuegos y la televisión se convierten en sus principales vías de esparcimiento. Educar a los más pequeños en la necesidad de tener una vida activa, con ejercicio moderado y actividades al aire libre es el único método para ayudarles a convertirse en adultos sanos.

El sedentarismo, además de provocar por sí mismo un importante daño a nuestro sistema cardiovascular, contribuye a acentuar los efectos de otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión o el colesterol. Una persona sedentaria tiende a tener sobrepeso, suele fumar y es habitual que tenga una alimentación desequilibrada.

### 5.8.3 VALORACIÓN DE LOS EFECTOS BENEFICIOSOS PARA LA SALUD DEL SENDERISMO. CASO DE ESTUDIO: "THE CASE OF COAST"

El estudio titulado "*The case of coast*", y realizado en 2012 por la asociación: Ramblers sobre el sendero costero en Inglaterra, expone los efectos beneficiosos de la práctica del senderismo sobre la salud (sin llegar a valorarlos económicamente).

Más concretamente, dice que la práctica regular del senderismo reduce el riesgo de enfermedad cardíaca entre un 20% y un 35%; el riesgo de la diabetes tipo 2 entre un 35% y un 50%; el de contraer cáncer de colon entre un 30% y un 50%; el de depresión entre un 20% y un 30%; y por último, se estima que reduce la posibilidad de padecer Alzheimer en un 60%.

#### 5.8.4 VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SEDENTARISMO EN EUROPA

El estudio: "The economic cost of physical inactivity in Europe"<sup>17</sup>, publicado recientemente en junio de 2015, y elaborado por la Asociación Internacional de Deporte y Cultura (International Sport & Culture Association, ISCA) reconoce que la falta de actividad física o sedentarismo es, desde hace unas décadas, una de las principales amenazas al bienestar de los ciudadanos europeos y que faltan medidas que intenten frenar dicha amenaza.

La organización Mundial de la Salud estima que el 25% de los adultos y el 80% de los adolescentes europeos no son suficientemente activos. Esto significa que ellos no cumplen los mínimos recomendados de actividad física.

Las consecuencias de una vida sedentaria en la salud son relevantes y peligrosas, ya que puede aumentar las probabilidades de padecer cáncer, diabetes tipo 2, enfermedades coronarias o sufrir muerte prematura. Asimismo, ser inactivo es la cuarta causa de mortalidad más elevada de mortalidad a nivel mundial.

Este informe analiza la situación que existe en torno a este problema en Francia, Alemania, Italia, Polonia, Reino Unido y España. A nivel europeo, la inactividad física está relacionada con cerca de medio millón de muertes al año. Los gastos provocados por el sedentarismo, estimados en 80.400 millones de euros al año, podrían ser ahorrados si todos los europeos practicaran 20 minutos de ejercicio diario.

En nuestro país, la inactividad se considera responsable del 7,4% de la mortalidad (alrededor de 54.000 personas en 2012). Esto provoca un coste en gastos sanitarios anuales de aproximadamente 990 millones de euros. De forma indirecta, el sedentarismo puede suponer cerca de 4.000 millones de euros (este dato procede del valor económico estimado de vidas sanas que han sufrido enfermedades y mortalidad prematuras).

Los hábitos de vida poco saludables también están estrechamente relacionados con diversos problemas de salud mental. Los autores estiman que la inactividad está vinculada a la depresión y los problemas de ansiedad, lo que provoca problemas de absentismo laboral (cerca de 68.000 años de inhabilidad), lo que supone un elevado coste a las empresas.

#### 5.8.5 ESTIMACIÓN DE AHORRO DE COSTES SANITARIOS DE LA PRÁCTICA SENDERISTA. EL CASO DEL BERGUEDÀ

Un estudio que estima el ahorro de costes sanitarios asociados a enfermedades cardiovasculares de la práctica del senderismo es el elaborado en 2015 en la comarca del Berguedà<sup>18</sup>. En el mismo se estima el ahorro anual de costes en 857.134 € para una población estimada de 111.600 senderistas, lo que supone un ahorro per cápita de 7,68 €. Esta cifra es muy inferior a los 21,37 euros que estima la Asociación Internacional de Deporte y Cultura (International Sport & Culture Association, ISCA). La explicación reside en que el sedentarismo en conjunto, es un problema mucho mayor que solamente las enfermedades cardiovasculares.

<sup>17</sup> <http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/032333CF.pdf>

<sup>18</sup> Universitat Pompeu Fabra (2015) "Estudi del senderisme com activitat turística pel desenvolupament econòmic: el cas del Berguedà. Autores: Dr. Josep María Raya Vilchez y Laia Andreu Pejoan.

### 5.8.6 ESTIMACIÓN DEL AHORRO DE COSTES SANITARIOS DERIVADOS DE LA PRÁCTICA DEL SENDERISMO EN ARAGÓN

Como se ha dicho, según el estudio "The economic cost of physical inactivity in Europe" el coste directo estimado del sedentarismo en España es de 992 millones de euros de 2015. Si se divide esta cantidad entre la población española en enero de 2015, que según el INE es de 46,4 millones, el coste anual de la inactividad per cápita en España es de 21 euros. Según esta cifra, cada persona que practica senderismo de forma regular a lo largo del año (o cualquier actividad física moderada y regular) alejándose del sedentarismo, ahorra al sistema sanitario público 21 euros al año, teniendo en cuenta solamente los costes directos.

Si se toma el dato que incluye tanto los costes directos como los indirectos asociados al sedentarismo (4.000 millones de euros anuales para España), entonces cada español que practica senderismo (o cualquier actividad física moderada y de forma regular) ahorra al erario público anualmente 86€.

A partir de estos datos, y teniendo en cuenta que el número medio de salidas anuales, que han declarado hacer los senderistas en las encuestas del trabajo de campo realizadas a senderistas en Aragón, es de 20 salidas anuales, se puede estimar el ahorro al sistema sanitario aragonés de cada salida de un senderista.

Si se incluyen solamente el ahorro de costes directos al sistema sanitario, cada salida senderista produce un ahorro sanitario al erario público de  $21\text{€}/20 = 1,05$  euros por salida. Si se incluyen además los costes indirectos, el ahorro es de  $86\text{€}/20=4,3$  euros por salida.

Si se multiplican estas dos cifras de ahorro per cápita por el número anual estimado de senderistas en Aragón (1.500.000) se puede estimar que la práctica del senderismo en Aragón, supone un ahorro sanitario global directo anual de 1.575.000 euros.

Esta cifra supera por sí sola el montante medio anual de inversión pública en senderos de 1.300.000 €.

Si además de los costes directos se tienen en cuenta los costes indirectos (tomando en consideración el valor económico estimado de vidas sanas que han sufrido enfermedades y mortalidad prematuras), el ahorro para al sistema sanitario público se eleva a 6.450.000 euros anuales. Esta cifra casi quintuplica la inversión media anual pública en senderos.

### 5.9 RAZONES PARA INVERTIR EN SENDEROS

- La inversión pública en senderos se recupera ampliamente. Los beneficios cubren los costes. El ACB arroja un VAN positivo de 14 millones de euros en el periodo de análisis considerado.
- Además de poder recuperar la inversión pública, los 1.500.000 senderistas que recorren anualmente la red de senderos de Aragón generan un VAB de 158 millones de euros en la economía aragonesa receptora de los mismos, contribuyendo a asentar población en comarcas con baja densidad poblacional y escasos atractivos para la inversión empresarial tradicional.
- De acuerdo al Plan diferencial de promoción turística de Aragón (2012-2015) se realiza una estimación de unos 4.000.000 de senderistas, lo que implica una

repercusión directa en el VAB, que será de 421 millones de euros en la economía aragonesa.

- La inversión en senderos incentiva la práctica del senderismo y por consiguiente hace aumentar el número de senderistas y por ende su gasto asociado. Como se ha explicado, el gasto de los senderistas en Aragón, es responsable del mantenimiento de más de 3.000 puestos de trabajo a tiempo completo.
- Teniendo en cuenta la estimación que se realiza en el Plan diferencial de promoción turística de Aragón (2012-2015) con 4.000,000 de senderistas, se genera el doble de puestos de trabajo a tiempo completo, es decir 8.000.
- Vivimos en una sociedad cada vez más sedentaria y han saltado ya las alarmas de lo que esto puede suponer en un futuro no muy lejano sobre nuestra calidad de vida. Como se ha explicado la Comisión europea está apoyando las acciones encaminadas a motivar a sus ciudadanos hacia una vida menos sedentaria y más activa y va proporcionar financiación, por primera vez, para las iniciativas transnacionales encaminadas a promover el deporte y la actividad física.
- La práctica del senderismo en Aragón supone un ahorro de costes sanitarios para el sistema de salud entre 1,5 millones de euros, si se tienen en cuenta solamente los costes directos o de 6,4 millones de euros si se incluyen también los indirectos (tomando en consideración el valor económico estimado de vidas sanas que han sufrido enfermedades y mortalidad prematuras).
- La inversión media anual en senderos en Aragón es de 1.300.000 €. Solamente el ahorro anual directo al sistema sanitario por la práctica del senderismo en Aragón, que es de 1.500.000 €, ya cubre la inversión pública efectuada.
- Según el enfoque del capital humano, las inversiones en senderismo serían inversiones en mejora del capital humano. En efecto, si se consigue, a través de las inversiones en senderos y de su promoción ulterior aumentar la masa social de personas que disfruten con el senderismo, se habrá conseguido aumentar la calidad de vida, la salud y, en definitiva, mejorar ese capital humano. No es casualidad que el nivel medio de formación de los senderistas sea alto. Más bien es al revés. Se trata de una parte de la población que, dado su nivel de estudios, entiende perfectamente los beneficios del senderismo y sabe apreciarlo.

### 5.10 RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión pública en materia de senderos en Aragón ha resultado más que positivo.

En primer lugar, y a partir de las casi 700 encuestas realizadas a senderistas, y de las múltiples consultas a otros organismos, se ha podido dar respuesta a varias preguntas claves:

- ¿En qué gastan y cuánto gastan los senderistas cuando salen a andar? Como se ha explicado (y desglosado por conceptos de gasto) se ha calculado un gasto medio por salida de 58,73 €.
- ¿Cuántos son en todo Aragón? Unos 1.500.000 senderistas.
- ¿Cuánto se invierte en senderos anualmente? Unos 1.300.000€

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Con estas tres preguntas clave y bastantes más se ha hecho un estudio económico basado en varias metodologías.

Se ha efectuado un Análisis Coste Beneficio que ha arrojado un Valor Actual Neto positivo de 14 millones de euros en el periodo de análisis considerado. Por lo que la inversión pública en senderos se recupera ampliamente.

Se ha calculado el Valor Añadido Bruto generado a partir del gasto estimado y del multiplicador del gasto obtenido de las tablas input output y de otros estudios similares. El VAB generado estimado para la economía aragonesa es de más de 158 millones de euros anuales.

A partir de este VAB estimado, se ha calculado el impacto sobre el empleo en Aragón. La práctica del senderismo es responsable directa de sostener más de 3.300 puestos de trabajo a tiempo completo en Aragón.

Se ha calculado, el ahorro que supone para el sistema sanitario la práctica del senderismo en Aragón. Como se ha explicado, el ahorro sanitario supera al montante de inversión pública en senderos. Es decir que cada euro de dinero público, invertido en fomentar el senderismo, se recupera en costes sanitarios, al fomentar una vida menos sedentaria y más activa.

## CAPÍTULO VI. SÍNTESIS

### Capítulo I Situación de partida. Red de senderos de Aragón

#### Antecedentes

- En los años 90 tuvieron lugar los inicios del senderismo en Aragón. Desde ese momento, su práctica, como actividad multidisciplinar que se desarrolla en el medio natural sobre itinerarios señalizados, tuvo un crecimiento exponencial tanto en número de senderistas como por la inversión de numerosos agentes públicos y privados que condujo a un crecimiento desmesurado en número y extensión de los senderos señalizados, evidenciando así carencias de coordinación entre las distintas iniciativas y las metodologías en ellas aplicadas.
- Los senderos señalizados han pasado de ser un equipamiento puramente deportivo a un recurso turístico de interés general de primer orden y utilizado en todos los planes de desarrollo como elemento dinamizador del territorio y las economías locales.
- A comienzos del siglo XXI Aragón contaba con una red extensa, compleja y difícilmente sostenible de casi 15.000 km de senderos con notables diferencias en cuanto a la calidad de su señalización, las acciones de difusión y promoción realizadas y generalmente escaso mantenimiento posterior. El resultado de esta situación queda representado por una enorme profusión de señales, sobreseñalización de espacios, trazados mal diseñados que no cumplen con las condiciones de calidad y seguridad necesarias para el usuario, y en definitiva una importante inversión pública rentabilizada inadecuadamente.
- En 2010 se inician los primeros pasos para establecer criterios comunes a través de una Jornada Técnica sobre la señalización de senderos en Aragón y que sirvieron para marcar las líneas maestras para la regulación en materia de senderos.
- Publicación en 2012 del Decreto por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos y 3 órdenes publicadas en 2013, la primera regula la clasificación y reconocimiento de la especialización de los senderos turísticos, la segunda regula la organización y funcionamiento del Registro de Senderos Turísticos de Aragón y la tercera desarrolla el Manual de Senderos Turísticos de Aragón.
- Mediante el Decreto de 2012 se clasifican los senderos en función del interés turístico (autonómico, comarcal y local) y de su uso (pedestre, ciclista y ecuestre). Además, obtendrán el reconocimiento de su especialización atendiendo a diversos criterios (territoriales, temáticos o sociales).

#### Red de senderos de Aragón

- En 2013 se elaboró el Inventario y diagnóstico de los senderos señalizados para su conversión en senderos turísticos de Aragón por encargo del Gobierno de Aragón (a través del Departamento de Economía y Empleo).
- Se identificaron diferentes tipologías de senderos: Senderos señalizados GR-PR-SL, Caminos Naturales, Senderos de los Espacios Naturales Protegidos, Senderos de los Parques Culturales de Aragón, Rutas señalizadas de BTT, Rutas hípias y senderos de diversa tipología.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- La red de senderos de Aragón inventariada (actualización del inventario en noviembre de 2015) cuenta en 2015 con 21.317 km de recorridos señalizados de diversas tipologías (alguno de ellos son coincidentes en el terreno): 10.582 km de senderos GR, PR y SL, 847 km Caminos Naturales, 936 km de senderos en los Espacios Naturales Protegidos, 381 km en los Parques Culturales de Aragón, 2.314 km senderos comarcales, 4.244 km de rutas de BTT, 17 km de Rutas hípias y 1.996 km señalizados por diversas iniciativas. Esta red tan extensa supone un total de 1640 senderos. De todos ellos, los PR, son los más abundantes (25,12%), los senderos comarcales le siguen en importancia (18,90%) y en tercer lugar los senderos GR (14,94%). Las 3 comarcas que cuentan con más kilómetros se ubican en la provincia oscense. Sobrarbe es la que dispone de la red más extensa respecto las demás, representando el 10,40 % del total de la red (191 senderos y 2.216 km), le sigue en importancia La Ribagorza (169 senderos y 1.965 km) y Hoya de Huesca (139 senderos y 1.484 km).

### Red de senderos turísticos de Aragón (STA)

- La red de senderos turísticos de Aragón está formada por los senderos autorizados que revisten la condición de recursos turísticos en Aragón y hayan sido inscritos en el Registro de Senderos Turísticos de Aragón.
- Del total de senderos del inventario, son senderos turísticos un total de 86 a lo largo de 1.345 km, de los cuales 66 son GR (977 km), 10 son PR (306 km) y 10 son senderos locales (62 km).
- Atendiendo a la distribución por comarcas, la mitad de las comarcas disponen de senderos turísticos. La comarca Sierra de Albarracín es la que dispone de una red más amplia de STA.
- Los GR en los que se ha realizado la conversión a STA son los siguientes GR 1.1 - 8 - GR 10 - GR 11.5 - GR 15 - GR 24 - GR 262. En el caso del GR 11 y el GR 90, se han redactado sendos proyectos.

### Acciones de promoción en materia de senderos

- **Ámbito público:** Desde Gobierno de Aragón, el senderismo cuenta con una presencia importante en sus campañas de promoción, al ser elegido como uno de los 10 productos turísticos integrantes del Programa Aragón, el Reino de los sueños. También se cuenta desde 2007 con la web: [senderos.turismodearagon.com](http://senderos.turismodearagon.com), y desde enero de 2016 con la página web: <http://senderosturisticos.turismodearagon.com/>, con un diseño y estructura más moderno, y que contiene toda la información disponible acerca de los STA. Desde las diputaciones provinciales, las acciones de promoción son menos significativas, y respecto al ámbito local, destacan varias comarcas en la divulgación de sus senderos, contando incluso con visores cartográficos específicos (Comunidad de Calatayud, Hoya de Huesca y La Ribagorza).
- **Ámbito privado:** La Federación Aragonesa de Montañismo, realiza una difusión muy importante de los senderos que se traduce en miles de participantes en las Andadas populares y las actividades de senderismo que se organizan desde los clubes de montaña. Se destaca el Programa Zaragoza y el Programa Aragón a Pie puesto en marcha en 2015.

## CAPÍTULO II. Inversiones realizadas en Aragón en materia de senderos

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- En 2013, 2014 y 2015 se firmaron convenios de colaboración entre Gobierno de Aragón y la FAM para la adecuación y acondicionamiento de varios senderos GR de las provincias de Huesca, Teruel y Zaragoza, susceptibles de obtener posteriormente el reconocimiento como STA de interés autonómico. Si se suman las inversiones en Teruel mediante convenio de colaboración entre la Sociedad de Promoción y Gestión del Turismo Aragonés, S.L.U. y la FAM a través del FITE 2015 supone una inversión total de 1.605.577,00 €.
- Las inversiones realizadas por Diputación de Huesca, en relación a parte del GR 15 y GR 11.5, las subvenciones concedidas a municipios y las realizadas por la Diputación Provincial de Zaragoza a lo largo de 2013, 2014 y 2015 han alcanzado una cifra de 495.300,29 €
- Las inversiones realizadas en dos caminos naturales en las comarcas de Matarranya y La Ribagorza han supuesto una inversión de 2.440.265,55 €.
- El total de inversiones de los tres ámbitos supone un total de 4.541.142,84 € (IVA incluido)

### CAPÍTULO III. Análisis de la frecuentación de senderistas en Aragón

- Para la realización del análisis económico es necesario conocer la evolución del número de senderistas en Aragón, así que se ha dispuesto de varias vías de información para realizar una estimación. Como fuente principal, los datos de contadores de paso, con el apoyo de la base de datos de la red de oficinas de turismo y participantes en las actividades de senderismo que se organizan desde el ámbito de la FAM.
- La presencia de contadores permite conocer en general, la afluencia y frecuentación que tiene un sendero y más concretamente sus periodos de mayor frecuentación: en cada año, mes, día e incluso en cada franja horaria, también permite realizar una estimación, con los ajustes necesarios, del número de personas que realizan dicho recorrido e incluso conocer los periodos de tiempo que la zona se encuentra innivada.
- Una de las actuaciones llevadas a cabo en el año 2015, fue la colocación de 11 contadores en ubicaciones relacionadas con los STA (GR 8 – GR 10 – GR 11 – GR 15 – GR 24 y GR 262). Al ser colocados en agosto de dicho año, el rango de registros es escaso, de tan solo 3 meses, salvo el de Pitarque y Bachimaña que es de 4 meses.
- Además se ha contado con la información de 33 contadores más, 30 ubicados en los espacios de la Red de Espacios Naturales de Aragón y 3 colocados por el Parque Cultural Río Martín.
- Del total de los 44, 5 se ubican en la provincia de Zaragoza, 10 en la provincia de Teruel y 29 en la provincia de Huesca. De cada contador se ha elaborado una ficha con numerosa información: periodo de análisis de la toma de datos, distribución horaria y mensual y su comparativa por años, entre otros datos, los cuales han permitido disponer de una estimación del número de senderistas.
- De los 11 colocados en STA llama la atención la gran afluencia de senderistas en el camino al refugio de Respomuso (en La Sarra) –GR 11 (13.990 – 3 meses), el ubicado en las cercanías del Refugio de Bachimaña – GR 11 (7.887 – 4 meses), el nacimiento del río Pitarque en Teruel – GR 8 (3.526 – 4 meses), el del Ibón de Plan – GR 15 (5.457 – 3 meses), con máxima afluencia en el mes de agosto en

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

todos ellos. Llama la atención la afluencia de senderistas en el Bosque del Señor - GR 15 (2.005 - 3 meses, de los cuales 1.588 corresponden al mes de octubre). El contador con menos registros es el de Aldehuela de Liestos, con 249 senderistas estimados y ubicado en el GR 24.

- De los registros recogidos en los ENP destaca la afluencia de visitas al Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 590.050 visitas (2014) sumando las 4 entradas principales (Ordesa, Pineta, Añisclo y Escuaín).
- En el Parque Natural Posets - Maladeta existen 6 contadores en los accesos a los valles principales, colocados a partir de 2012-2013. De todos ellos, el denominado Forau, es el que presenta mayores registros, puesto que es paso obligado para ir a Aigualluts, al refugio La Renclusa y a la ascensión entre otros picos del Aneto. El máximo se alcanzó en 2014, con un número estimado de senderistas de 49.543.
- La toma de datos en el Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara ha sido muy desigual, aunque de los 4 contadores que están en funcionamiento, Alquézar presenta la mayor presencia de senderistas, no solo de este ENP sino del conjunto de contadores colocados en Aragón (salvo los del PNOMP). En 2014, tuvo una afluencia de 102.677 senderistas.
- En el Parque Natural del Moncayo, de los 3 contadores existentes el que presenta más registros es el de la ascensión a la cumbre del Moncayo. De enero-abril de 2015, recibió 3.973 senderistas (siendo abril el mes más frecuentado).
- Las series de datos de los contadores en el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, son bastante incompletas, solo destacar el contador ubicado en el ascenso a Peña Oroel, que en 2013 recibió 15.695 visitas.
- En el Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno, se colocaron 2 contadores, desde 2010 hasta la actualidad, con lo cual las series anuales son completas. Destaca la presencia de 5.216 (2014) senderistas, en el S5 Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro y 3.854 (2014) en el S6 Campamento de los Maquis.
- Por último en el Parque Cultural del río Martín de los 3 colocados destaca el ubicado en los Estrechos de Albalate, que tuvo una presencia de 2.002 senderistas (ene-noviembre 2015).
- Existen numerosas oficinas de turismo distribuidas a lo largo de todo el territorio aragonés. En concreto aquellas de la Red de Oficinas de Turismo de Aragón son un total de 30 en Zaragoza, 53 en Huesca y 54 en Teruel.
- Los visitantes nacionales son mayoritarios frente a los internacionales (86,1% en 2014, 87,8% en 2015). Tanto respecto a los visitantes nacionales como a los internacionales, es el mes de agosto el de mayor afluencia. El análisis específico de la procedencia de las personas demandantes de información sobre senderismo aporta resultados similares.
- Respecto a los visitantes nacionales, los procedentes de la Comunidad Valenciana son los que suponen mayor proporción respecto al total (15,81% en 2014, 17,37% en 2015). Le siguen en importancia los procedentes de Barcelona, Madrid, Zaragoza ciudad.

- Los visitantes internacionales son mayoritariamente franceses (42,64% en 2014, 47,62% en 2015). Le siguen en importancia los procedentes de Reino Unido, Holanda e Italia.
- El periodo de estancia más habitual es 1 día (38,25% para 2014, 45,80% para 2015), seguido de 2-3 días (23,98% para 2014, 31,46% para 2015) y siendo el menos mayoritario el de más de una semana (4,25% en 2014, 1,56% en 2015).
- Si se compara mes a mes, se repite que el periodo de estancia de 1 día es el más frecuente, destacando el mes de noviembre de 2014, con el registro más destacado (65,68%) y los meses de febrero (56,89%) y mayo (55,42%) para 2015. En los meses de julio y agosto, las proporciones están más repartidas entre los distintos periodos de estancia, especialmente en el año 2014. Destaca el incremento del periodo 2-3 días que se obtiene en el mes de diciembre de 2014 (43,47%), superando incluso a periodos de estancia de 1 día (42,33%).
- Si se analizan los días de estancia de las personas demandantes de información de senderismo, se aprecia que las estancias de 2-3 días son las mayoritarias, seguidas de las de 4-7 días y las de 1 día.
- Sobre el tipo de información demandada, tanto en 2014 como en 2015 la información y plano de la localidad es la información más solicitada con un 20% aproximadamente en ambos años. Por lo que respecta al senderismo, en 2014 ocupa el tercer lugar (8,08%) y en 2015 el cuarto lugar (7,01%).
- Teniendo en cuenta la información que aportan los contadores, las oficinas de turismo así como los datos de senderistas que realizan actividades a través de los clubes de la FAM, asciende a 1.543.972 senderistas (2015). Hay que tener en cuenta que aunque el número de contadores es elevado y las fuentes variadas, la información que se recibe no es más que una pequeña muestra de lugares posibles donde se realiza senderismo. Los datos permiten determinar un orden de magnitud de las actividades senderistas. Se realiza una aproximación al número de senderistas desde una perspectiva conservadora a la baja, sabiendo que el número que se ha dado es "*al menos el hallado*" y sabiendo que el dato real será mucho mayor. Conforme las series sean más completas, y mejoren las fuentes de información este dato se incrementará exponencialmente.

#### CAPÍTULO IV. Análisis socioeconómico sobre las características de la práctica del senderismo y los gastos y hábitos de consumo de sus practicantes

- Para analizar el impacto económico de la actividad senderista es necesario conocer el gasto medio estimado de un senderista para, de esta manera, evaluar el beneficio medio generado por la propia actividad. La fuente más importante de información para la obtención de datos cuantitativos ha sido la elaboración de encuestas realizadas en diversos lugares de Aragón donde cada uno de los encuestados estaba realizando la actividad senderista. Previamente fueron delimitados los tipos de gastos inherentes a la práctica del senderismo: Alojamiento - Restauración - Desplazamiento - Compra de publicaciones, equipamiento y de material técnico - Compra de recuerdos y otros - Contratación de servicios de guía.
- Se hicieron encuestas en 12 lugares distintos relacionados con 8 senderos GR declarados de interés turístico, en la segunda quincena de agosto de 2015 (la

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

mayoría el fin de semana 15 - 16), coincidiendo también con los contadores (colocados en agosto de 2015). El tamaño de la muestra fue de 693 individuos.

### Resultados destacables de las encuestas:

- Perfil del senderista del encuestado: El 59,9 % de los encuestados son hombres. Rango de edad más común, entre 40 y 44 años (supone el 18,0 % respecto al total). El 44,3 % de los encuestados proceden de Aragón, y el 33,3 % proceden de las comunidades vecinas. En último lugar resulta llamativo conocer que una gran mayoría representada por el 85,9 % no está federada en montaña.
- El principal modo de conocimiento de los senderos para un 42,7% es por medio de amigos o conocidos.
- El 46,9% lleva algún tipo de publicación, folleto y/o cartografía del sendero que están realizando.
- La realización de senderismo es un factor importante para la elección de la zona como destino turístico para el 69,2% de los encuestados.
- Un 98,8% realiza la actividad senderista por iniciativa particular.
- Aunque el tamaño del grupo puede ser muy variado, predominan los grupos formados por dos personas, suponiendo el 41,9% respecto del total.
- Una inmensa mayoría (99,6 %) se desplaza en vehículo para acercarse a la zona donde realizar la actividad.
- En un 43,3% de los casos son 2 los ocupantes del vehículo utilizado para el desplazamiento hasta la zona (valor próximo al 41,6% obtenido para grupos de dos personas).
- La mayor parte de los encuestados realizan salidas en verano (94,8%).
- Los tipos de alojamiento más utilizados por los senderistas que se alojan en la zona donde se realiza la actividad son el hotel, hostel o pensión (28,4%) y la segunda residencia o residencia de amigos o familiares (30,7%).
- Casi un tercio de los encuestados (32,4%) suele realizar actividad de una sola jornada, sin pernoctar en la zona.
- El gasto medio que realiza un senderista (cuando se aloja en la zona), supone los 36,8 € (sin incluir los gastos de desplazamiento):
- El gasto medio que realiza un senderista para manutención es de 17,4 €.
- Tan solo un 1,01 % de los encuestados afirma contratar un guía para sus actividades, con lo cual este gasto no se ha considerado relevante. Aún así la media resultante asciende a 28,9 €.
- Un 76,8% de ellos realizan gastos en publicaciones, folletos o cartografía (gasto medio: 44,3 €), mientras que sólo un 31,6% realiza gastos en equipamiento (gasto medio: 137,9 €), un 18,9% en material técnico (gasto medio: 136,0 €), un 27,6% en recuerdos o regalos (gasto medio: 43,1 €) y un 1,3% en otros aspectos (gasto medio: 41,7 €).

### CAPÍTULO V. Impacto económico del senderismo

- El estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión pública en materia de senderos en Aragón ha resultado más que positivo.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- En primer lugar, y a partir de las casi 700 encuestas realizadas a senderistas, y de las múltiples consultas a otros organismos, se ha podido dar respuesta a varias preguntas claves:
  - ¿En qué gastan y cuánto gastan los senderistas cuando salen a andar? Como se ha explicado (y desglosado por conceptos de gasto) se ha calculado un gasto medio por salida de 58,73 €.
  - ¿Cuántos son en todo Aragón? Se ha contado como referencia 1.500.000 senderistas.
  - ¿Cuánto se invierte en senderos anualmente? En torno a 1.300.000€

*Con estas tres preguntas clave y otras que también se han podido responder, se ha desarrollado un estudio económico basado en varias metodologías.*

- La inversión pública en senderos se recupera ampliamente. Los beneficios cubren los costes. Se ha efectuado un Análisis Coste Beneficio (ACB) que ha arrojado un Valor Actual Neto positivo (VAN). El ACB arroja un VAN positivo de 14 millones de euros en el periodo de análisis considerado.
- Se ha calculado el Valor Añadido Bruto (VAB) generado a partir del gasto estimado y del multiplicador del gasto obtenido de las tablas input output y de otros estudios similares. Además de poder recuperar la inversión pública, los 1.500.000 senderistas que recorren anualmente la red de senderos de Aragón generan un VAB de 158 millones de euros anuales en la economía aragonesa receptora de los mismos, contribuyendo a asentar población en comarcas con baja densidad poblacional y escasos atractivos para la inversión empresarial tradicional.
- La inversión en senderos incentiva la práctica del senderismo y por consiguiente hace aumentar el número de senderistas y por ende su gasto asociado. A partir de este VAB estimado, se ha calculado el impacto sobre el empleo en Aragón. La práctica del senderismo es responsable directa de sostener más de 3.300 puestos de trabajo a tiempo completo en Aragón.
- Vivimos en una sociedad cada vez más sedentaria, situación que puede influir en un futuro no muy lejano sobre nuestra calidad de vida. La Comisión europea, por primera vez, está apoyando las acciones encaminadas a motivar a sus ciudadanos hacia una vida menos sedentaria y más activa y va proporcionar financiación, para las iniciativas transnacionales encaminadas a promover el deporte y la actividad física.
- Se ha calculado, el ahorro que supone para el sistema sanitario la práctica del senderismo en Aragón. El ahorro sanitario supera al montante de inversión pública en senderos. Es decir que cada euro de dinero público, invertido en fomentar el senderismo, se recupera en costes sanitarios, al fomentar una vida menos sedentaria y más activa.
- La práctica del senderismo en Aragón supone un ahorro de costes sanitarios para el sistema de salud entre 1,5 millones de euros, si se tienen en cuenta solamente los costes directos o de 6,4 millones de euros si se incluyen también los indirectos (tomando en consideración el valor económico estimado de vidas sanas que han sufrido enfermedades y mortalidad prematuras).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- La inversión media anual en senderos en Aragón es de 1.300.000 €. Solamente el ahorro anual directo al sistema sanitario por la práctica del senderismo en Aragón, que es de 1.500.000 €, ya cubre la inversión pública efectuada.
- De acuerdo al Plan diferencial de promoción turística de Aragón (2012-2015) se realiza una estimación de unos 4.000.000 de senderistas, lo que implica una repercusión directa en el VAB, que será de 421 millones de euros en la economía aragonesa. Teniendo en cuenta la estimación que se realiza en el Plan diferencial de promoción turística de Aragón (2012-2015) con 4.000,000 de senderistas, se genera el doble de puestos de trabajo a tiempo completo, es decir 8000.
- Según el enfoque del capital humano, las inversiones en senderismo serían inversiones en mejora del capital humano. En efecto, si se consigue, a través de las inversiones en senderos y de su promoción ulterior aumentar la masa social de personas que disfruten con el senderismo, se habrá conseguido aumentar la calidad de vida, la salud y, en definitiva, mejorar ese capital humano. No es casualidad que el nivel medio de formación de los senderistas sea alto. Más bien es al revés. Se trata de una parte de la población que, dado su nivel de estudios, entiende perfectamente los beneficios del senderismo y sabe apreciarlo.

## PROPUESTAS

---

### CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DATOS

Control y seguimiento periódico de los registros que ofrecen los contadores de personas, en años sucesivos, de cara a obtener información de series completas de frecuentación, y disponer de una aproximación más ajustada de la estimación de senderistas.

Colocación de contadores en los nuevos senderos turísticos que se vayan incorporando a la red de STA oficial.

### PROMOCIÓN Y DIVULGACION

Elaboración y puesta en marcha de una estrategia de promoción y divulgación, dirigida a dos ámbitos:

A) Gestores y responsables de temas relacionados con el senderismo en los distintos ámbitos (administración, federaciones y clubes de montaña, asociaciones en general, etc.):

A.1 Campaña de información y sensibilización con relación a la red de senderos y su adaptación a la Red de Senderos Turísticos de Aragón.

A.2 Celebración periódica de jornadas técnico-informativas de divulgación, sensibilización y aplicación de la normativa.

A.3 Articulación de una "red de informadores" intentando vincular tanto a gestores como a organizaciones vinculadas al senderismo, para colaborar como informadores, protectores y divulgadores de la excelencia turística de la red.

A.4 Acciones formativas que den a conocer los senderos turísticos como producto turístico.

B) Usuarios o público en general:

B.1 Diseño de un plan de marketing que incluya campañas de difusión de las excelencias de los senderos con reconocimiento de "Senderos Turísticos de Aragón", plan de asistencia a ferias, congresos y eventos. Con la finalidad de atraer usuarios a la red y materializar el retorno de la inversión.

B.2 Integración de las TIC (tecnologías de la información y comunicación) a través de aplicaciones web, app, códigos QR que faciliten acceso a información de actualización permanente.

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información consultadas para la elaboración del presente estudio son numerosas, habiéndose citado a lo largo del documento y resumiéndose a continuación.

- Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente. Caminos Naturales. Programa LEADER. "Impacto Económico y Social del Programa de Caminos Naturales" (2014)
- Diputación de Huesca. (2003) "Estudio de aproximación ambiental y socioeconómica a la influencia de las actividades de senderismo y excursionismo en la provincia de Huesca"
- "Impacte econòmic y social dels espais naturals protegits de Catalunya" (2015). Institut Cerdà. Obra social de la Caixa.
- "Paths benefits toolkit" (2008) Autor: Paths for all. & Hallam University
- Universidad de Zaragoza (2012) "Estudio de impacto socioeconómico y análisis prospectivo de inversiones en los Refugios de la Federación Aragonesa de Montañismo"
- Universitat Pompeu Fabra (2015) "Estudi del senderisme com activitat turística pel desenvolupament econòmic: el cas del Berguedà. Autores: Dr. Josep Maria Raya Vilchez y Laia Andreu Pejoan.
- "The economic cost of physical inactivity in Europe" (2015) Autor: International Sport & Culture Association (ISCA)
- "The case of coast", (2012) Autor: Ramblers Association.
- West Cork "Maximising the benefits of walking tourism" (2012) URS Scott.Wilson
- Elaboración de un inventario final de los senderos señalizados de Aragón para su conversión en Senderos Turísticos de Aragón. Gobierno de Aragón, Departamento de Economía y Empleo. 2013.
- Convenios y subvenciones de la Federación Aragonesa de Montañismo para la conversión de senderos señalizados a Senderos Turísticos De Aragón.
- Aplicación para la recogida de datos estadísticos. Manual de instrucciones. Red de Oficinas de Turismo de Aragón.
- Nuevos cuestionarios estadísticos. Manual explicativo. Red de Oficinas de Turismo de Aragón.
- Memorias deportivas de la Federación Aragonesa de Montañismo 2011 – 2014.
- Credencial del Caminante 2015. COAPA.
- Folleto GR 15 Ruta Prepirenaica. Senderos Turísticos de Aragón.

Legislación de referencia:

- Decreto 159/2012, de 19 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los senderos de Aragón que revisten la condición de recursos turísticos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Orden de 31 de octubre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo, por la que se regula la clasificación y el reconocimiento de la especialización de los senderos turísticos de Aragón.
- Orden de 31 de octubre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo, por la que se regulan la organización y el funcionamiento del Registro de Senderos Turísticos de Aragón.
- Orden de 4 de noviembre de 2013, del Consejero de Economía y Empleo y del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el manual de senderos turísticos de Aragón.
- Decreto 29/2014, de 4 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan las oficinas de turismo y la Red de Oficinas de Turismo de Aragón.

Las principales páginas web consultadas han sido:

- Federación Aragonesa de Montañismo: [www.fam.es](http://www.fam.es)
- Senderos de Aragón: [senderos.turismodearagon.com](http://senderos.turismodearagon.com)
- Turismo de Aragón: [www.turismodearagon.com](http://www.turismodearagon.com)
- Facebook Turismo de Aragón: <https://es-es.facebook.com/TurismodeAragon/>
- Patronato de turismo de la Diputación de Zaragoza: [zaragozaturismo.dpz.es](http://zaragozaturismo.dpz.es)
- DPH Turismo Huesca: [www.tuhuesca.com](http://www.tuhuesca.com)
- Turismo DPH: [www.dphuesca.es/turismo](http://www.dphuesca.es/turismo)
- Web oficial de Turismo Diputación de Teruel: [www.teruelversionoriginal.es](http://www.teruelversionoriginal.es)
- Páginas web comarcales y turísticas

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Tipología de los senderos señalizados (kilómetros).....	16
Gráfica 2 Tipología de los senderos señalizados (número) .....	17
Gráfica 3 Comparativa de senderos de la Red de senderos total y los Senderos Turísticos de Aragón (longitud en km).....	24
Gráfica 4 Comparativa de senderos de la Red de senderos total y los Senderos Turísticos de Aragón (número).....	25
Gráfica 5 Visitas anuales a la web Senderos de Aragón.....	44
Gráfica 6 Visitas mensuales a la web Senderos de Aragón .....	45
Gráfica 7. Senderos más consultados en la web Senderos de Aragón .....	46
Gráfica 8 Contador de Las Parras. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	76
Gráfica 9 Contador de Pitarque. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	77
Gráfica 10 Contador de Riodeva. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	78
Gráfica 11 Contador de Albarracín. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	79
Gráfica 12 Contador de Aldehuela de Liestos. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	80
Gráfica 13 Contador de Jaraba. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	81
Gráfica 14 Contador de Cantavieja. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	82
Gráfica 15 Contador de Bachimaña. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	83
Gráfica 16 Contador de La Sarra. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	84
Gráfica 17 Contador de Ibón de Plan. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	85
Gráfica 18 Contador de Fanlo. Comparativa mensual del número estimado de senderistas .....	86
Gráfica 19 Estimación de las visitas P.N.O.M.P. Distribución anual comparativa entre valles .....	87
Gráfica 20 Afluencia de visitas según la entrada al P.N.O.M.P. (2011 - 2014).....	88
Gráfica 21 Estimación de las visitas al P.N.O.M.P. Comparativa anual .....	88
Gráfica 22 Valle de Ordesa. Comparativa mensual y anual.....	89
Gráfica 23 Valle de Ordesa Comparativa anual .....	90

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Gráfica 24 Estimación Visitas Valle de Pineta. Distribución mensual. Comparativa anual .....	91
Gráfica 25 Estimación visitas Valle de Pineta. Comparativa anual.....	92
Gráfica 26 Estimación visitas Valle de Añisclo. Comparativa mensual y anual.....	93
Gráfica 27 Estimación visitas Valle de Añisclo. Comparativa anual.....	94
Gráfica 28 Estimación visitas Valle de Escuain. Distribución mensual. Comparativa anual .....	95
Gráfica 29 Estimación visitas Valle de Escuain. Comparativa anual .....	96
Gráfica 30 Contador de Eriste. Comparativa anual .....	98
Gráfica 31 Contador de Estós. Comparativa anual .....	99
Gráfica 32 Contador de Forau, Comparativa anual.....	100
Gráfica 33 Contador Embalse de Llauset. Comparativa anual.....	101
Gráfica 34 Contador de Ribereta. Comparativa anual.....	102
Gráfica 35 Contador de Salenques. Comparativa anual.....	103
Gráfica 36 Contador de Alquézar. Distribución anual de los registros.....	104
Gráfica 37 Contador de Bara. Distribución anual de los registros.....	105
Gráfica 38 Contador de Bonés. Distribución anual de los registros.....	106
Gráfica 39 Contador de Las Bellostas. Comparativa anual.....	107
Gráfica 40 Contador de Fenaes. Distribución anual.....	108
Gráfica 41 Contador de Rodellar. Distribución anual.....	109
Gráfica 42 Contador de San Julián de Banzo. Comparativa anual. ....	110
Gráfica 43 Contador de Santa Cilia. Comparativa anual.....	111
Gráfica 44 Contador de San Cosme, Comparativa anual .....	112
Gráfica 45 Contador de la Cumbre del Moncayo. Distribución mensual .....	113
Gráfica 46 Contador de Barranco Morana. Distribución mensual.....	114
Gráfica 47 Contador de Purujosa. Distribución mensual .....	115
Gráfica 48 Contador Calzada Romana. Comparativa anual .....	116
Gráfica 49 Contador Gamueta. Comparativa anual.....	117
Gráfica 50 Contador de Santa Teresa S3. Comparativa anual.....	118
Gráfica 51 Contador Entre Monasterios. Comparativa anual.....	119
Gráfica 52 Contador de Peña Oroel. Comparativa anual.....	120
Gráfica 53 Contador de Santa Cilia. Comparativa anual.....	121
Gráfica 54 Contador de Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro. Comparativa anual .....	122
Gráfica 55 Contador Campamento Maquis. Comparativa anual.....	123
Gráfica 56. Contador de Alcaine. Comparativa anual.....	124

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Gráfica 57 Contador de Estrechos de Albalate. Comparativa anual.....	125
Gráfica 58 Contador de Mortero, Comparativa anual.....	126
Gráfica 59 Resumen del número estimado de senderistas en los contadores en STA127	
Gráfica 60 Comparativa anual del total visitantes a oficinas de turismo.....	133
Gráficas 61 y 62 Comparativa visitantes nacionales e internacionales. 2014 y 2015.....	134
Gráfica 63 Distribución mensual de visitantes 2014. Comparativa nacional e internacional.....	135
Gráfica 64 Distribución mensual número de visitantes. Comparativa nacional e internacional.....	135
Gráfica 65 Lugar de procedencia de los visitantes nacionales (junio-diciembre 2014).	136
Gráfica 66 Lugar de procedencia visitantes nacionales. 2015.....	136
Gráfica 67 País de procedencia de los visitantes internacionales 2014.....	137
Gráfica 68 Países procedencia visitantes internacionales. 2015.....	137
Gráfica 69 Período de estancia 2014. Comparativa mensual.....	138
Gráfica 70 Período de estancia 2015. Comparativa mensual.....	138
Gráfica 71 Período de estancia.....	139
Gráfica 72 Información entregada en oficinas de turismo en 2014.....	140
Gráfica 73 Información entregada en oficinas de turismo en 2015.....	140
Gráfica 74 Motivos para la realización del sendero.....	151
Gráfica 75 Conocimiento del terreno.....	152
Gráfica 76 Senderistas que llevan alguna publicación, folleto o cartografía del sendero que están realizando.....	153

## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1 Tipología de los senderos de Aragón.....	16
Tabla 2 Distribución de los senderos de Aragón por comarcas.....	17
Tabla 3 Senderos Turísticos de Aragón.....	24
Tabla 4 Senderos Turísticos de Aragón por comarcas.....	26
Tabla 5 Fichas de los senderos turísticos de Aragón.....	29
Tabla 6 Visitas a la web Senderos de Aragón.....	44
Tabla 7 Senderos más consultados en la web Senderos de Aragón.....	45
Tabla 8 Día del senderista de Aragón.....	52
Tabla 9 Andadas Populares.....	54
Tabla 10 Inversiones públicas realizadas en Aragón en 2013.....	57
Tabla 11 Inversiones realizadas en materia de senderos turísticos en 2014.....	58
Tabla 12 Inversiones en materia de senderos turísticos en 2015.....	60
Tabla 13 Inversiones públicas realizadas en Aragón en el periodo 2013-2015 (Iva incluido).....	62
Tabla 14 Resumen de los contadores en los senderos turísticos.....	66
Tabla 15 Resumen de los contadores en los Espacios Naturales Protegidos.....	69
Tabla 16 Contadores analizados.....	71
Tabla 17 Resumen datos obtenidos ecocontador 1 Las Parras de Martín.....	76
Tabla 18 Resumen de los registros obtenidos ecocontador 2. Pitarque.....	77
Tabla 19 Resumen de los registros obtenidos de ecocontador 3. Riodeva.....	78
Tabla 20 Resumen datos obtenidos del ecocontador 4. Albarracín.....	79
Tabla 21 Resumen datos obtenidos ecocontador 5. Aldehuela de Liestos.....	80
Tabla 22 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador .de Jaraba.....	81
Tabla 23 Resumen de los datos obtenidos ecocontador 7. Cantavieja.....	82
Tabla 24 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 8 Bachimaña.....	83
Tabla 25 Resumen datos obtenidos ecocontador 8. Embalse de la Sarra.....	84
Tabla 26 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 10 Ibón de Plan.....	85
Tabla 27 Resumen de los registros obtenidos del ecocontador 11. Fanlo.....	86
Tabla 28 Resumen visitas Parque Natural Ordesa Monte Perdido (2011-2014).....	87
Tabla 29 Resumen visitas Valle de Ordesa.....	89
Tabla 30 Resumen visitas Valle de Pineta.....	91
Tabla 31 Resumen visitas Valle de Añisclo.....	93

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 32 Resumen visitas Valle de Escuain .....	95
Tabla 33 Resumen datos contador de Eriste .....	97
Tabla 34 Resumen datos contador de Estós.....	99
Tabla 35 Resumen datos contador de Forau.....	100
Tabla 36 Resumen datos contador Embalse de Llauset.....	101
Tabla 37 Resumen datos contador Ribereta .....	102
Tabla 38 Resumen datos contador Salenques .....	103
Tabla 39 Resumen datos contador de Alquézar.....	104
Tabla 40 Resumen datos contador de Bara .....	105
Tabla 41 Resumen datos contador de Bonés.....	106
Tabla 42 Resumen datos Contador de Las Bellostas.....	107
Tabla 43 Resumen datos contador refugio de Fendales.....	108
Tabla 44 Resumen datos contador de Rodellar .....	109
Tabla 45 Resumen datos contador de San Julián de Banzo .....	110
Tabla 46 Resumen datos contador Santa Cilia.....	111
Tabla 47 Resumen datos contador Tejería de San Cosme.....	112
Tabla 48 Resumen datos del sendero a la Cumbre del Moncayo .....	113
Tabla 49 Resumen resultados contador Barranco Morana .....	114
Tabla 50 Resumen datos contador de Purujosa.....	115
Tabla 51 Resumen datos Contador Calzada Romana.....	116
Tabla 52 Resumen datos Contador Gamueta.....	117
Tabla 53 Resumen datos contador de Santa Teresa.....	118
Tabla 54 Resumen datos contador Entre Monasterios .....	119
Tabla 55 Resumen datos Contador Peña Oroel.....	120
Tabla 56 Resumen datos contador de Santa Cilia .....	121
Tabla 57 Resumen datos contador Barranco Tajadas y Peña del Hierro .....	122
Tabla 58 Resumen datos contador Campamento Maquis .....	123
Tabla 59 Resumen datos contador Alcaine .....	124
Tabla 60 Resumen datos contador Estrechos de Albalate .....	125
Tabla 61 Resumen datos contador Mortero.....	126
Tabla 62 Resumen del número estimado de senderistas de los contadores en STA...127	
Tabla 63 Categorías de la información solicitada en oficinas de turismo .....	130
Tabla 64 Oficinas de turismo de la Red de Oficinas de Turismo de Aragón.....	132
Tabla 65 Comparativa anual del total de visitantes a oficinas de turismo .....	133
Tabla 66 Comparativa nacional e internacional de número de visitantes 2014 y 2015	134

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 67 Información demandada en las oficinas de turismo relacionada con senderismo.....	141
Tabla 68 Estimación del número de senderistas (2012-2015).....	142
Tabla 69. Lugares y fechas de realización de encuestas.....	146
Tabla 70 Categorías establecidas para los motivos de realización del sendero.....	150
Tabla 71 Conocimiento del sendero.....	151
Tabla 72 Senderistas que llevan publicaciones y/o cartografía.....	152
Tabla 73 Destino turístico.....	153
Tabla 74 Organización de la actividad.....	154
Tabla 75 Acompañantes.....	155
Tabla 76 Desplazamiento.....	156
Tabla 77 Ocupantes del vehículo.....	157
Tabla 78 Valoración del panel informativo de inicio.....	158
Tabla 79 Valoración de la señalización vertical.....	159
Tabla 80 Valoración del sendero y del firme.....	160
Tabla 81 Senderistas que realizan salidas en función de la época del año y distribución de las salidas.....	162
Tabla 82 Días de estancia en la zona.....	163
Tabla 83 Alojamiento en la zona.....	164
Tabla 84 Tipo de alojamiento.....	165
Tabla 85 Gasto medio diario/persona en cuanto a alojamiento.....	166
Tabla 86 Gastos medio diario en mantenimiento (€).....	167
Tabla 87 Gastos por contratación de guía (€).....	168
Tabla 88 Otros gastos de los senderistas.....	169
Tabla 89 Gasto medio / persona / año de los senderistas que consumen.....	170
Tabla 90 Género de los encuestados.....	171
Tabla 91 Edad de los encuestados.....	172
Tabla 92 Procedencia de los encuestados.....	173
Tabla 93 Federados en montaña.....	174
Tabla 94 Resumen del impacto económico, VAB y empleo generados.....	184
Tabla 95 Número estimado de senderistas en Aragón y crecimiento anual.....	185
Tabla 96 Inversiones públicas en la red de senderos y caminos naturales de Aragón.....	186
Tabla 97 Estimación del gasto en alojamiento.....	187
Tabla 98 Estimación del gasto del desplazamiento medio.....	188
Tabla 99 Duración estancia (días).....	189

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 100 Gasto anual en distintos conceptos .....	190
Tabla 101 Resumen de gastos .....	191
Tabla 102 Análisis Coste - Beneficio .....	196
Tabla 103 Generación del empleo derivada del senderismo en Aragón .....	199

## ANEXOS

---

## ÍNDICE DE ANEXOS

Índice de anexos.....	225
ANEXO 1. Senderos en Aragón.....	227
ANEXO 2. Promoción de los senderos desde las Comarcas.....	231
ANEXO 3. Fichas de los contadores.....	236
3.1 Contadores de los Senderos Turísticos de Aragón.....	236
3.2 Parque Natural Posets - Maladeta.....	269
3.3 Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara.....	283
3.4 Parque Natural del Moncayo.....	301
3.5 Parque Natural Valles Occidentales.....	307
3.6 Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel.....	311
3.7 Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno.....	319
3.8 Parque Cultural Río Martín.....	323
ANEXO 4. Fichas de los lugares de realización de encuestas.....	332
ANEXO 5. Encuesta realizada a senderistas.....	344
ANEXO 6. Comentarios realizados por los senderistas encuestados.....	346
GR 1 Alquézar.....	346
GR 10 Albarracín.....	346
GR 11 Bachimaña.....	346
GR 11 Respomuso.....	345
GR 15 Basa de la Mora.....	346
GR 15 Pardina Ballarín.....	346
GR 24 Aldehuela de Liestos.....	346
GR 24 Jaraba - Calmarza.....	346
GR 262 Río Martín.....	347
GR 8 Pitarque.....	347
GR 90 Moncayo.....	348
ANEXO 7. Oficinas de Turismo en Aragón.....	349
7.1 Oficinas de Turismo en Aragón por provincias y comarcas.....	349
7.2 Visitantes de las oficinas de turismo.....	351
7.3 Periodo de estancia de los visitantes.....	356
7.4 Información demandada en las oficinas de turismo.....	357
ANEXO 8. Mapas de los Senderos Turísticos de Aragón.....	360

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Índice de gráficas.....	361
Índice de tablas.....	364

## ANEXO 1. SENDEROS EN ARAGÓN

---

La siguiente tabla muestra el número de kilómetros y el número de senderos según comarca y tipo de camino. Existen senderos que son compartidos por varias comarcas.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 1 Senderos en Aragón por comarcas

ID	COMARCA	GR		PR		SL		CAMINO NATURAL		ENP		PC		COMARCA		BTT		RUTAS HÍPICAS		OTROS	
		KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº
1	La Jacetania	385	21	106	19	0	0	0	0	27	8	15	5	97	9	14	2	0	0	480	52
2	Alto Gállego	149	15	323	27	0	0	3	1	20	2	7	2	0	0	433	24	0	0	8	9
3	Sobrarbe	424	31	594	50	0	0	0	0	439	67	6	2	5	2	729	34	0	0	20	5
4	La Ribagorza	467	33	702	64	0	0	3	1	61	11	0	0	313	39	330	16	0	0	90	5
5	Cinco Villas	74	9	156	15	0	0	1	2	12	2	0	0	10	1	92	10	0	0	205	28
6	Hoya de Huesca/Plana de Uesca	143	10	166	18	0	0	148	9	50	7	41	4	318	64	511	19	0	0	106	8
7	Somontano de Barbastro	211	12	98	5	0	0	58	4	29	5	70	16	172	27	270	11	0	0	28	3
8	Cinca Medio	7	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	149	23	0	0	0	0	52	4
9	La Litera / La Litera	51	5	35	4	0	0	18	2	0	0	0	0	82	21	0	0	0	0	26	2
10	Los Manegras	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	190	20	30	5	0	0	67	5
11	Bajo Cinca / Baix Cinca	154	9	63	3	0	0	69	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	48	3
12	Tarazona y El Moncayo	76	6	67	5	0	0	21	2	42	8	0	0	16	4	57	2	0	0	44	5
13	Campo de Borja	31	6	224	11	0	0	9	1	0	1	0	0	35	1	8	2	0	0	20	3

Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

ID	COMARCA	GR		PR		SL		CAMINO NATURAL		ENP		PC		COMARCA		BTT		RUTAS HÍPICAS		OTROS	
		KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº
14	Aranda	103	8	166	17	0	0	0	3	30	4	0	0	34	2	1	1	0	0	0	0
15	Ribera Alta del Ebro	54	3	1	1	0	0	53	3	0	0	0	0	0	0	211	2	0	0	41	4
16	Valdejalón	20	3	36	4	0	0	0	0	0	0	0	7	2	302	14	0	0	0	0	0
17	Zaragoza	71	4	100	4	0	0	71	4	27	6	0	0	0	0	12	2	0	0	199	10
18	Ribera Baja del Ebro	117	7	0	0	0	0	117	7	0	0	0	73	10	0	0	0	0	47	5	0
19	Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragó - Casp	65	5	231	13	0	0	65	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	49	2	0
20	Comunidad de Calatayud	231	18	561	13	346	66	0	0	0	0	0	9	2	24	3	0	0	0	0	1
21	Campo de Cariñena	25	2	146	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2	0	0	30	5
22	Campo de Belchite	0	0	294	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	72	10
23	Bajo Martín	14	1	8	2	0	0	0	0	0	0	22	4	2	1	216	9	0	0	0	0
24	Campo de Daroca	148	11	195	17	0	1	0	0	17	2	0	0	0	0	125	8	0	0	47	9
25	Jiloca	129	9	58	6	0	0	0	0	14	1	0	0	24	2	1	1	0	0	0	0
26	Cuencas Mineras	55	6	217	26	0	0	0	0	0	0	33	6	19	6	10	1	0	0	29	13

Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

ID	COMARCA	GR		PR		SL		CAMINO NATURAL		ENP		PC		COMARCA		BTT		RUTAS HÍPICAS		OTROS		
		KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	KM	Nº	
27	Andorra - Sierra de Arcos	39	5	15	1	0	0	0	0	65	10	92	12	62	9	463	16	0	0	0	0	
28	Bajo Aragón	23	2	150	9	0	0	6	1	17	2	0	0	7	1	0	2	0	0	19	3	
29	Comunidad de Teruel	104	12	346	21	0	0	51	3	0	0	5	2	3	2	0	0	0	0	161	21	
30	Maestrazgo	193	19	221	31	0	0	0	0	20	7	0	1	16	6	372	14	0	0	11	2	
31	Sierra de Albarracín	232	18	257	11	0	0	53	2	60	9	90	7	295	36	0	0	17	1	3	2	
32	Gúdar - Javalambre	249	17	361	20	0	0	47	2	0	0	0	0	369	37	12	1	0	0	88	16	
33	Matarranya / Matarranya	55	4	198	24	0	0	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	
	Otras provincias limítrofes	24	15	14	12	0	0	12	5	2	5	0	0	7	2	5	2	0	0	4	4	
	SUBTOTALES	4.124	329	6.112	485	346	67	847	60	936	158	381	61	2.314	330	4.244	204	17	1	19	241	
	TOTAL KM																					21.317
	TOTAL NÚMERO																					1.936

## ANEXO 2. PROMOCIÓN DE LOS SENDEROS DESDE LAS COMARCAS

Tabla 2 Webs comarcales y la información acerca de senderismo

WEB OFICIAL	WEB TURÍSTICA	NIVEL DE INFORMACIÓN ACERCA DE SENDEROS
<a href="http://www.comarcaaltogallego.es">www.comarcaaltogallego.es</a>	<a href="http://www.pirineosaltoallego.com">www.pirineosaltoallego.com</a>	Desde la web turística, se llega a la mención en senderos a través del apartado Aventura en la montaña: una breve explicación sobre los GR y PR (listado y descripción somera).
<a href="http://www.andorrasierra.com">www.andorrasierra.com</a>	<a href="http://www.turismoandorrasieradearcos.com">www.turismoandorrasieradearcos.com</a>	En la web de turismo, en la pestaña de Rutas, se incluyen las Rutas senderistas del PC Río Martín, PC del Maestrazgo, Entorno de las Masías de Ejuive, Alloza y Andorra y las rutas comarcales. De todas ellas se disponen fichas informativas, un mapa general con todas las rutas así como archivos descargables de los track.
<a href="http://www.bajoaragon.es">www.bajoaragon.es</a>	<a href="http://www.turismobajoaragon.es">www.turismobajoaragon.es</a>	Desde la web principal, y a través de la pestaña turismo, se puede acceder a las Rutas de senderos en su mayor parte señalizados como GR-PR. Se encuentran organizados en 3 grupos según su longitud. Todos ellos enlazan a las fichas descriptivas detalladas así como descargas de track En la web de turismo, en la pestaña de Rutas, se listan las rutas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>
<a href="http://www.bajocinca.es">www.bajocinca.es</a>	<a href="http://www.turismobajocinca.es">www.turismobajocinca.es</a>	Desde la web principal, en la página de inicio y a través de la pestaña turismo, se puede acceder a las Rutas del Bajo Cinca, fichas descriptivas y descargas de track. En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>
<a href="http://www.comarcabajomartin.com">www.comarcabajomartin.com</a>	<a href="http://www.turismobajomartin.es">www.turismobajomartin.es</a>	Desde la web principal, a través de la pestaña turismo y senderismo se llega al apartado Rutas senderistas y Paseos por la comarca. Se realiza una breve descripción de las rutas urbanas, a pie o en bici. En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>
<a href="http://www.comarcadelaranda.com">www.comarcadelaranda.com</a>	<a href="http://www.turismoaranda.es">www.turismoaranda.es</a>	En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>
<a href="http://www.comarcadededaro.com">www.comarcadededaro.com</a>	<a href="http://turismo.comarcadedaro.com">turismo.comarcadedaro.com</a>	En la pestaña Qué hacer, hay un apartado dedicado al Senderismo y BTT, desde donde se puede acceder a las fichas informativas de cada ruta con opción de descarga en pdf. Pasaporte senderista: 5 andadas por diferentes enclaves de la comarca (entre septiembre 2015 y marzo 2016). A la llegada de cada una se sellará el pasaporte que se facilitará y en función del número de rutas que cada uno haya realizado podrán beneficiarse de un descuento en la Ruta Senderista Comarcal para Abril de 2016.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

WEB OFICIAL	WEB TURÍSTICA	NIVEL DE INFORMACIÓN ACERCA DE SENDEROS	COMARCA
<a href="http://www.comarcabajjoaragon-caspe.com">www.comarcabajjoaragon-caspe.com</a>	<a href="http://www.turismobajoaragon-caspe.es">www.turismobajoaragon-caspe.es</a>		Alto Gállego
<a href="http://www.campodebelchite.com">www.campodebelchite.com</a>	<a href="http://www.turismocampodebelchite.es">www.turismocampodebelchite.es</a>	En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Andorra - Sierra de Arcos
<a href="http://www.campodeborja.es">www.campodeborja.es</a>	<a href="http://www.turismocampodeborja.es">www.turismocampodeborja.es</a>		
<a href="http://www.campodecarinenar.org">www.campodecarinenar.org</a>	<a href="http://www.turismocampodecarinenar.es">www.turismocampodecarinenar.es</a>	En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a> . En el apartado deporte proponen una marcha senderista con inscripción previa	Bajo Aragón
<a href="http://www.comarcacuencasmineras.es">www.comarcacuencasmineras.es</a>	<a href="http://www.turismocuencasmineras.es">www.turismocuencasmineras.es</a>	En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a> . En la web principal de la comarca hay un enlace de un video de <i>Youtube</i> del sendero GR.262	
<a href="http://www.losmonegros.com">www.losmonegros.com</a>	<a href="http://www.turismo-losmonegros.es/">http://www.turismo-losmonegros.es/</a>		Bajo Cinca / Baix Cinca
<a href="http://www.comarcamaestrarago.es">www.comarcamaestrarago.es</a>	<a href="http://www.turismomaestrarago.org">www.turismomaestrarago.org</a>	En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	
<a href="http://www.rialebro.net/">www.rialebro.net/</a>	<a href="http://www.turismoriberaaltadelebro.es">www.turismoriberaaltadelebro.es</a>		Bajo Martín
<a href="http://www.tarazonayelmoncayo.es/">www.tarazonayelmoncayo.es/</a>	<a href="http://www.turismotarazonayelmoncayo.es">www.turismotarazonayelmoncayo.es</a>		
<a href="http://www.cincamedio.es">www.cincamedio.es</a>	<a href="http://www.cincamedio.es/turismocinca/index.php?idioma=es">www.cincamedio.es/turismocinca/index.php?idioma=es</a>	En el apartado de Rutas, la web ofrece la descripción de 3 recorridos.	Aranda
<a href="http://www.comarcacincovillas.com">www.comarcacincovillas.com</a>	<a href="http://www.turismocincovillas.es">www.turismocincovillas.es</a>	Desde la web principal, a través de la pestaña Rutas turísticas/Turismo de naturaleza se listan 21 rutas senderistas con la posibilidad de descargar info en pdf y tracks para GPS. En la web de turismo, en la pestaña de Rutas, se listan las rutas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Campo de Daroca
<a href="http://www.comarcacatalayud.com">www.comarcacatalayud.com</a>	<a href="http://www.comarcacatalayud.es">www.comarcacatalayud.es</a>	Desde la web de turismo, es posible enlazar con un visor cartográfico de la red de senderos GR, PR y SL en el que aparece una amplia descripción en texto y la posibilidad de descargar la información en pdf y descargas de tracks	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

WEB OFICIAL	WEB TURÍSTICA	NIVEL DE INFORMACIÓN ACERCA DE SENDEROS	COMARCA
<a href="http://www.gudarjavalambre.es">www.gudarjavalambre.es</a>	---	Desde la web principal se puede acceder al SITGJ: una plataforma multimedia de comunicación turística que permite sobrevalorar, conocer y descubrir la comarca de forma interactiva. Al seleccionar en cada municipio se pueden visualizar las rutas en cada uno, así como una ficha descriptiva	Bajo Aragón - Caspe / Baix Aragón - Casp Campo de Belchite
hoyadehuesca.es	<a href="http://turismo.hoyadehuesca.es">turismo.hoyadehuesca.es</a>	En la pestaña Activa, se accede al apartado de Senderismo, desde el que se puede enlazar a la FAM y a un Visor cartográfico interactivo de rutas de todo tipo, en el que aparece una amplia descripción en texto, descargas de la información en pdf y de tracks	Campo de Borja
<a href="http://www.jacetania.es">www.jacetania.es</a>	<a href="http://www.aspejacetania.com">www.aspejacetania.com</a>	Desde la web de turismo, a través de la pestaña Lugares de interés/senderismo se ofrece un listado de senderos y una breve descripción del GR10 y el GR11. Solo posibilita la ampliación de información para los senderos de Canfranc	Campo de Cariñena
<a href="http://www.jilocates">www.jilocates</a>	<a href="http://www.descubrejiloca.es">www.descubrejiloca.es</a> <a href="http://www.turismojiloca.es">www.turismojiloca.es</a>	En la web <a href="http://www.descubrejiloca.es">www.descubrejiloca.es</a> , en la pestaña Turismo Activo/Rutas por la naturaleza, aparecen organizadas en 3 grupos: paseos familiares, rutas de mediano recorrido y rutas de largo recorrido, para ser realizadas a pie o en BTT. Todas ellas disponen de una descripción de texto y en una gran mayoría hay disponibles descargas de tracks y enlaces a wikiloc	Cuencas Mineras Los Monegros
		En la web de <a href="http://www.turismojiloca.es">www.turismojiloca.es</a> a través de la pestaña de Rutas, se listan las rutas, algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Maestrazgo
<a href="http://www.lalitera.org">www.lalitera.org</a>	<a href="http://www.turismoliterales.es">www.turismoliterales.es</a>	Desde la web principal se puede acceder a través del apartado de turismo a Rutas y senderos Litera, donde se listan 8 recorridos con descripción de texto. En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Ribera Alta del Ebro Tarazona y El Moncayo
<a href="http://www.comarcamatarranya.es">www.comarcamatarranya.es</a>	<a href="http://www.matarranyaturismo.es">www.matarranyaturismo.es</a>	Desde la web de turismo, a través de la pestaña Vive la comarca/Rutas y caminos se ofrece una lista de 30 rutas con una descripción de texto y su ubicación en Google maps.	Cinca Medio
<a href="http://www.cribagarza.org">www.cribagarza.org</a>	<a href="http://www.turismoribagorza.org/es">www.turismoribagorza.org/es</a>	Desde la web de turismo, es posible enlazar con un visor cartográfico de la red de senderos GR, PR y SL ( <a href="http://senderos.turismoribagorza.org">senderos.turismoribagorza.org</a> ) en el que aparece una amplia descripción en texto y la posibilidad de descargar la información en pdf y descarga de tracks.	Cinco Villas
<a href="http://www.riberdbaja.es">www.riberdbaja.es</a>	---	No existe ninguna referencia a rutas y senderos en la comarca.	Comunidad de Calatayud

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

WEB OFICIAL	WEB TURÍSTICA	NIVEL DE INFORMACIÓN ACERCA DE SENDEROS	COMARCA
<a href="http://www.rialebro.net">www.rialebro.net</a>	<a href="http://www.turismoriberaaltadelebro.es">www.turismoriberaaltadelebro.es</a>	La web turística tiene un apartado específico de senderos. Para cada uno de los senderos de la comarca se incluye una descripción, un mapa y un enlace a la ficha de la web <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a> . En noticias se destaca un paseo en familia organizado por la Comarca (septiembre 2015)	Gúdar - Javalambre
<a href="http://www.comarcadelasierredelbarracin.es">www.comarcadelasierredelbarracin.es</a>	<a href="http://www.turismosierradealbarracin.es">www.turismosierradealbarracin.es</a>	Desde la web principal, en el apartado de turismo/rutas se accede a un listado de rutas y senderos con una descripción muy somera. En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Hoya de Huesca
<a href="http://www.sobrarbe.com">www.sobrarbe.com</a>	<a href="http://www.turismosobrarbe.com">www.turismosobrarbe.com</a>	Desde la web de turismo, en el apartado Descubre Sobrarbe/Rutas y propuestas/Senderismo es posible encontrar los senderos agrupados en varias zonas. En cada uno de ellos es posible descargarse amplia información en pdf y los track.	Jacetania
<a href="http://www.somontano.org">www.somontano.org</a>	<a href="http://turismosomontano.es/es">turismosomontano.es/es</a>	Desde la web de turismo, en el apartado Qué ver qué hacer/Aventura/Senderismo es posible acceder a la información sobre CN de Somontano - Rutas en el Somontano y Rutas en la Sierra de Guara. Y en cada una de ellas se obtiene su ficha técnica, información en pdf y descargas de tracks	Jiloca
<a href="http://www.comarcateruel.es">www.comarcateruel.es</a>	<a href="http://www.turismocomarcateruel.com">www.turismocomarcateruel.com</a>	Desde la web de turismo, en la pestaña Ven a conocerla, se enlaza con numerosos senderos GR, PR y SL donde se puede consultar su ficha técnica, información en pdf y descargas de tracks.	La Litera
<a href="http://www.valdejalón.es">www.valdejalón.es</a>	<a href="http://www.turismovaldejalón.es">www.turismovaldejalón.es</a>	Desde la web principal, en el apartado de Consejerías/Turismo y medio ambiente/Descubre Valdejalón en Rutas comarcales se listan los senderos de la comarca pudiendo descargar información en pdf para cada uno de ellos. En la web de turismo, pestaña de Rutas, se listan las rutas, algunas señalizadas como GR o PR. Cada una enlaza a la web: <a href="http://senderos.turismodearagon.com">senderos.turismodearagon.com</a>	Matarranya / Matarranya
			Ribagorza
			Ribera Baja del Ebro

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

COMARCA

Ribera Alta  
del Ebro

Sierra de  
Albarracín

Sobrarbe

Somontano  
de Barbaastro

Teruel

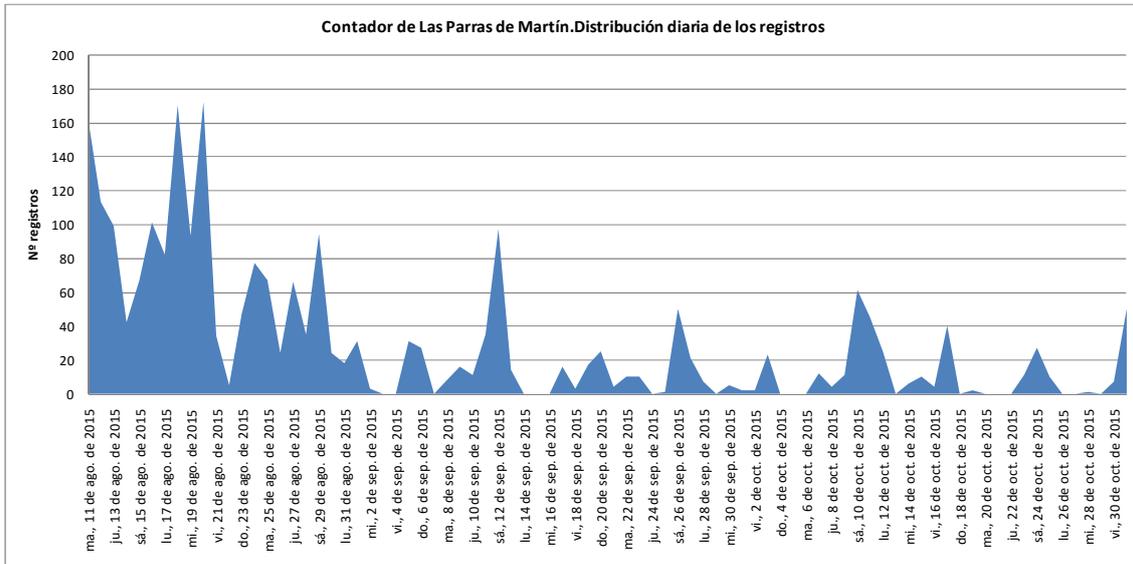
Valdejalón

## ANEXO 3. FICHAS DE LOS CONTADORES

### 3.1 CONTADORES DE LOS SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN

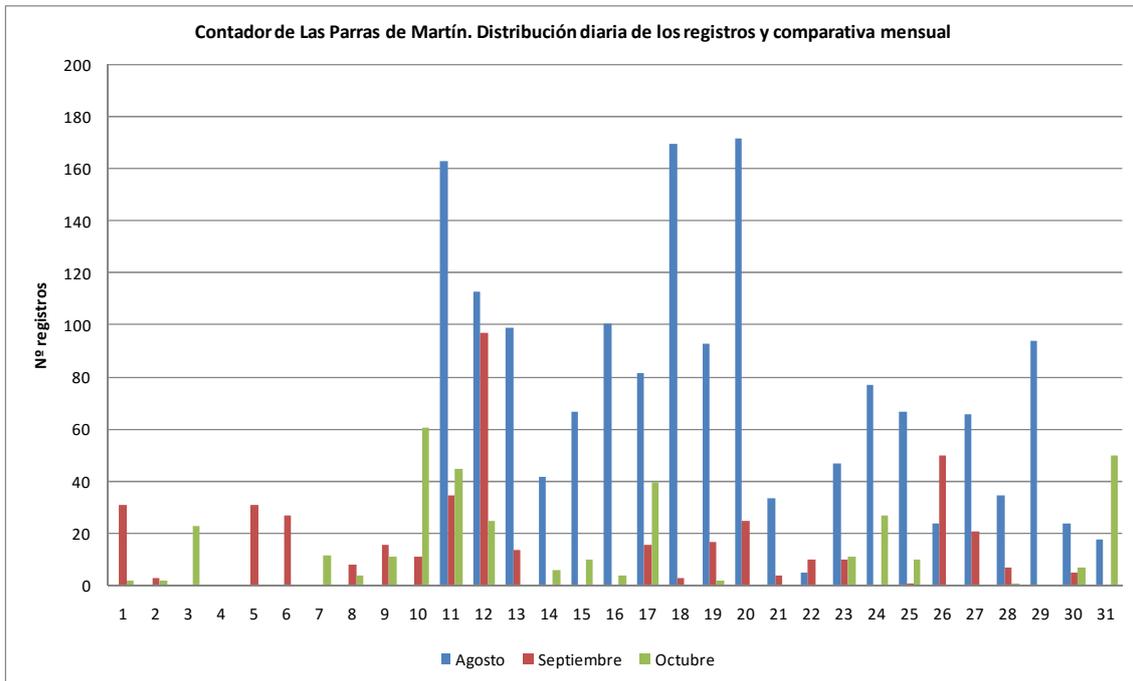
Nº de ecocontador	01	Denominación	LAS PARRAS DE MARTÍN
Ubicación	Cascada de Las Palomas		
Sendero GR de referencia	GR 262: Las Parras de Martín - Martín del Río		
Municipio (Comarca)	Utrillas (Cuencas Mineras)		
Figuras de protección	LIC Tobas y cascadas del Chorrredero de Las Parras y Los Hocinos		
Fecha de colocación	11 agosto 2015		
Periodo de análisis	11 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15, 16 y 23 agosto 2015 Ubicación: Las Parras de Martín Nº encuestas: 78		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 1. Contador de Las Parras de Martín. Distribución diaria de los registros

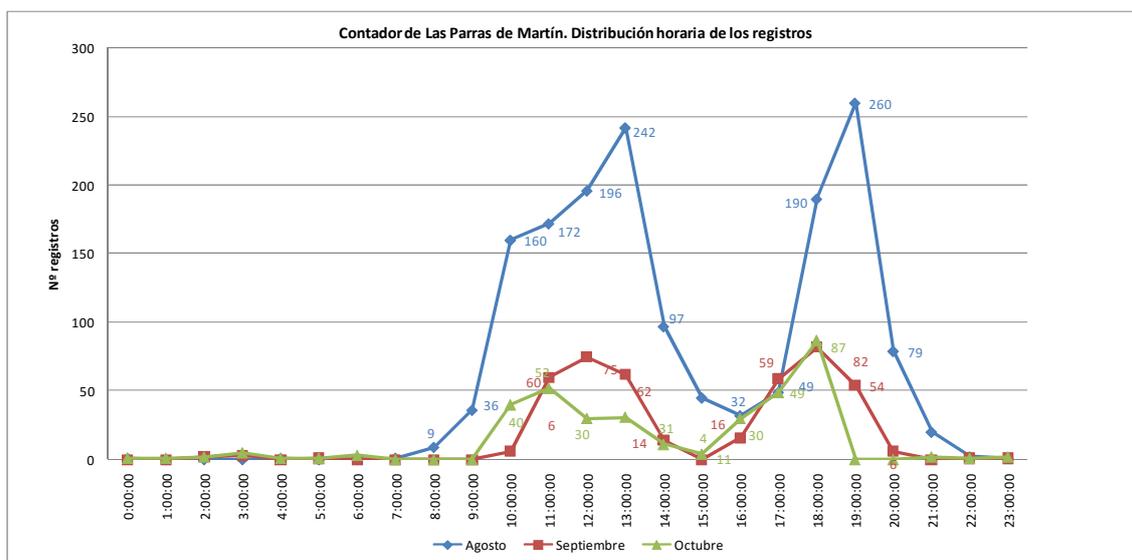
La gráfica de la distribución diaria de los registros permite apreciar el importante descenso de registros que se produce al finalizar el mes de agosto. Así, este es el mes con más registros, 1.593, frente a los 442 de septiembre o los 353 de octubre. El día de máxima afluencia corresponde al jueves 20 de agosto, con 172 registros.



Gráfica 2. Contador de Las Parras de Martín. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La comparativa mensual de la distribución diaria de los registros plasma claramente el mayor número de registros durante el mes de agosto. La media diaria de dicho mes es de 76, frente a 15 y 11 para septiembre y octubre respectivamente.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



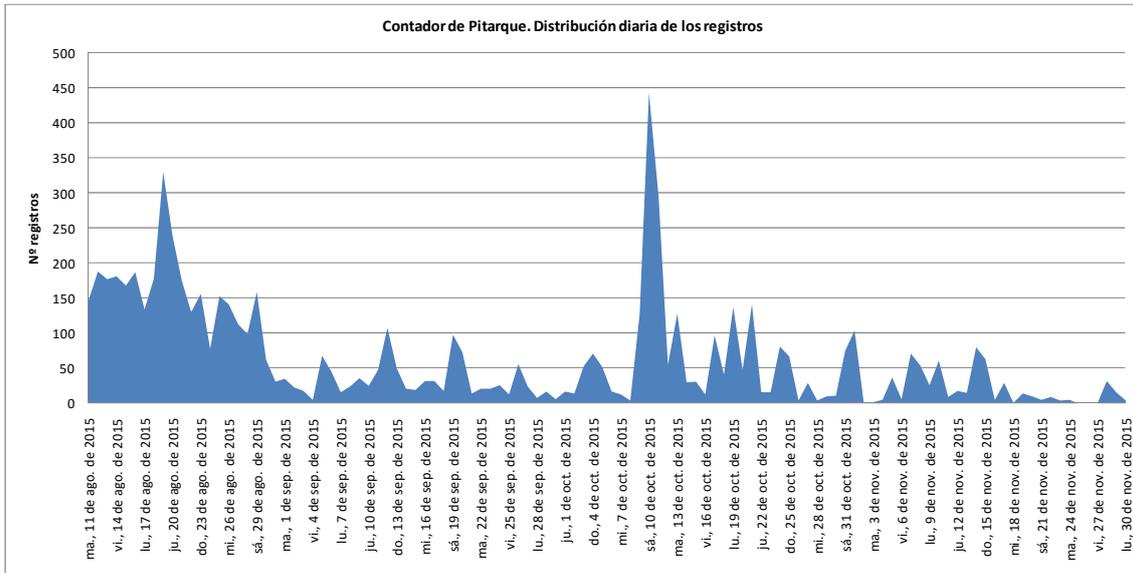
Gráfica 3. Contador de Las Parras de Martín. Distribución horaria de los registros

La distribución horaria del periodo analizado permite ver dos franjas de máxima afluencia: en torno a las 12-13 horas y a las 19-20 h, siendo esta segunda franja la de mayor afluencia de las dos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

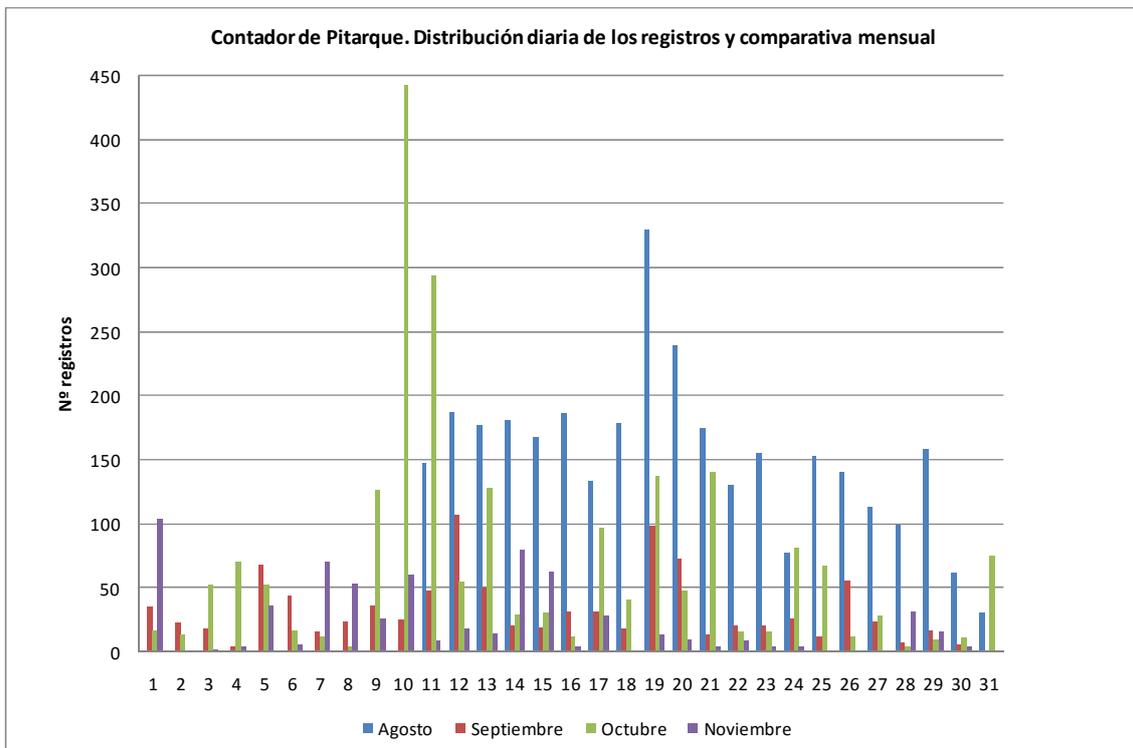
Nº de ecocontador	02	Denominación	PITARQUE
Ubicación	Nacimiento del río Pitarque		
Sendero GR de referencia	GR 8.1: Pitarque – Cañada de Benatanduz		
Municipio (Comarca)	Pitarque (Maestrazgo)		
Figuras de protección	Monumento Natural del nacimiento del río Pitarque LIC Muelas y estrechos del río Guadalope ZEPA Río Guadalope - Maestrazgo		
Fecha de colocación	11 agosto 2015		
Periodo de análisis	11 agosto 2015 a 30 noviembre 2015		
Toma de los datos	Recepción de los datos vía WIFI		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15, 16 y 23 agosto 2015 Ubicación: Pitarque Nº encuestas: 78		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 4. Contador de Pitarque. Distribución diaria de los registros

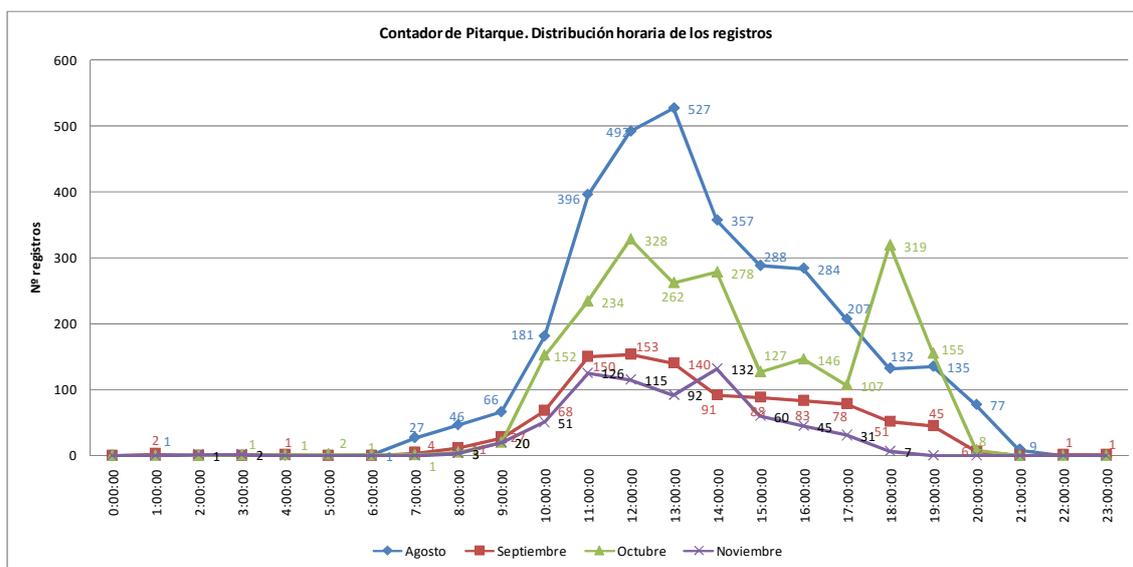
Se aprecia la mayor afluencia de registros durante el mes de agosto en general y durante los fines de semana del mes de octubre, especialmente durante el puente de las fiestas del Pilar (10 – 12 de octubre), fecha en la que se obtiene el máximo de todo el periodo analizado.



Gráfica 5. Contador de Pitarque. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La distribución diaria y la comparativa mensual permiten corroborar las anteriores apreciaciones: mayor número de registros en agosto, seguido del mes de octubre y destacando el fin de semana de las fiestas del Pilar.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



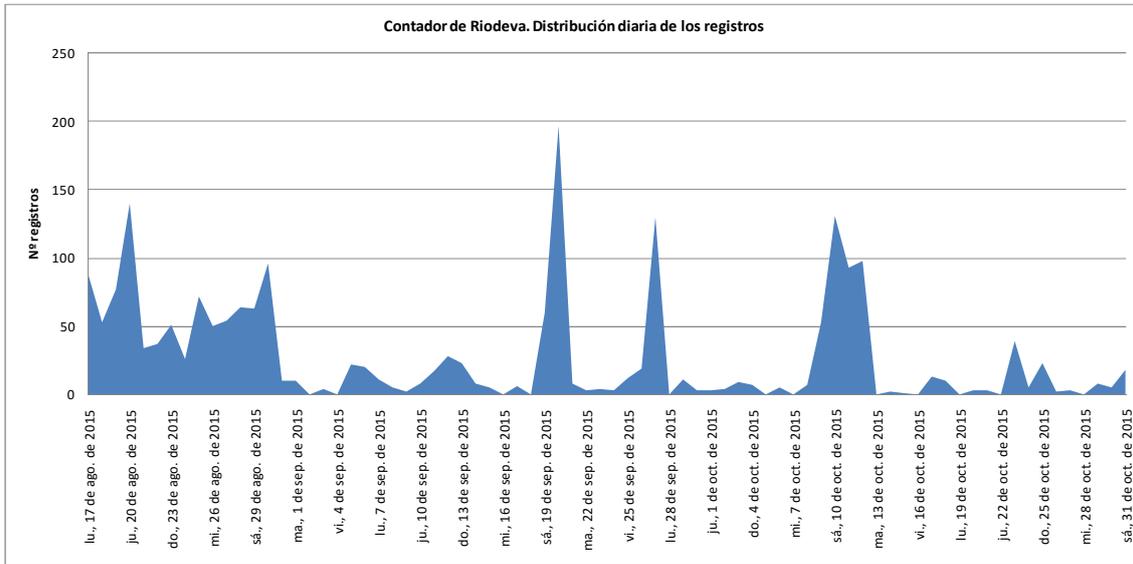
Gráfica 6. Contador de Pitarque. Distribución horaria de los registros

La distribución horaria muestra máximos de afluencia en torno a las 12 h de la mañana, descendiendo paulatinamente desde entonces hacia el final de la tarde, salvo un repunte a las 6 de la tarde durante el mes de octubre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

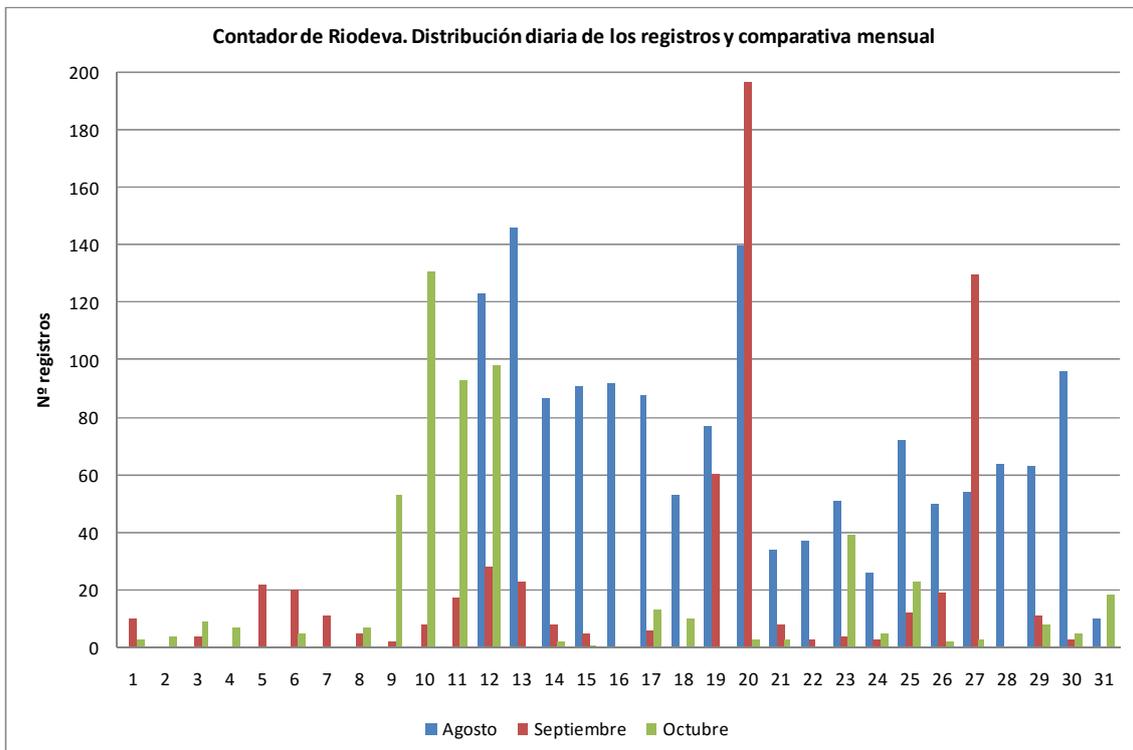
Nº de ecocontador	03	Denominación	RIODEVA
Ubicación	Los Amanaderos		
Sendero GR de referencia	GR 10: Camarena de la Sierra – Riodeva		
Municipio (Comarca)	Riodeva (Comunidad de Teruel)		
Figuras de protección	---		
Fecha de colocación	12 agosto 2015		
Periodo de análisis	12 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 7. Contador de Riodeva. Distribución diaria de los registros

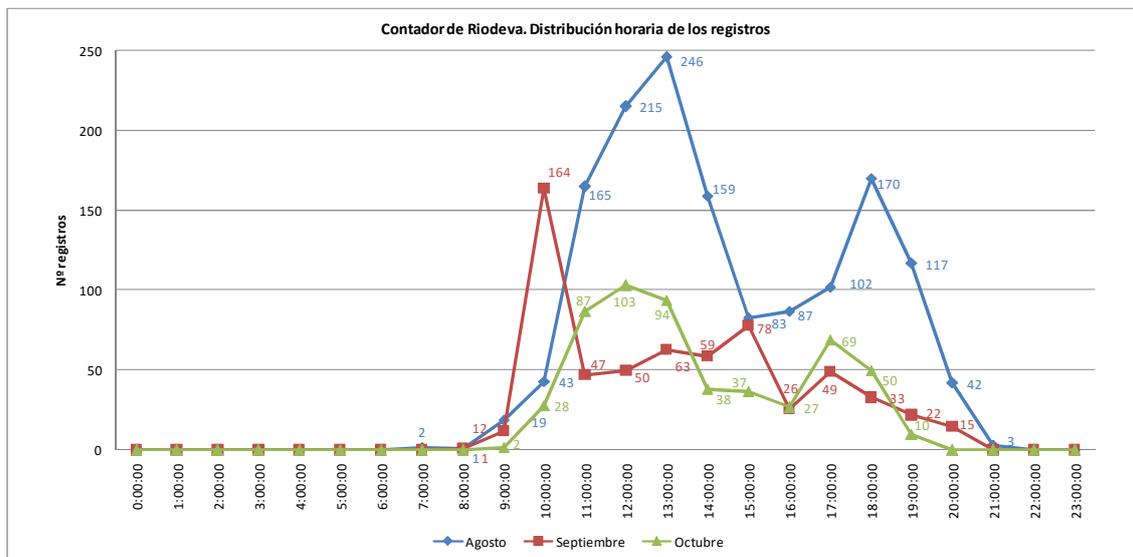
La distribución diaria de los registros a lo largo del periodo de análisis permite apreciar un mayor número de datos durante el mes de agosto, así como en varios fines de semana de septiembre y octubre. Durante el mes de agosto fueron un total de 1.454 los senderistas que pasaron por aquí, frente a 619 en septiembre y a 545 en octubre.



Gráfica 8. Contador de Riodeva. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La comparativa mensual muestra los valores más altos del mes de agosto, que sin embargo son superados por picos de máxima afluencia del mes de septiembre (días 20 y 27). El 20 de dicho mes se concentra el máximo número de senderistas, un total de 197.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



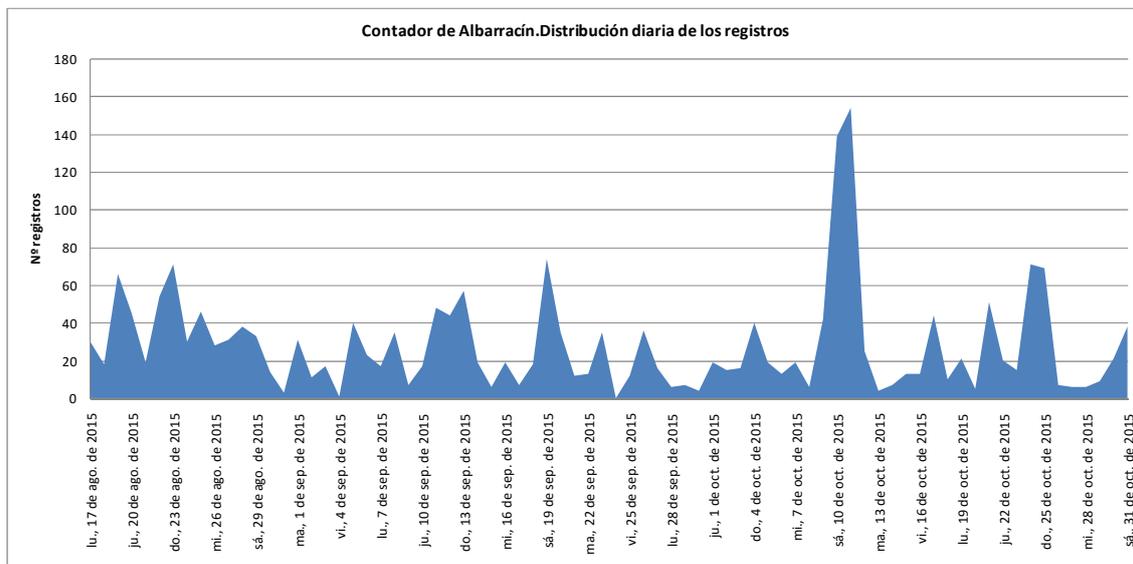
Gráfica 9 Contador de Riodeva. Distribución horaria.

La casi totalidad de los registros se obtienen entre las 8 de la mañana y las 21 de la tarde, observándose muchos altibajos y variaciones en este intervalo horario para los 3 meses estudiados. Agosto obtiene el registro más alto a las 13 horas, en el mes de septiembre las 10 de la mañana es la hora más frecuentada y en octubre las 12 h.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

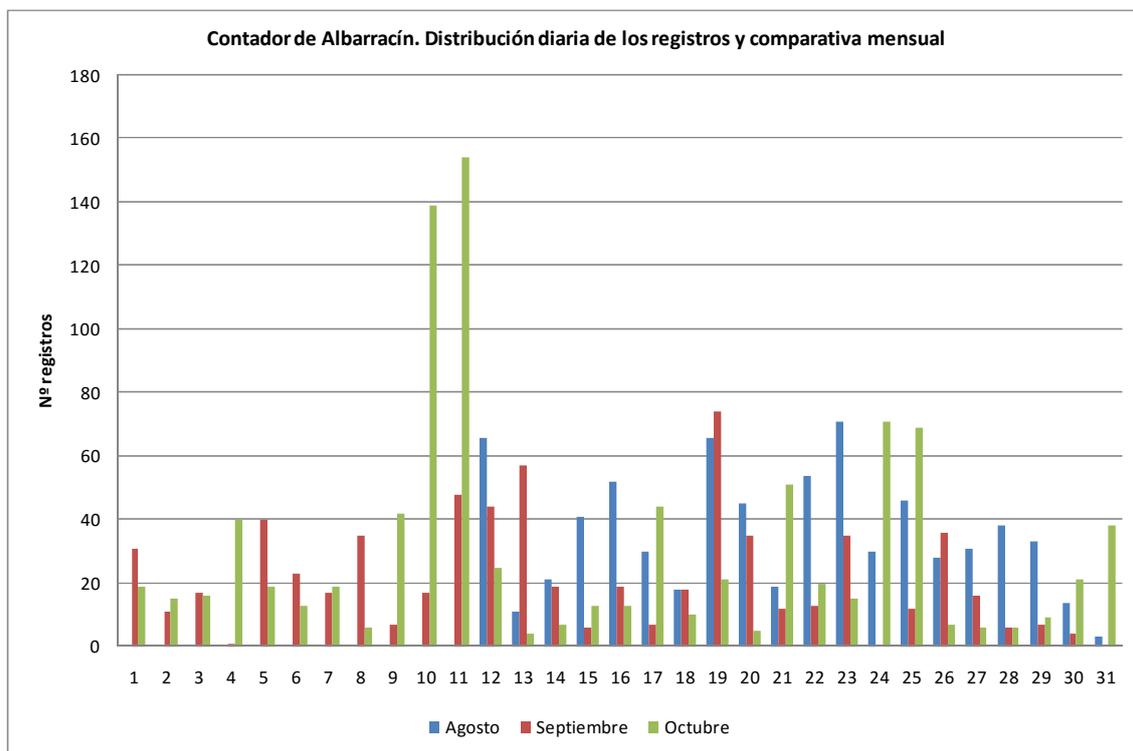
Nº de ecocontador	04	Denominación	ALBARRACÍN
Ubicación	Barranco Cabrerizo		
Sendero GR de referencia	GR 10: Albarracín – Bezas		
Municipio (Comarca)	Albarracín (Sierra de Albarracín)		
Figuras de protección	---		
Fecha de colocación	12 agosto 2015		
Periodo de análisis	12 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis		Coordenadas	
Encuestas	Fecha: 15 y 16 agosto 2015 Ubicación: GR 10 Albarracín Nº encuestas: 22		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 10. Contador de Albarracín. Distribución diaria de los registros

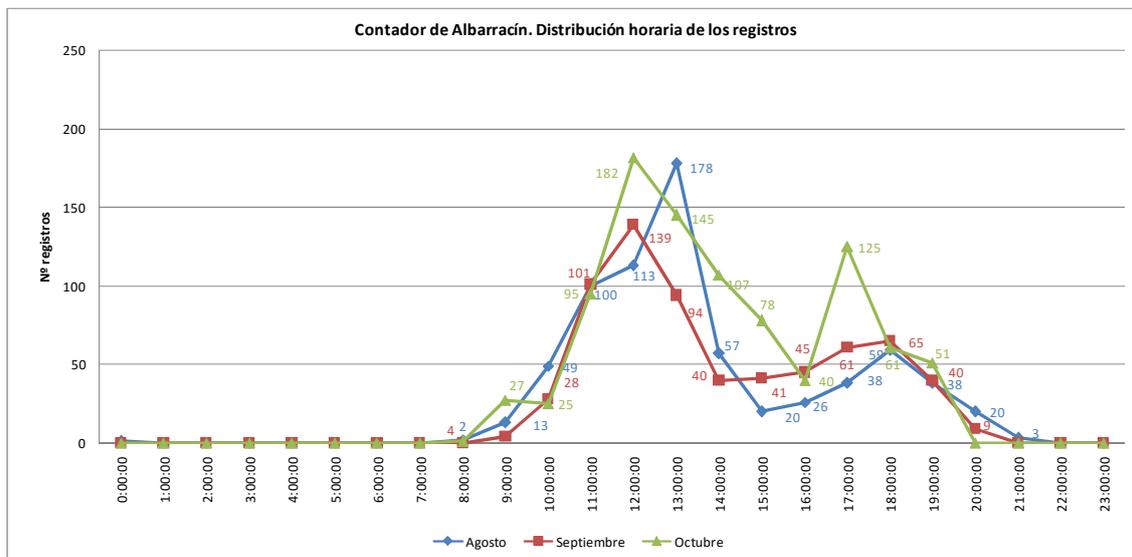
Se observa en la distribución diaria de los registros grandes altibajos, destacando el pico de máxima afluencia que se registra durante el puente de las fiestas del Pilar (10 - 12 octubre), más exactamente el domingo 11 de octubre, con 154 registros.



Gráfica 11. Contador de Albarracín. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La comparativa mensual muestra el pico máximo durante el puente del 10 al 12 de octubre, donde destaca el número de registros en comparación al resto de los meses analizados.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 12. Contador de Albarracín. Distribución horaria de los registros

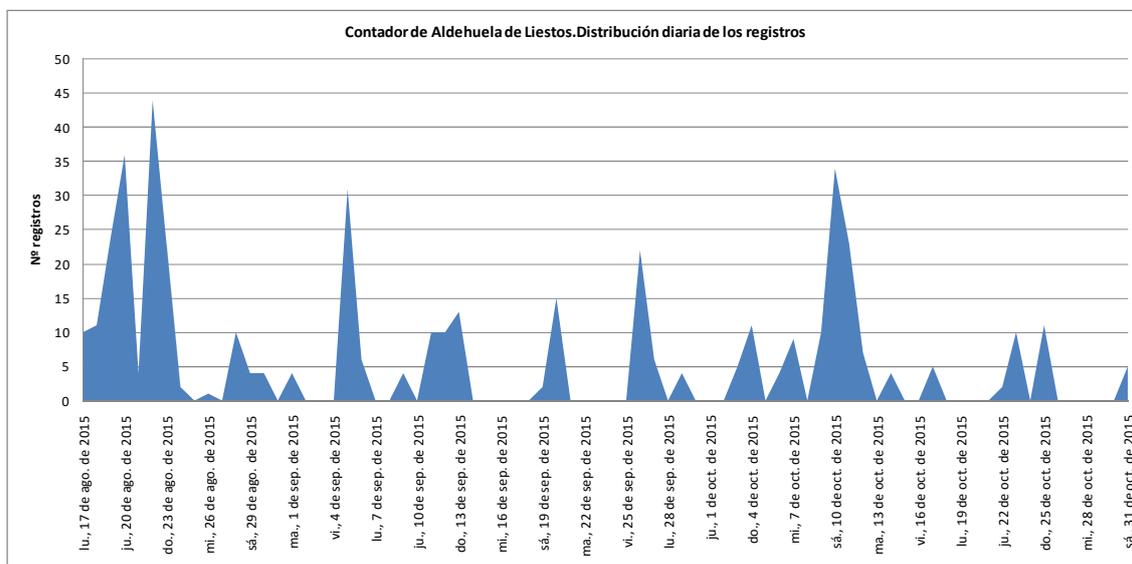
La distribución horaria de los registros permite observar una mayor afluencia en el rango horario de 11 a 13 h aproximadamente, así como otro pico menor alrededor de las 17 h, especialmente acusado durante el mes de octubre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	05	Denominación	<b>ALDEHUELA DE LIESTOS</b>
Ubicación	Hoces del río Piedra		
Sendero GR de referencia	GR 24: Aldehuela de Liestos – Torralba de los Frailes		
Municipio (Comarca)	Aldehuela de Liestos (Campo de Daroca)		
Figuras de protección	LIC Hoces de Torralba – Río Piedra		
Fecha de colocación	14 agosto 2015		
Periodo de análisis	14 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15, 22 y 23 agosto 2015 Ubicación: Aldehuela de Liestos Nº encuestas: 9		
Observaciones			

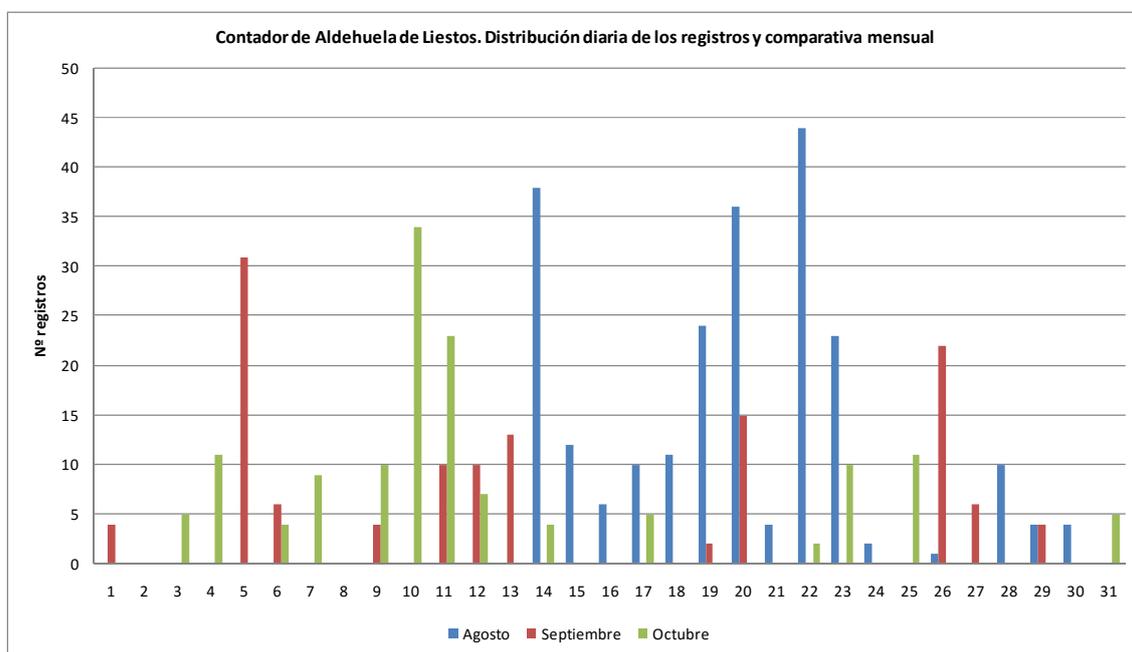
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

La distribución diaria se muestra a continuación.



Gráfica 13. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución diaria de los registros

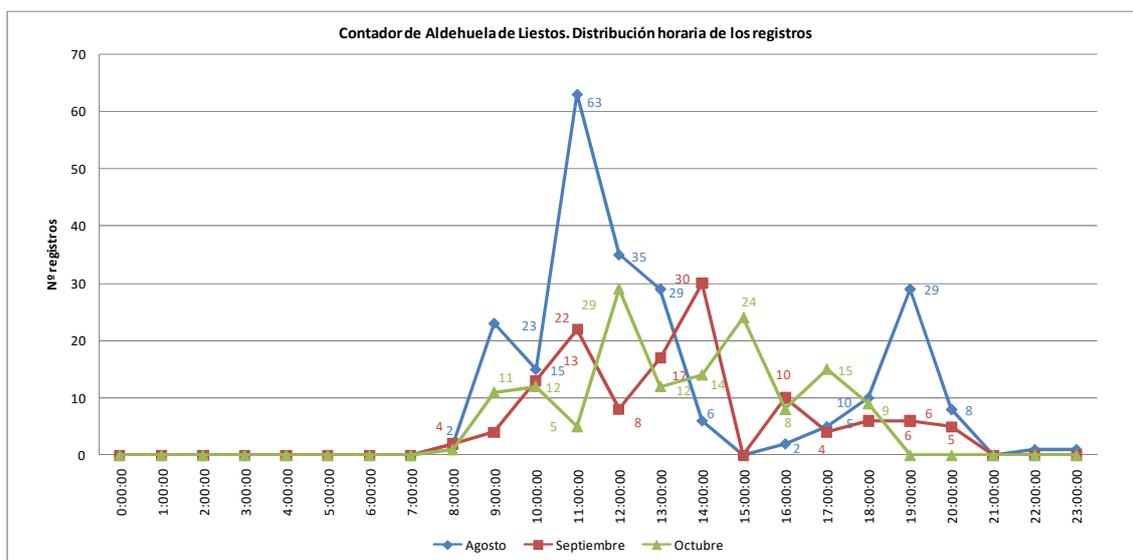
Se observa en la distribución diaria de los registros grandes altibajos, destacando los picos de máxima afluencia el sábado 22 de agosto, el sábado 5 de septiembre y el puente del pilar en octubre.



Gráfica 14. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La gráfica de comparativa mensual muestra como los fines de semana se obtienen los registros más elevados para los tres meses estudiados, destacando el sábado 22 de agosto y el puente del pilar en octubre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



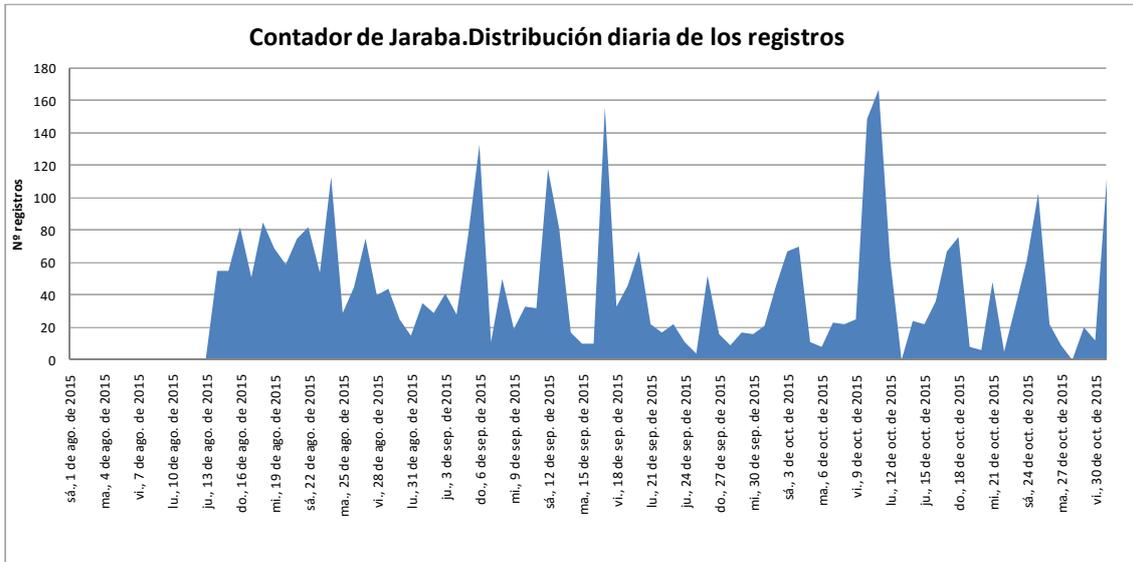
Gráfica 15. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución horaria de los registros

La gráfica de distribución horaria muestra como el periodo horario de las 10 a las 12h en el mes de agosto es el que obtiene más registros. En septiembre existen altibajos desde las 9h y las 14h y después decae, mientras en octubre se dan numerosos altibajos hasta las 19h, momento a partir del cual ya no hay registros.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

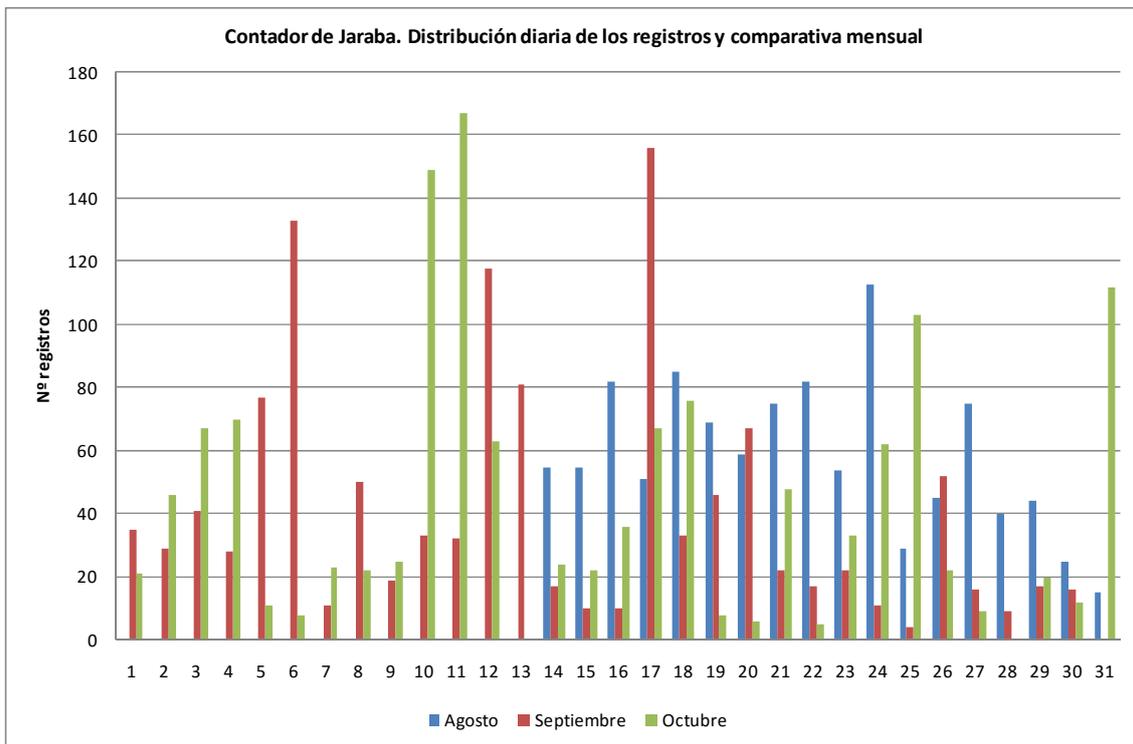
Nº de ecocontador	06	Denominación	JARABA
Ubicación	Hoces del río Mesa		
Sendero GR de referencia	GR 24.1: Jaraba - Calmarza		
Municipio (Comarca)	Jaraba (Comunidad de Calatayud)		
Figuras de protección	LIC Hoces del río Mesa ZEPA Hoces del río Mesa		
Fecha de colocación	14 agosto 2015		
Periodo de análisis	14 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15, 16 y 23 agosto 2015 Ubicación: Balneario La Virgen, Ctra. Jaraba - Calmarza, GR 24 y Santuario de Jaraba Nº encuestas: 44		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 16. Contador de Jaraba. Distribución diaria de los registros

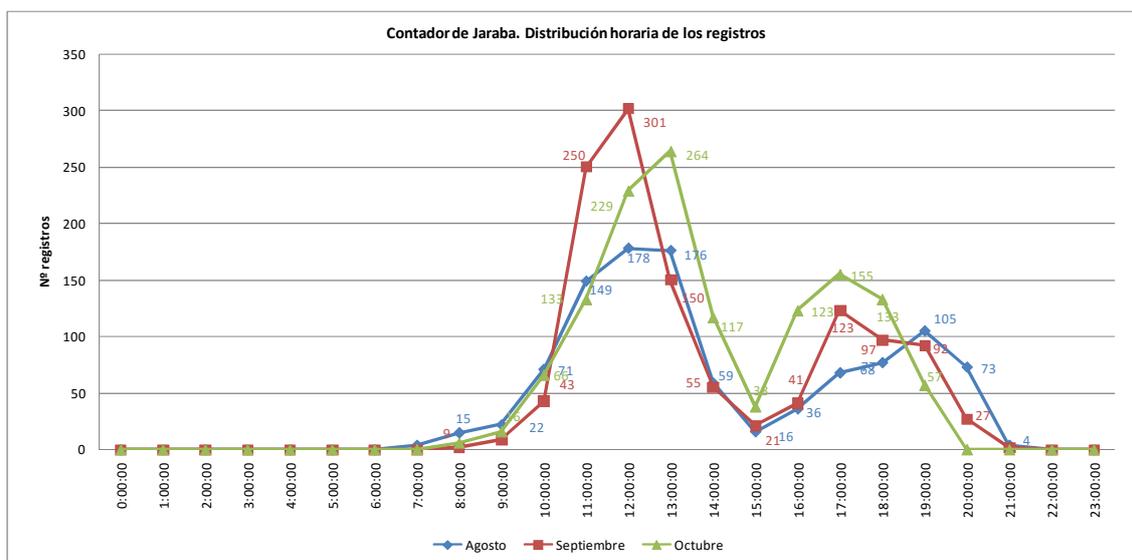
Se observa en la distribución diaria de los registros grandes altibajos, destacando el pico de máxima afluencia que se registra durante el puente de las fiestas del Pilar, más exactamente el domingo 11 de octubre, con 168 registros



Gráfica 17. Contador de Jaraba. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

La comparativa mensual muestra el pico máximo durante el puente del 10 - 12 de octubre, observándose también máximos de afluencia los días 6 y 17 de septiembre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



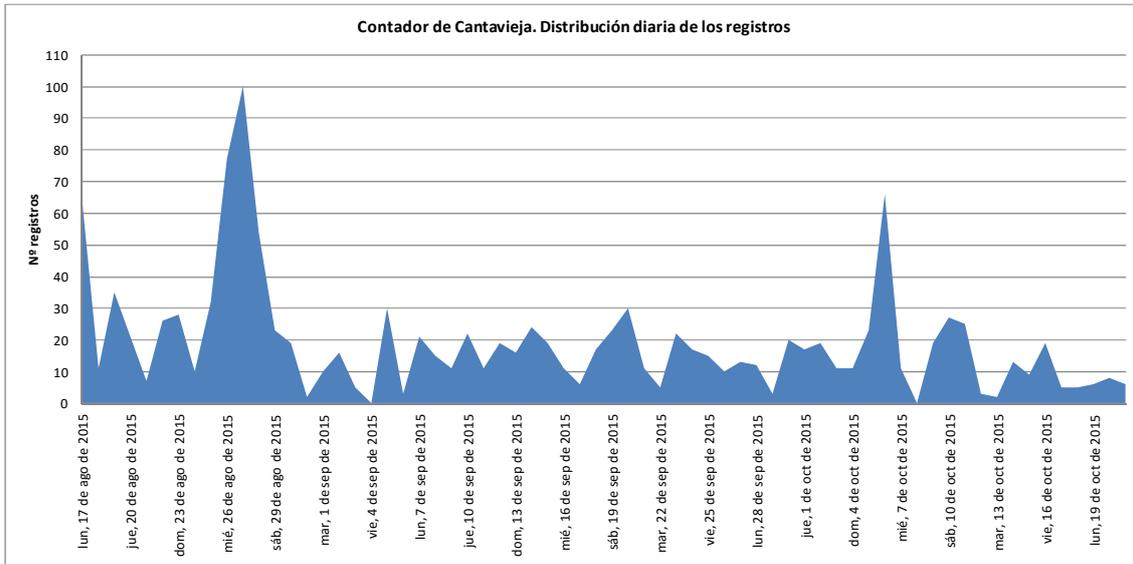
Gráfica 18. Contador de Jaraba. Distribución horaria de los registros

Se observa una mayor afluencia en el rango horario de 11 a 14 h aproximadamente, así como otro pico menor alrededor de las 17 h, especialmente acusado durante el mes de octubre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

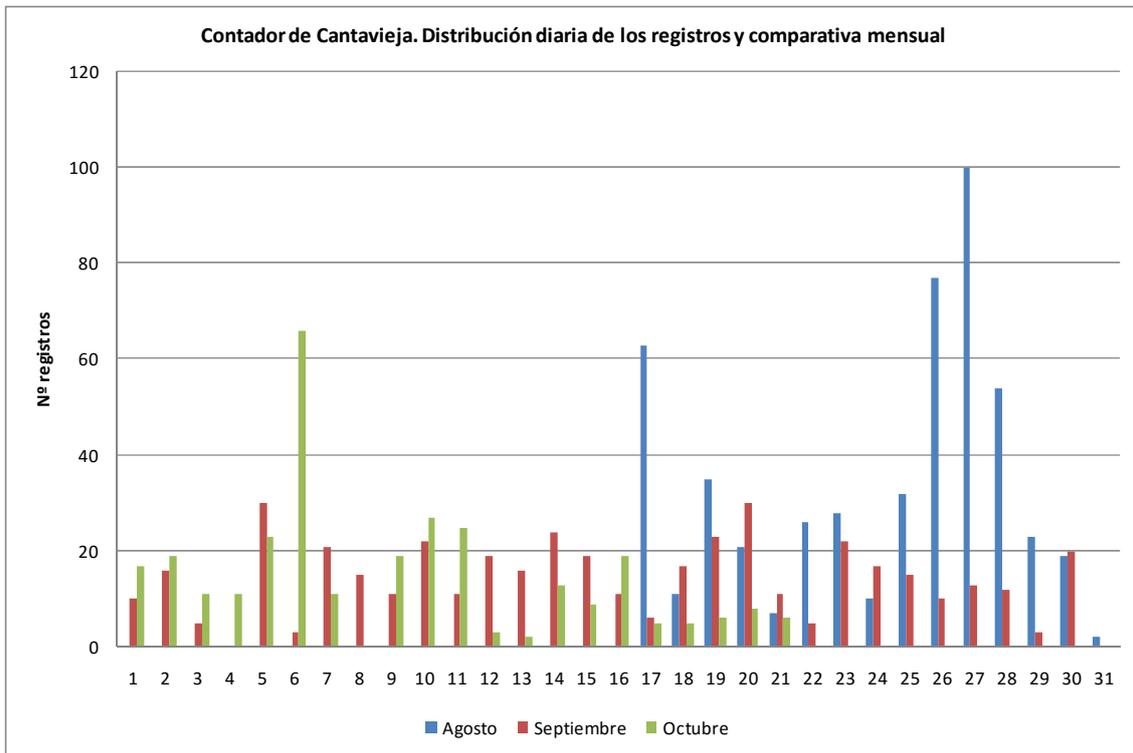
Nº de ecocontador	07	Denominación	CANTAVIEJA
Ubicación	Camino Mirambel y Fortanete		
Sendero GR de referencia	GR 8: Cantavieja – Mirambel – Fortanete		
Municipio (Comarca)	Cantavieja (Maestrazgo)		
Figuras de protección	---		
Fecha de colocación	18 agosto 2015		
Periodo de análisis	18 agosto 2015 a 22 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 19. Contador de Cantavieja. Distribución diaria de los registros

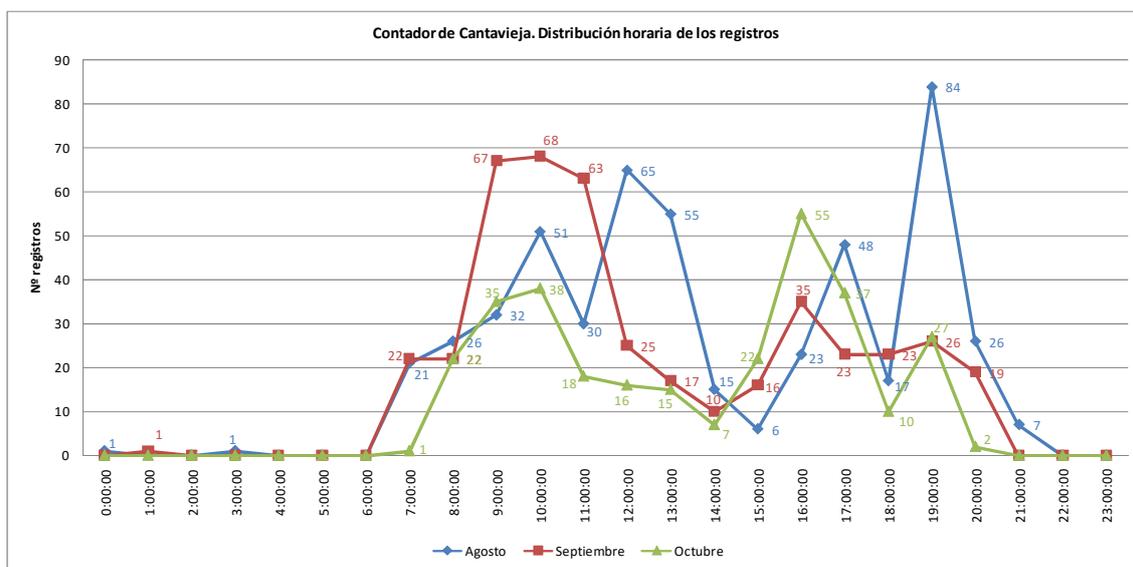
Se observa un margen de variación de los registros, con un pico de máxima afluencia el jueves 27 de agosto y otro menor el 6 de octubre (100 y 66 registros respectivamente).



Gráfica 20. Contador de Cantavieja. Distribución diaria de los registros

Se observan los datos más altos para ciertos días del mes de agosto (17, 26, 27 y 28), destacando también un día del mes de octubre con un alto valor (el día 6). El resto de registros presentan valores inferiores a 40, lo que deja ver que no es un sendero de los más transitados.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



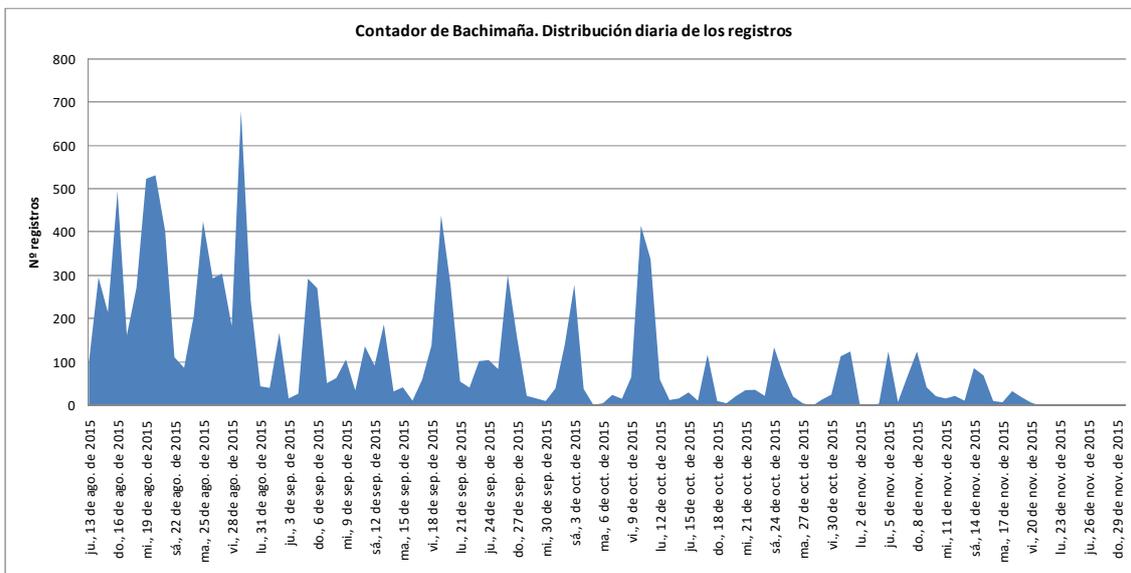
Gráfica 21. Contador de Cantavieja. Distribución horaria de los registros.

La casi totalidad de los registros se obtienen entre las 7 de la mañana y las 20 de la tarde, observándose muchos altibajos y variaciones en este intervalo horario para los 3 meses estudiados.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

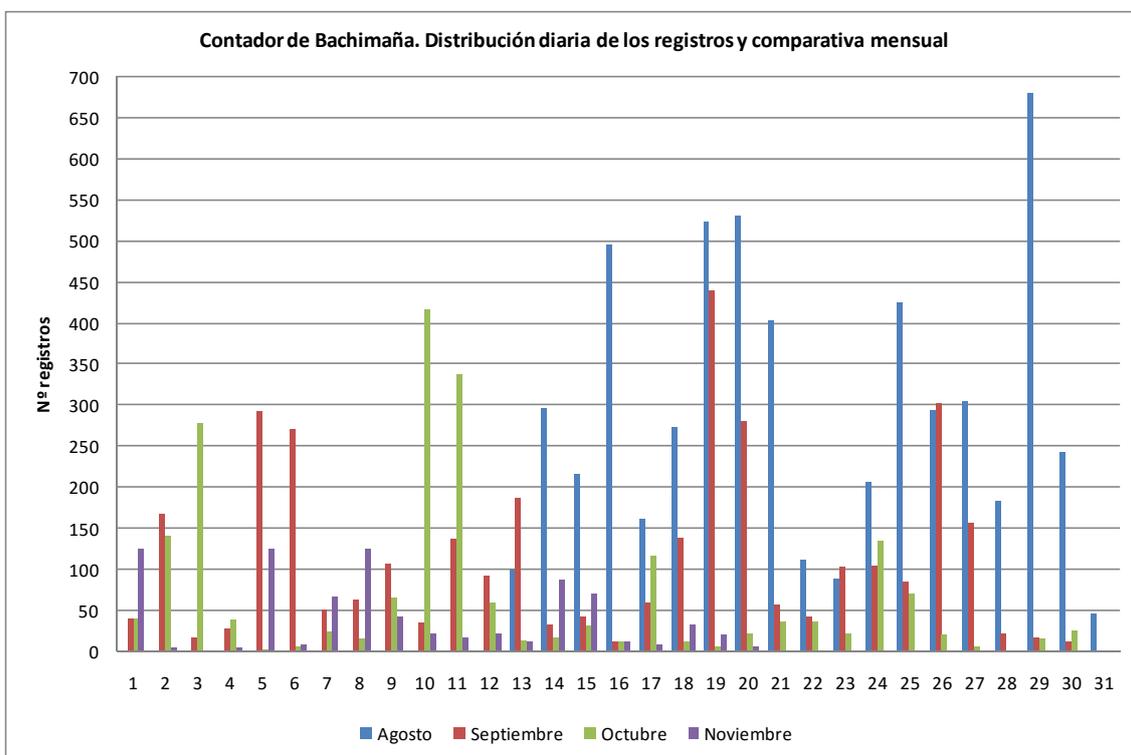
Nº de ecocontador	08	Denominación	BACHIMAÑA
Ubicación	GR 11 a continuación del desvío al refugio Bachimaña		
Sendero GR de referencia	GR 11 Senda Pirenaica: Sallent de Gállego - Refugio Respomuso - Bachimaña		
Municipio (Comarca)	Panticosa (Alto Gállego)		
Figuras de protección	Reserva de la Biosfera Ordesa - Viñamala LIC Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos ZEPA Viñamala		
Fecha de colocación	11 agosto 2015		
Periodo de análisis	11 agosto 2015 a 30 noviembre 2015		
Toma de los datos	Recepción de los datos vía WIFI		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15 - 16 agosto 2015 Ubicación: Bachimaña y La Sarra Nº encuestas: 206		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 22. Contador de Bachimaña. Distribución diaria de los registros.

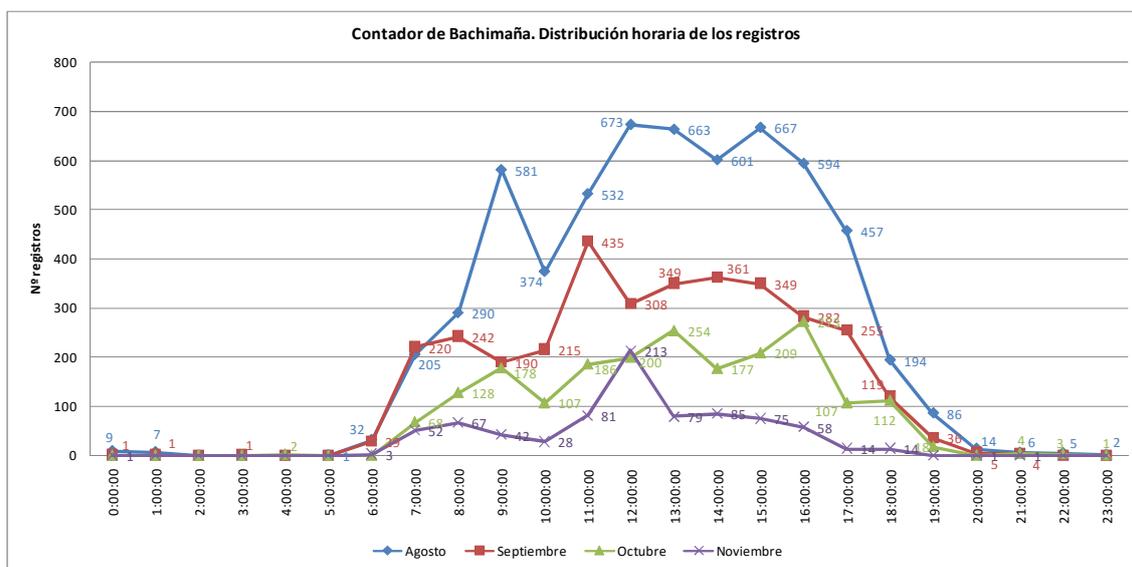
Se observan numerosos picos a lo largo de todo el periodo, asociados a los fines de semana. Además, se observa la mayor afluencia durante el periodo del mes de agosto y el descenso continuado a partir de entonces, destacando en todo caso los fines de semana por mayor número de visitantes y por tanto de registros.



Gráfica 23. Contador de Bachimaña. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.

Se aprecia un mayor número de registros para el mes de agosto, destacando el día 29 (680 registros). Las variaciones surgen los fines de semana, si bien en términos generales los datos son más altos para septiembre que para octubre.

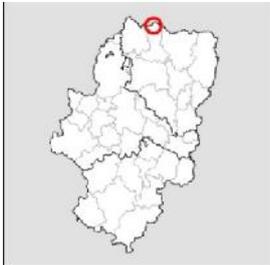
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



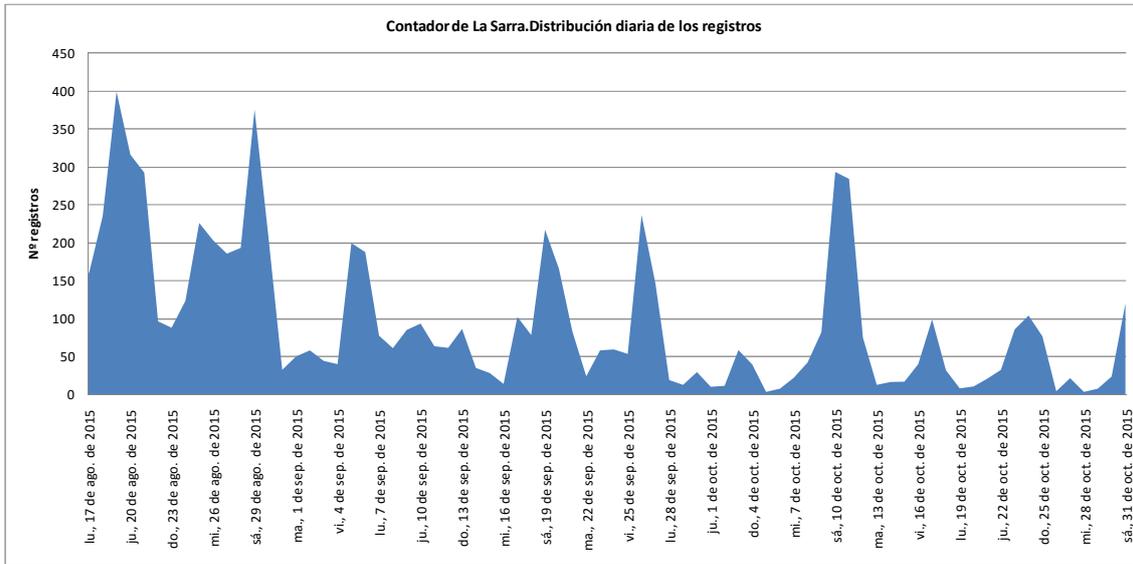
Gráfica 24. Contador de Bachimaña. Distribución horaria de los registros.

La franja horaria en la que se comprende la mayor parte de los registros es entre las 7 y las 19 horas, pudiéndose centrar en el caso de agosto entre las 9 y las 17 horas. Se observa además, como en las gráficas anteriores, los datos más altos que se registran durante el mes de agosto, seguido de septiembre y quedando con datos de menor valor el mes de octubre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

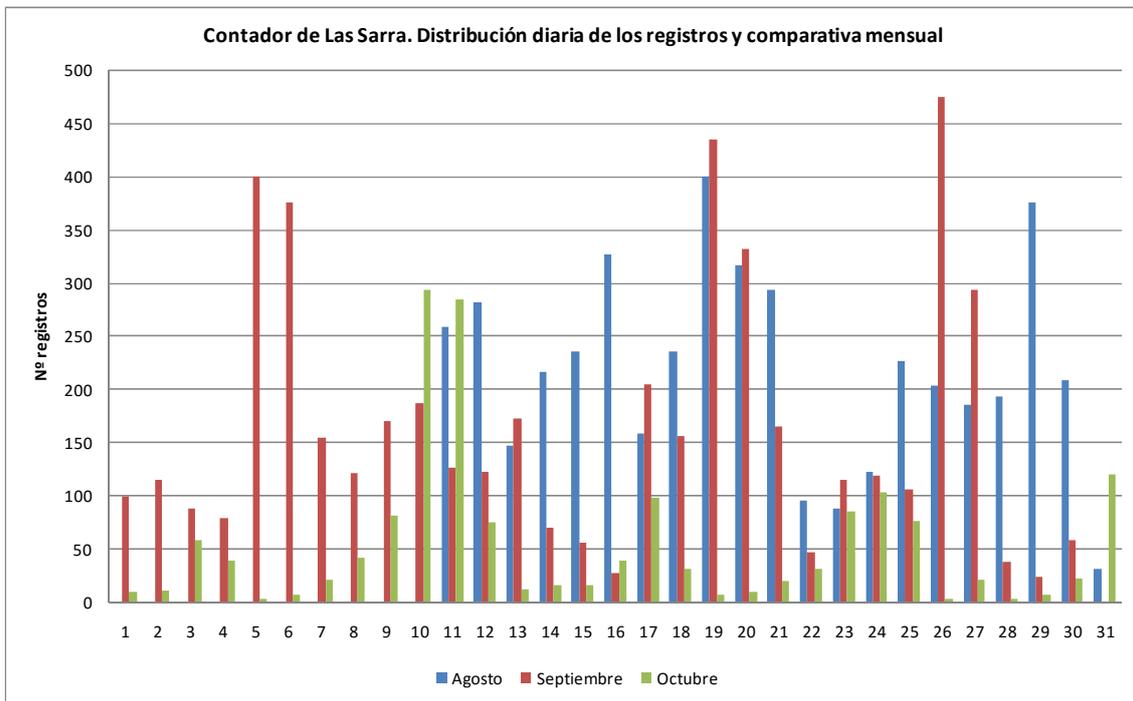
Nº de ecocontador	09	Denominación	LA SARRA
Ubicación	Tornalizas		
Sendero GR de referencia	GR 11: Sallent de Gállego - Respomuso - Bachimaña		
Municipio (Comarca)	Sallent de Gállego (Alto Gállego)		
Figuras de protección	Reserva de la Biosfera Ordesa - Viñamala		
Fecha de colocación	11 agosto 2015		
Periodo de análisis	11 agosto 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15 y 16 agosto 2015 Ubicación: GR 11 a Respomuso y Bachimaña y refugio Respomuso Nº encuestas: 85		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 25. Contador de La Sarra. Distribución diaria de los registros

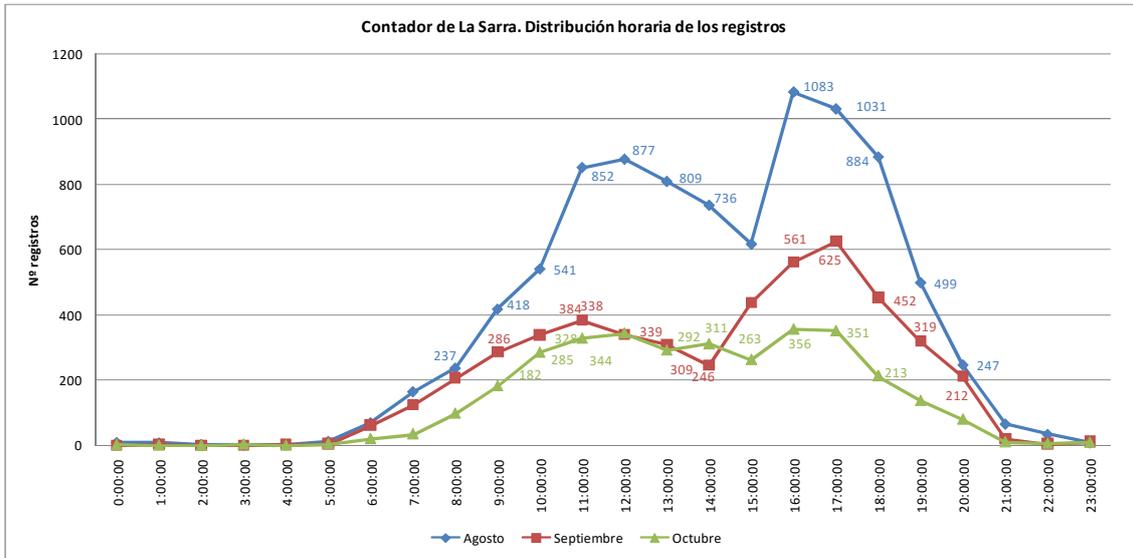
Se observan numerosos picos a lo largo de todo el periodo, asociados a los fines de semana. Además, se observa la mayor afluencia durante el periodo del mes de agosto y el descenso continuado a partir de entonces, destacando en todo caso los fines de semana y el puente del pilar por mayor número de registros.



Gráfica 26. Contador de La Sarra. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.

Se aprecia el mayor número de registros para el mes de agosto respecto a septiembre y octubre. Las variaciones surgen de los fines de semana, si bien en términos generales los datos son también más altos para septiembre que para octubre exceptuando el puente del pilar.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



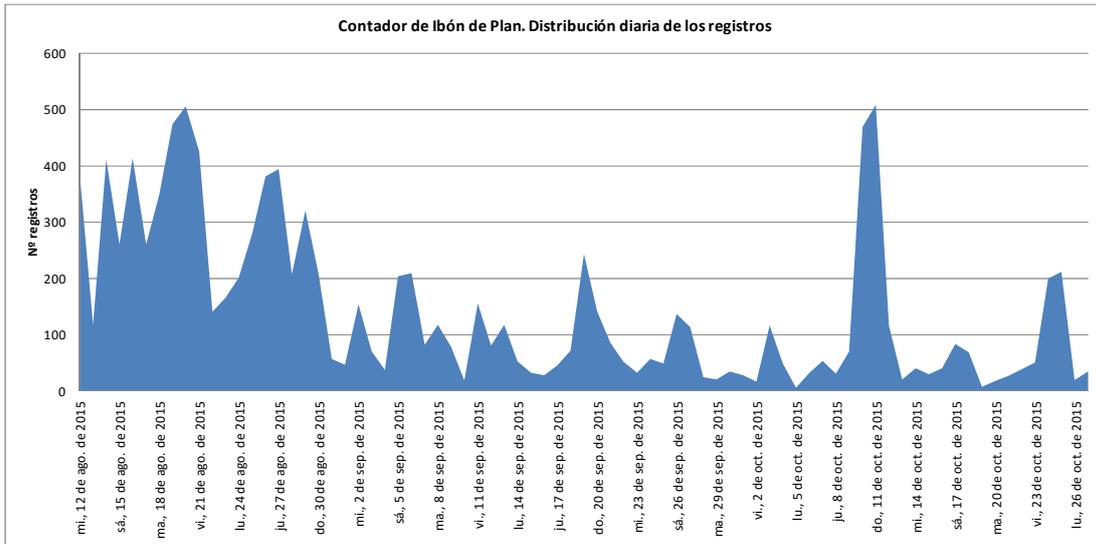
Gráfica 27. Contador de La Sarra. Distribución horaria de los registros

La franja horaria en la que se concentra la mayor parte de los registros es la comprendida entre las 7 y las 19 h. Ascende según transcurren las horas, a las 15h sufre una bajada pero a las 16 h vuelve a subir, llegando en este momento a la mayor afluencia. Posteriormente desciende hasta las 21 h.

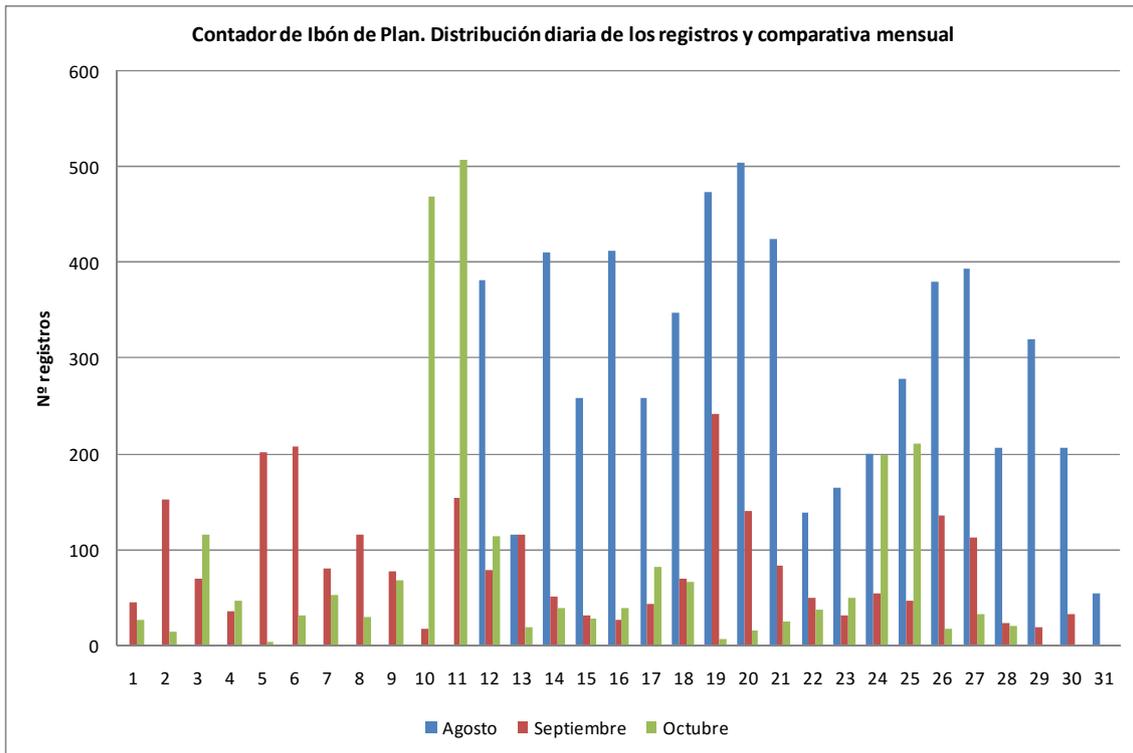
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	10	Denominación	IBÓN DE PLAN
Ubicación	Entrada a ibón colmatado		
Sendero GR de referencia	GR 15: Seira – Barbaruens – Armeña – Saravillo		
Municipio (Comarca)	Plan (Sobrarbe)		
Figuras de protección	ZEPA Cotiella – Sierra Ferrera LIC Macizo de Cotiella		
Fecha de colocación	12 agosto 2015		
Periodo de análisis	12 agosto 2015 a 27 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15, 16 y 23 agosto 2015 Ubicación: Basa de la Mora Nº encuestas: 77		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



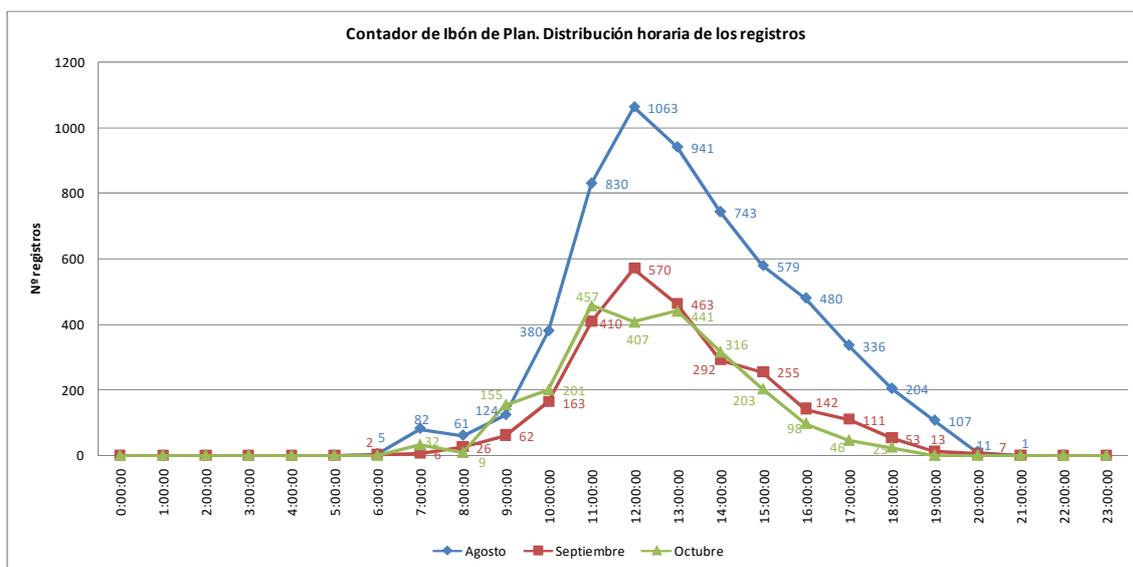
Se observan numerosos picos a lo largo de todo el periodo, asociados a los fines de semana. Además, se observa la mayor afluencia durante el periodo del mes de agosto y el descenso continuado a partir de entonces, destacando en todo caso los fines de semana y el puente del pilar por mayor número de visitantes y por tanto de registros, con 508 el 11 de octubre.



Gráfica 28. Contador de Ibón de Plan. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.

Se aprecia el mayor número de registros para el mes de agosto respecto a septiembre y octubre. Las variaciones surgen de los fines de semana, si bien en términos generales los datos son más altos para septiembre que para octubre, exceptuando el puente del pilar.

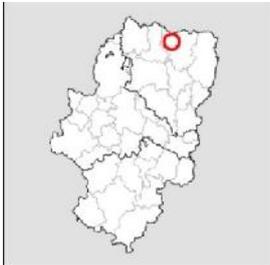
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



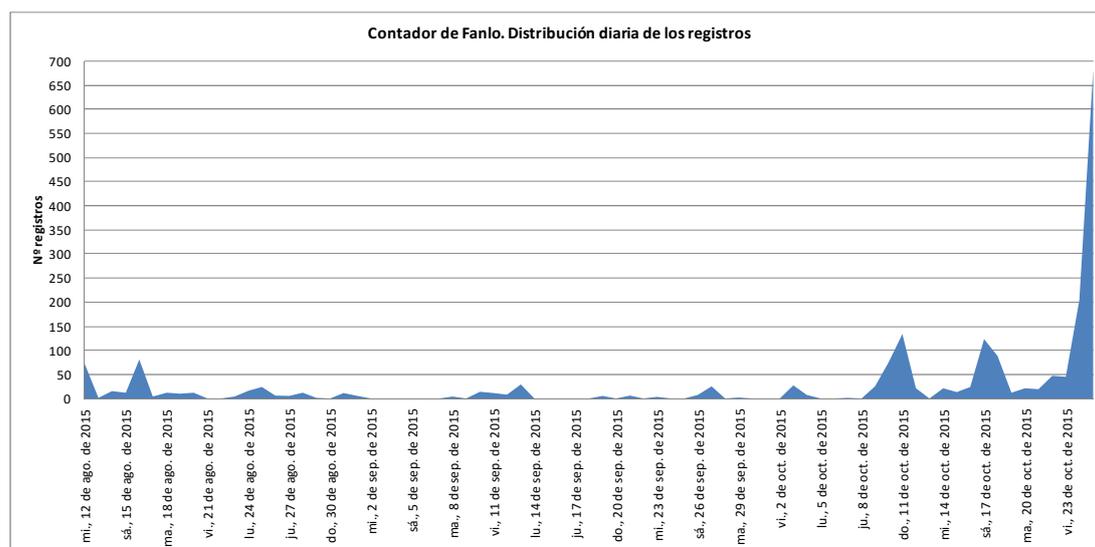
Gráfica 29. Contador de Ibón de Plan. Distribución horaria de los registros

La franja horaria en la que se registran la mayor parte de los datos es la comprendida entre las 8 y las 19 h. El máximo horario sucede a las 12 h, hora a partir de la cual el número de registros disminuye.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	11	Denominación	FANLO
Ubicación	Bosque del Señor		
Sendero GR de referencia	GR 15: Fanlo – Buesa – Broto		
Municipio (Comarca)	Fanlo (Sobrarbe)		
Figuras de protección	LIC Río Ara		
Fecha de colocación	12 agosto 2015		
Periodo de análisis	12 agosto 2015 a 25 octubre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Federación Aragonesa de Montañismo		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15 agosto 2015 Ubicación: Bosque del Señor Nº encuestas: 20		
Observaciones			

Los datos diarios de todo este periodo se plasman a continuación.

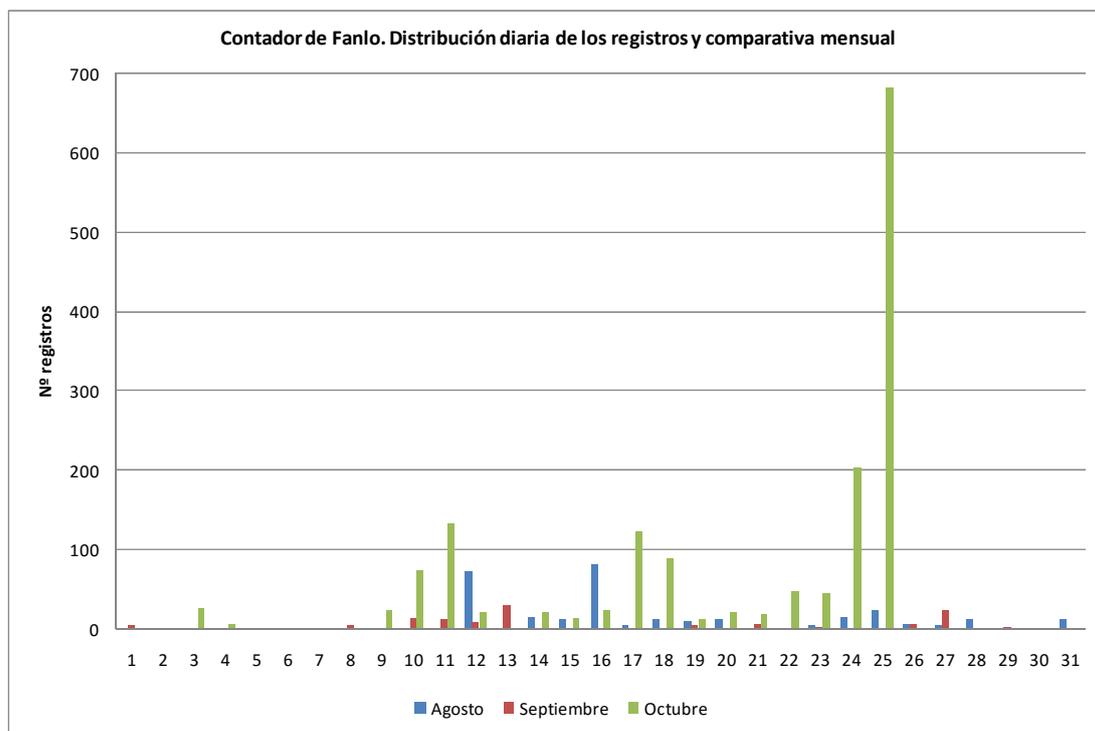


Gráfica 30. Contador de Fanlo. Distribución diaria de los registros

Se observan distintos picos de máxima afluencia al sendero, especialmente el que se produce el domingo 25 de octubre, debido a la jornada de inauguración del sendero que atrajo a distintas instituciones y senderistas. Muy destacados son también los máximos

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

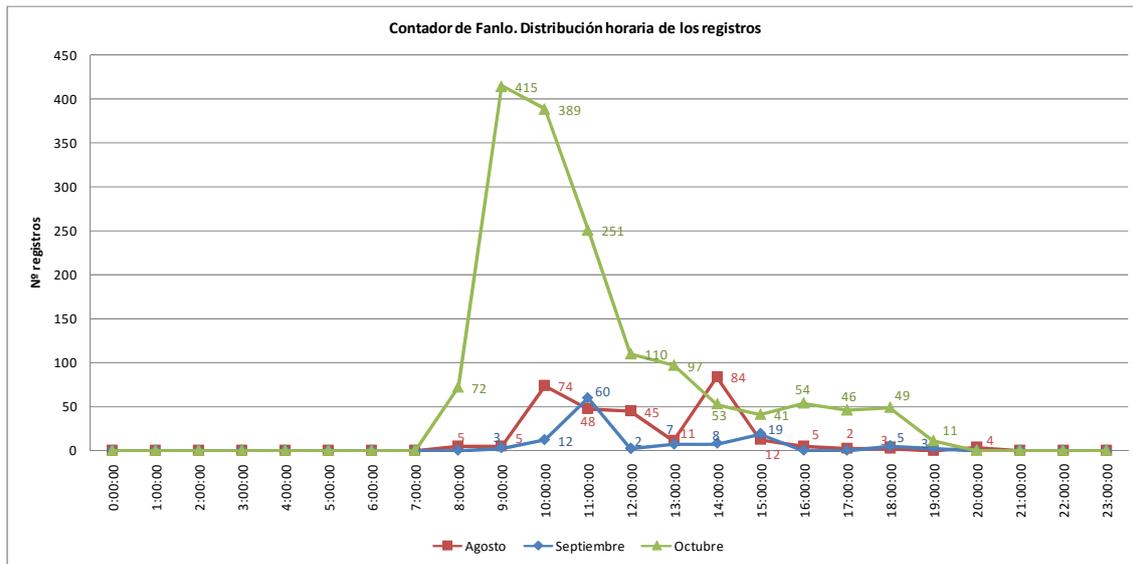
que se obtienen durante el puente del pilar y el fin de semana siguiente a éste, ambos correspondientes al mes de octubre y asociados a la belleza del bosque del Señor durante esta época otoñal. El fin de semana del 15 de agosto, habitualmente fecha de muchos desplazamientos vacacionales, destaca sobre las fechas próximas, si bien no presenta un registro especialmente alto. Esto es debido a la mala meteorología que hubo durante dicho fin de semana.



Gráfica 31. Contador de Fanlo. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

Resulta llamativo la mayor afluencia de senderistas durante el mes de octubre, lo que se produce de manera muy destacada durante varios días, pues los mayores registros corresponden a dicho mes: 25, 24, 11, 17 y 18 de octubre, en este orden, presentan los mayores datos de todo el periodo registrado. Este fenómeno es debido al periodo otoñal, al igual que se observaba en la gráfica anterior.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 32. Contador de Fanlo. Distribución horaria de los registros.

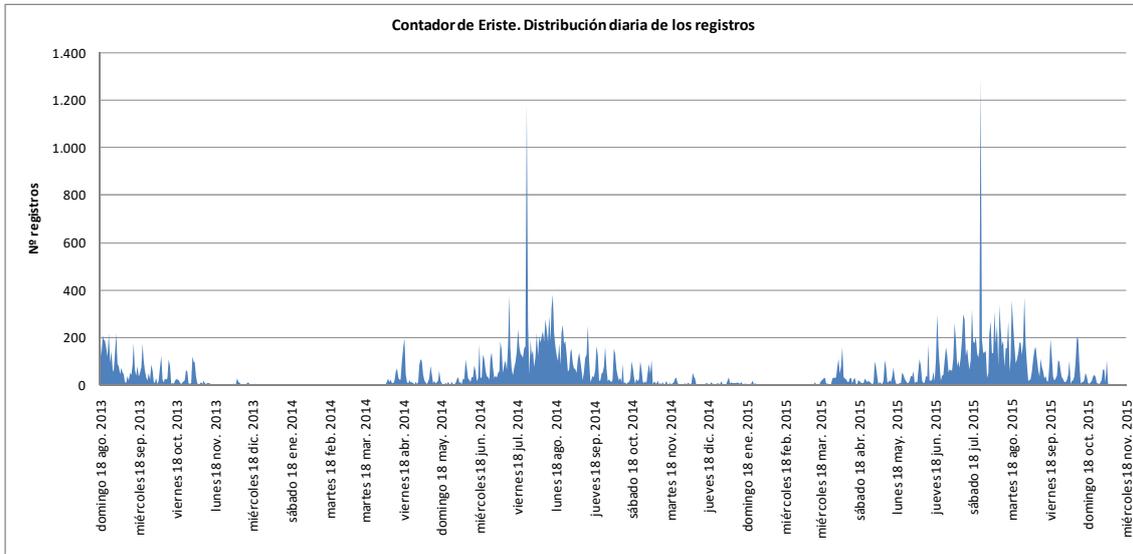
Durante el mes de octubre los senderistas madrugan más, siendo la mayor afluencia a primeras horas de la mañana (de 8 a 11 horas). En agosto la afluencia se reparte principalmente entre las 10 y las 12 horas, mientras que en septiembre se observa un máximo a las 11 horas. Desde las 21 horas hasta las 8 horas no pasa ningún senderista en el periodo de tiempo analizado.

### 3.2 PARQUE NATURAL POSETS - MALADETA

Nº de ecocontador	16	Denominación	ERISTE
Ubicación	Camino de acceso al refugio Ángel Orús		
Sendero GR de referencia	PR - HU 36		
Municipio (Comarca)	Sahún (La Ribagorza)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets - Maladeta ZEPA Posets - Maladeta LIC Posets - Maladeta		
Fecha de colocación	2013		
Periodo de análisis	18 agosto 2013 a 11 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

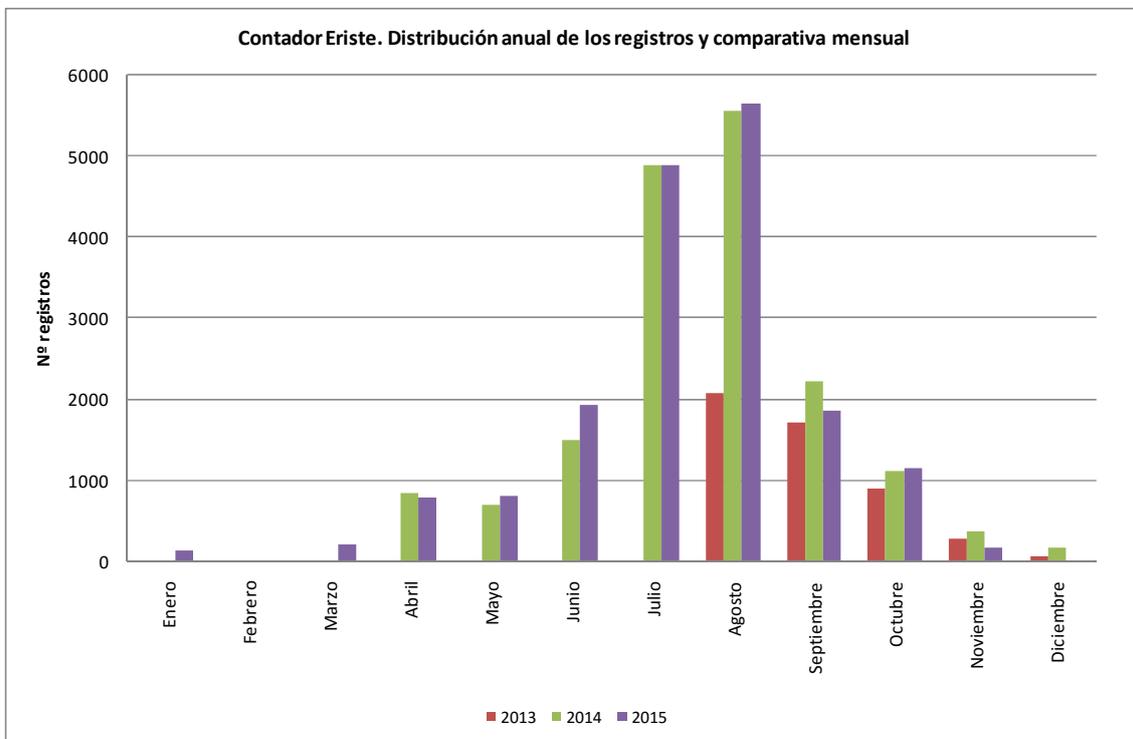
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

A continuación la representación diaria de los registros.



Gráfica 33 Distribución diaria de los registros.

La siguiente gráfica de distribución diaria toma los registros desde mediados del mes de agosto de 2013 hasta mediados de noviembre de 2015 y muestra como en los tres años los meses de verano, especialmente julio y agosto, presentan los picos más altos. Destaca también la semana de abril de 2014 y 2015 que supone la semana santa. No se tienen registros para los meses de invierno debido a la nieve que cubre el contador y que no permite la captura de registros.



Gráfica 34 Contador de Eriste. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.

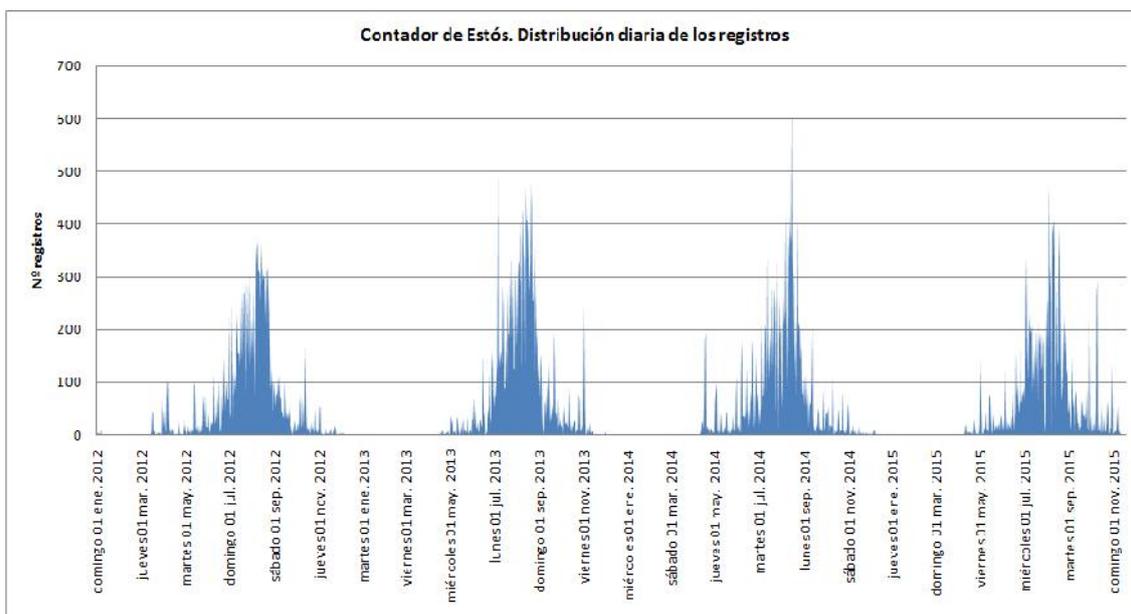
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

La gráfica de distribución mensual de los registros comparando los 3 años, muestra como los meses de verano, especialmente julio y agosto son los que obtienen los registros más altos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

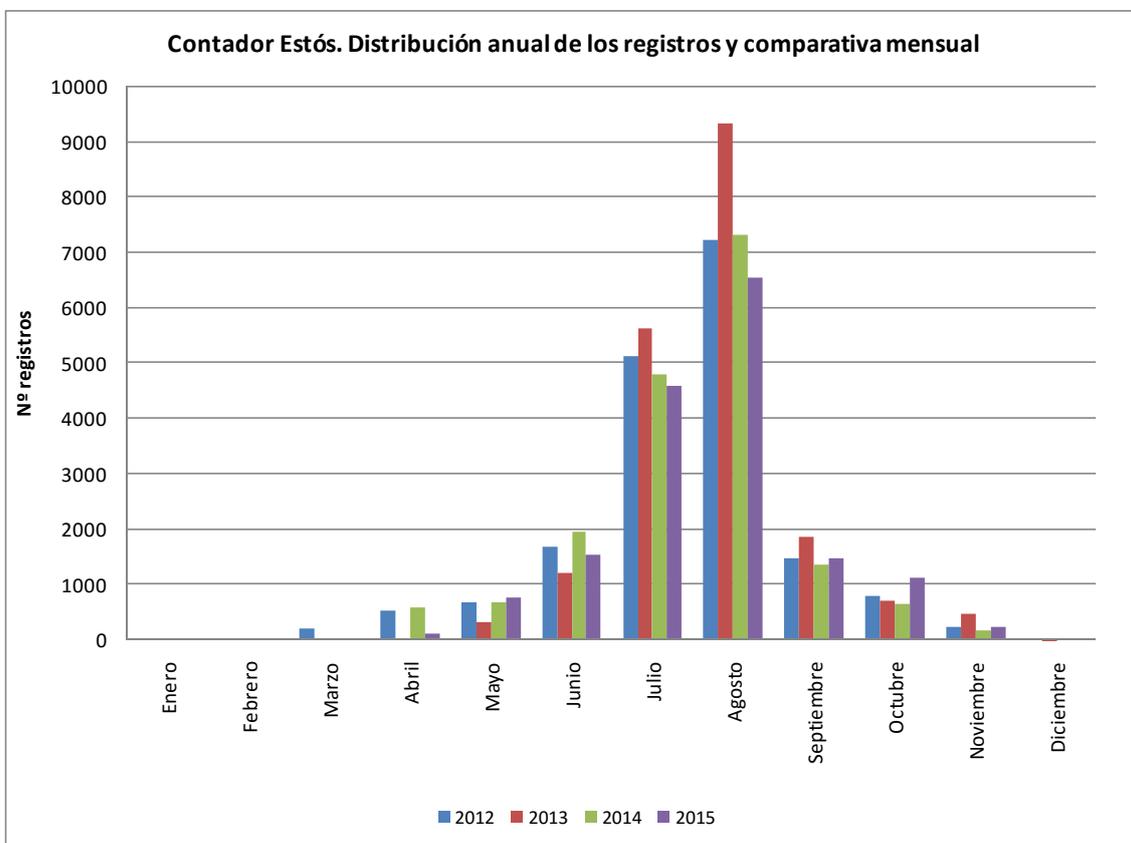
Nº de ecocontador	17	Denominación	ESTÓS
Ubicación	En el desvío al ibonet de Batisielles		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 11 – S 3		
Municipio (Comarca)	Benasque (La Ribagorza)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets – Maladeta ZEPA Posets – Maladeta LIC Posets – Maladeta		
Fecha de colocación	2012		
Periodo de análisis	1 enero 2012 a 18 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 35 Contador de Estós. Distribución diaria de los registros.

El contador de Estós recoge datos desde 2102 a 2015, La gráfica de distribución diaria muestra como los meses de verano de los 4 años son los que muestran los picos más altos mientras que el resto de meses prácticamente no reciben registros. Además, los meses de invierno el contador puede estar cubierto por la nieve, lo que no permite la toma de datos.



Gráfica 36 Contador de Estós. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.

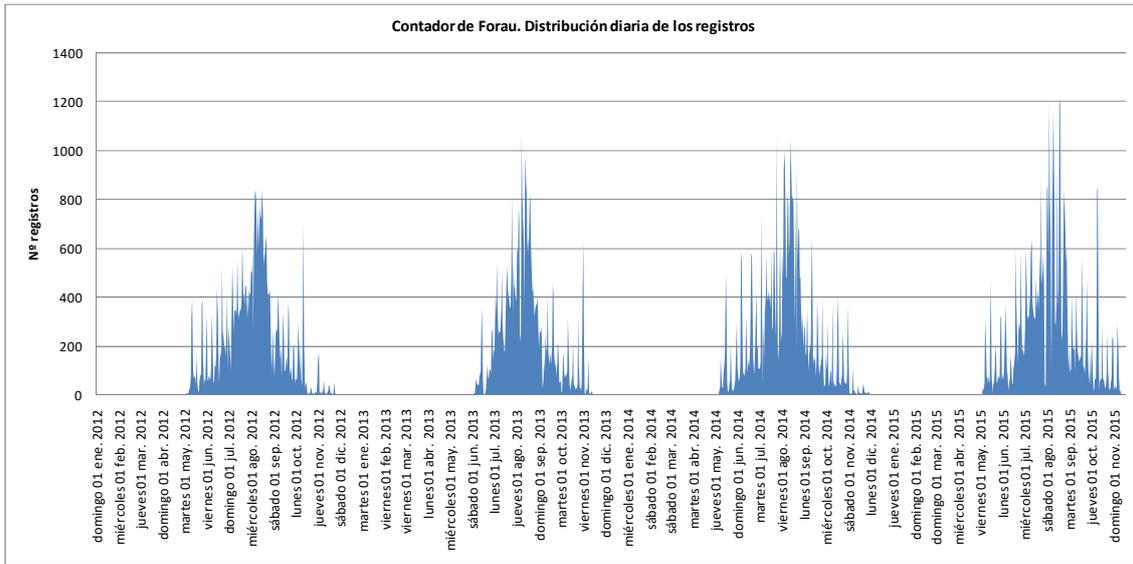
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

La gráfica de distribución anual de los registros y comparativa mensual muestra como los meses de julio y agosto destacan notablemente sobre el resto.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

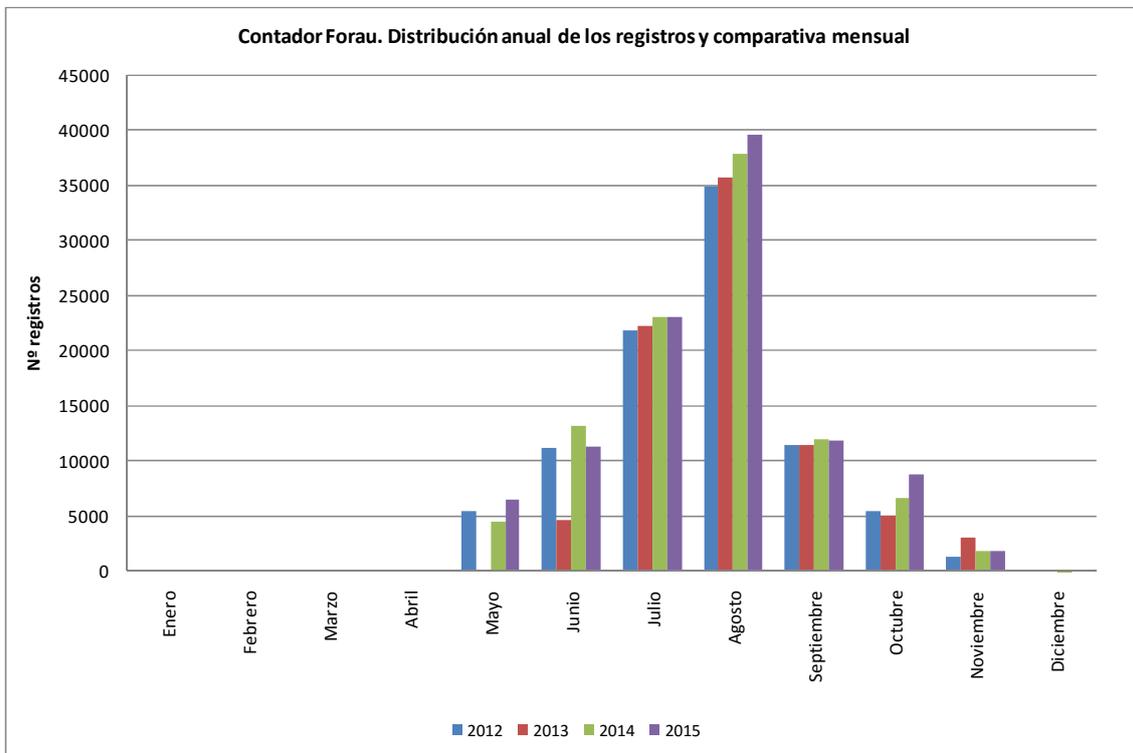
Nº de ecocontador	18	Denominación	FORAU
Ubicación	Cerca de la Besurta hacia el Forau, antes del desvío a la Renclusa		
Sendero GR de referencia	GR 11.3		
Municipio (Comarca)	Benasque (La Ribagorza)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets – Maladeta ZEPA Posets – Maladeta LIC Posets – Maladeta		
Fecha de colocación	2012		
Periodo de análisis	1 enero 2012 a 18 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 37 Contador de Forau Distribución diaria de los registros

La gráfica de distribución diaria de los registros del contador de Forau, muestra como en los 4 años analizados (2012 a 2015) los meses de verano destacan con respecto a los demás meses donde no aparecen registros debido a que el peso de la nieve que cubre el contador no lo permite.



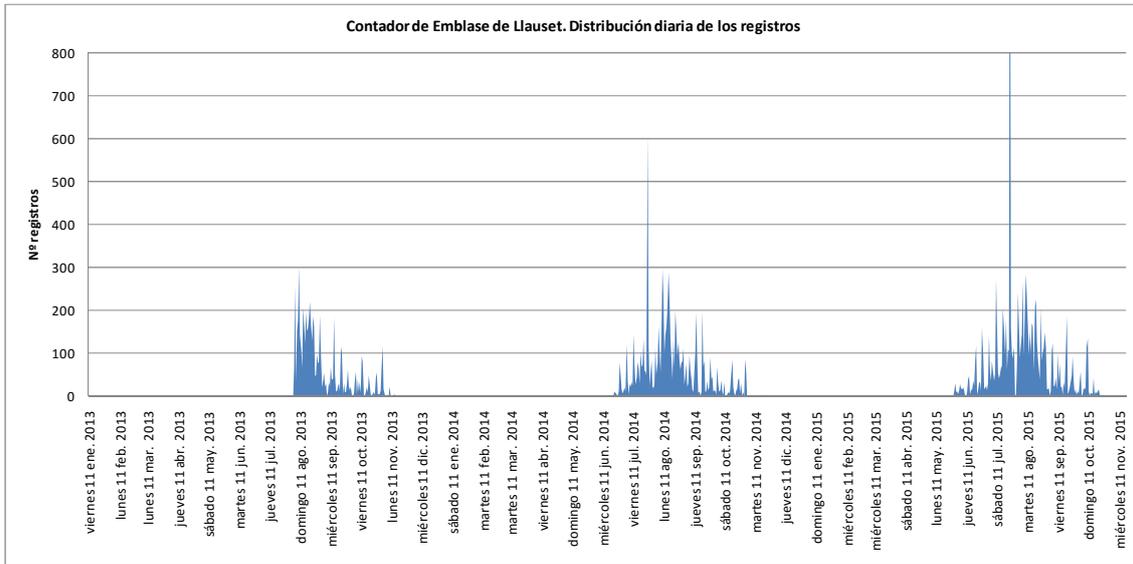
Gráfica 38 Contador de Forau. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.

La gráfica de distribución anual comparando mes por mes, muestra como hay datos desde mayo a noviembre y como el mes de agosto en todos los años es el mes que recoge el mayor número de registros.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

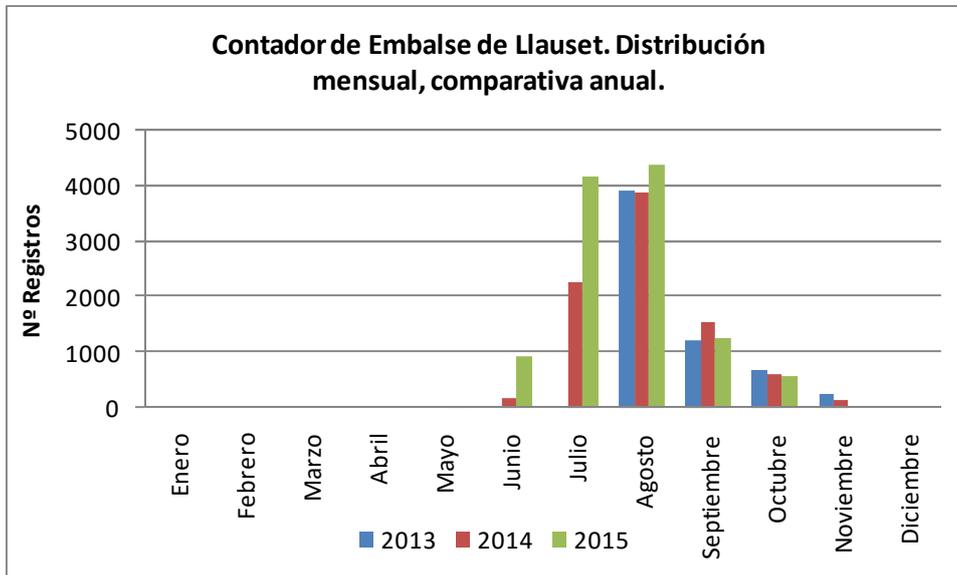
Nº de ecocontador	19	Denominación	<b>EMBALSE DE LLAUSET</b>
Ubicación	Tras la presa de Llauset		
Sendero GR de referencia	GR 11		
Municipio (Comarca)	Montanuy (La Ribagorza)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets - Maladeta ZEPA Posets - Maladeta LIC Posets - Maladeta		
Fecha de colocación	2013		
Periodo de análisis	11 enero 2013 a 11 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
<b>Observaciones</b>			
La Gran Trail Aneto Posets tiene su recorrido por la ubicación de este contador, reflejando los datos el paso de los corredores, tanto para 2014 como para 2015. En el caso de 2013, no se cuenta con datos del contador en la fecha de la carrera debido a la nieve.			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 39 Contador Embalse de Llauset. Distribución diaria de los registros.

En la gráfica de distribución diaria se ve claramente los meses en los que el contador puede registrar datos al no estar cubierto por la nieve. En 2014 y 2015 se observan dos picos de máxima afluencia coincidiendo con la celebración de la Gran Trail Aneto – Posets (26 – 27 julio 2014 y 25 – 26 julio 2015), teniendo su recorrido dos de las carreras por el sendero donde se ubica este contador, registrándose por tanto todos los corredores que pasaron por allí y dando lugar a los máximos que se ven en la gráfica.

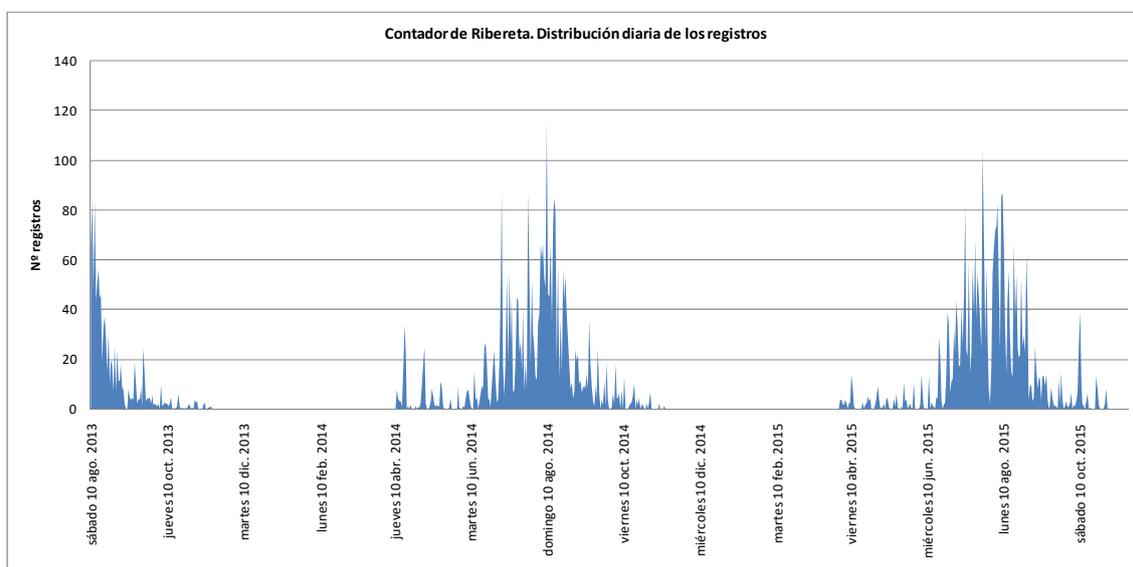


Gráfica 40 Contador de Embalse de Llauset. Distribución mensual, comparativa anual.

En la gráfica de distribución mensual comparando los años, muestra como en especial julio y agosto son los que más registros obtienen con respecto a los demás meses para los que se registran datos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

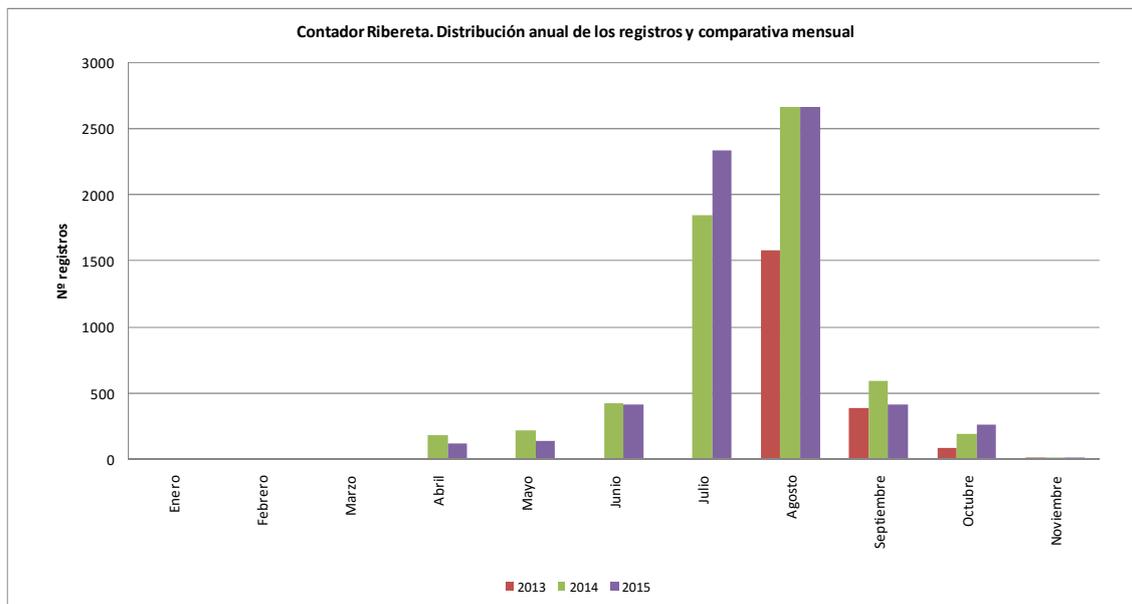
Nº de ecocontador	20	Denominación	RIBERETA
Ubicación	Subida al collado de Eriste		
Sendero GR de referencia	GR 11.2		
Municipio (Comarca)	Gistaín (Sobrarbe)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets – Maladeta ZEPA Posets – Maladeta LIC Posets – Maladeta		
Fecha de colocación	2013		
Periodo de análisis	1 enero 2013 a 18 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			



Gráfica 41 Contador Ribereta. Distribución diaria de los registros.

La gráfica de distribución diaria de los registros del contador de Ribereta presenta datos desde agosto de 2013 hasta octubre de 2015, mostrando como los meses de verano, especialmente el mes de agosto, presentan los picos más altos.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



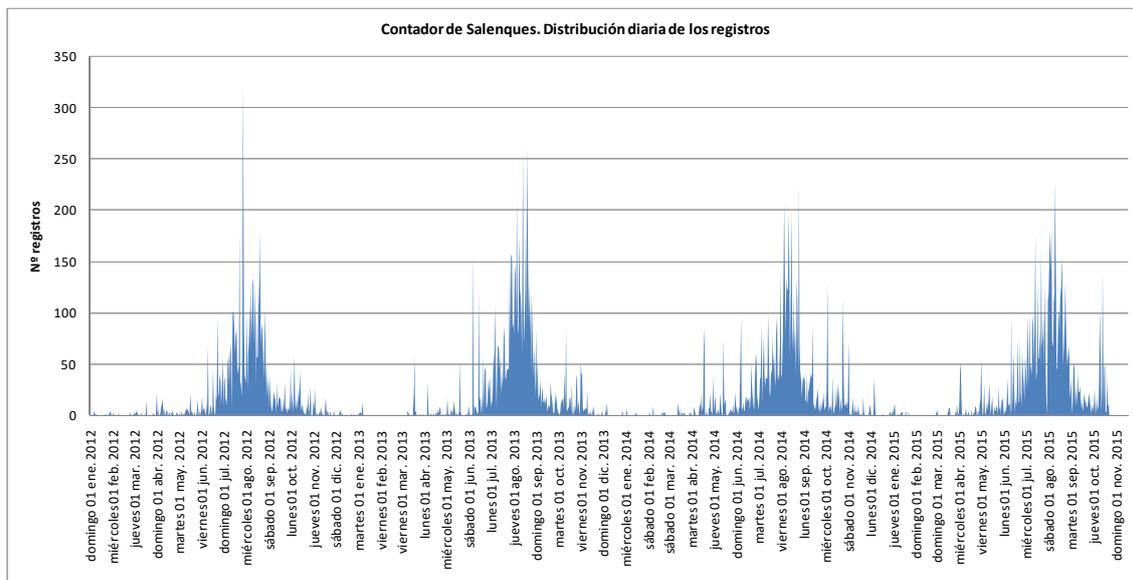
Gráfica 42 Contador de Ribereta. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.

La gráfica de distribución anual de los registros y comparativa mensual del contador de Ribereta, muestra como el mes de agosto en todos los años estudiados, es el mes que más registros obtiene.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

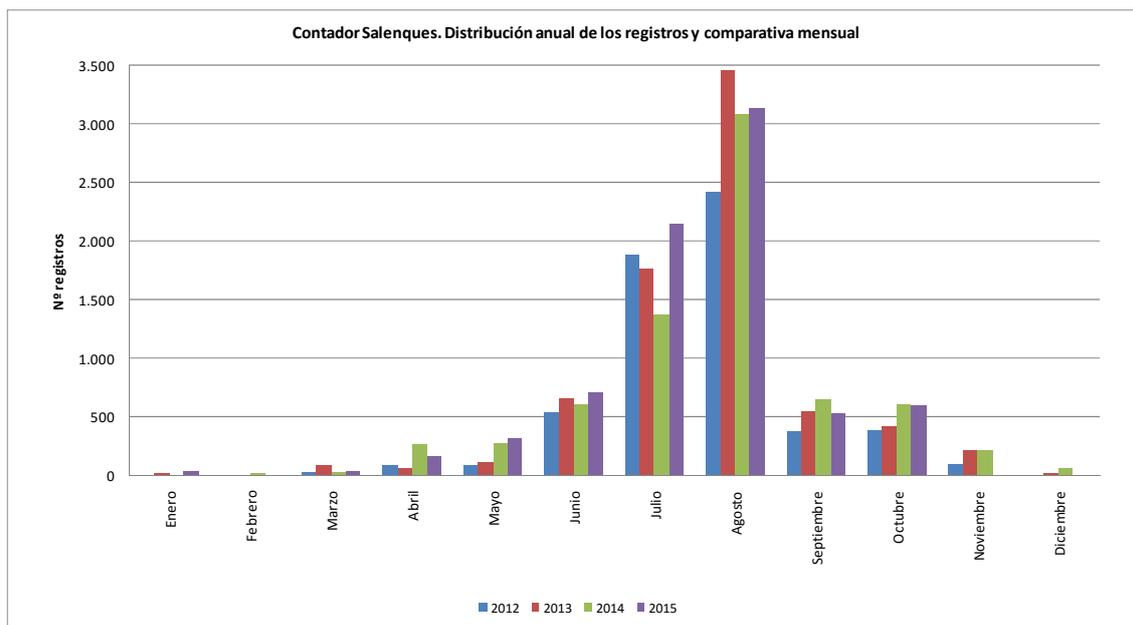
Nº de ecocontador	21	Denominación	SALENQUES
Ubicación	Inicio de la zona de umbría		
Sendero GR de referencia / Etapa	GR 11		
Municipio (Comarca)	Montanuy (La Ribagorza)		
Figuras de protección	Parque Natural Posets - Maladeta ZEPA Posets - Maladeta LIC Posets - Maladeta		
Fecha de colocación	2012		
Periodo de análisis	1 enero 2012 a 18 noviembre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 43 Contador de Salenques. Distribución diaria de los registros.

La gráfica de distribución diaria de Salenques para los 4 últimos años muestra como en los meses de verano los registros son más altos, destacando en la gráfica.



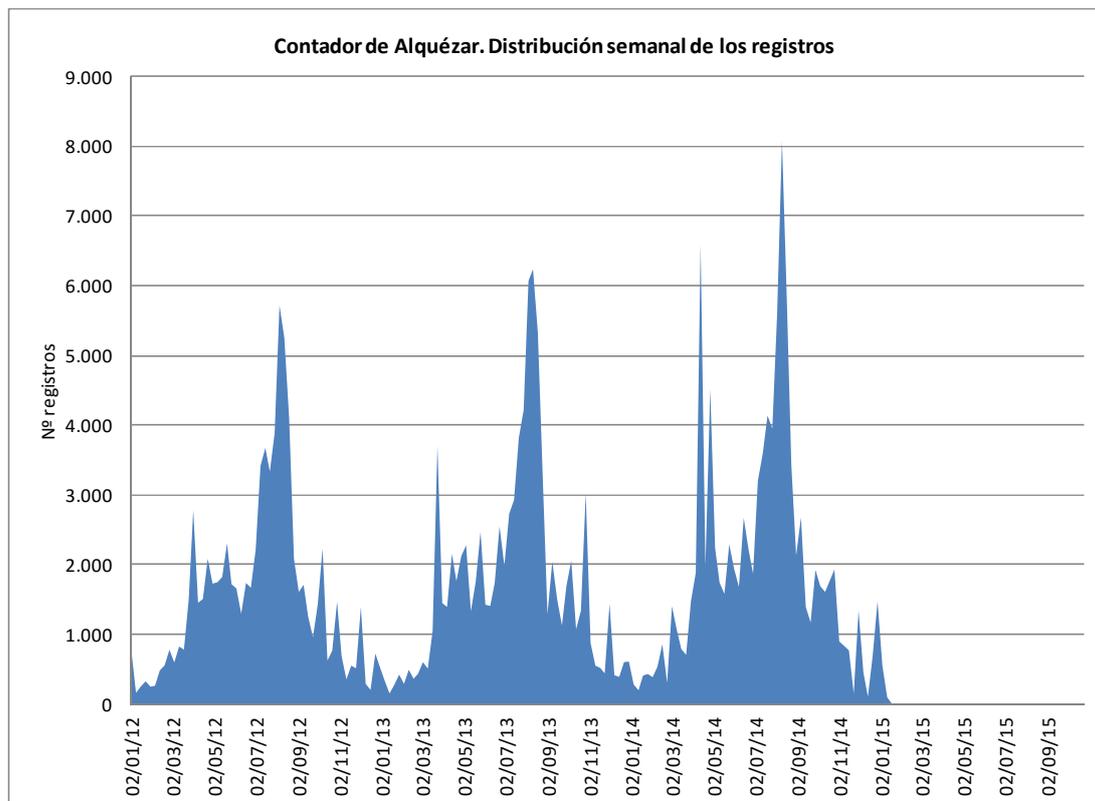
Gráfica 44 Contador de Salenques. Distribución anual de los registros y comparativa anual.

Se observa de nuevo como los meses de verano, en especial el mes de agosto, obtienen los registros más altos.

### 3.3 PARQUE NATURAL DE LA SIERRA Y CAÑONES DE GUARA

Nº de ecocontador	22	Denominación	ALQUÉZAR
Ubicación	Pasarelas sobre el río Vero		
Sendero GR de referencia	GR 1.1 - S 4		
Municipio (Comarca)	Alquézar (Somontano de Barbastro)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Sierra y Cañones de Guara ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	29 septiembre 2008		
Periodo de análisis	1 enero 2012 a 26 octubre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	
Encuestas	Fecha: 23, 24, 26 y 29 agosto 2015 Ubicación: Alquézar Nº encuestas: 112		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

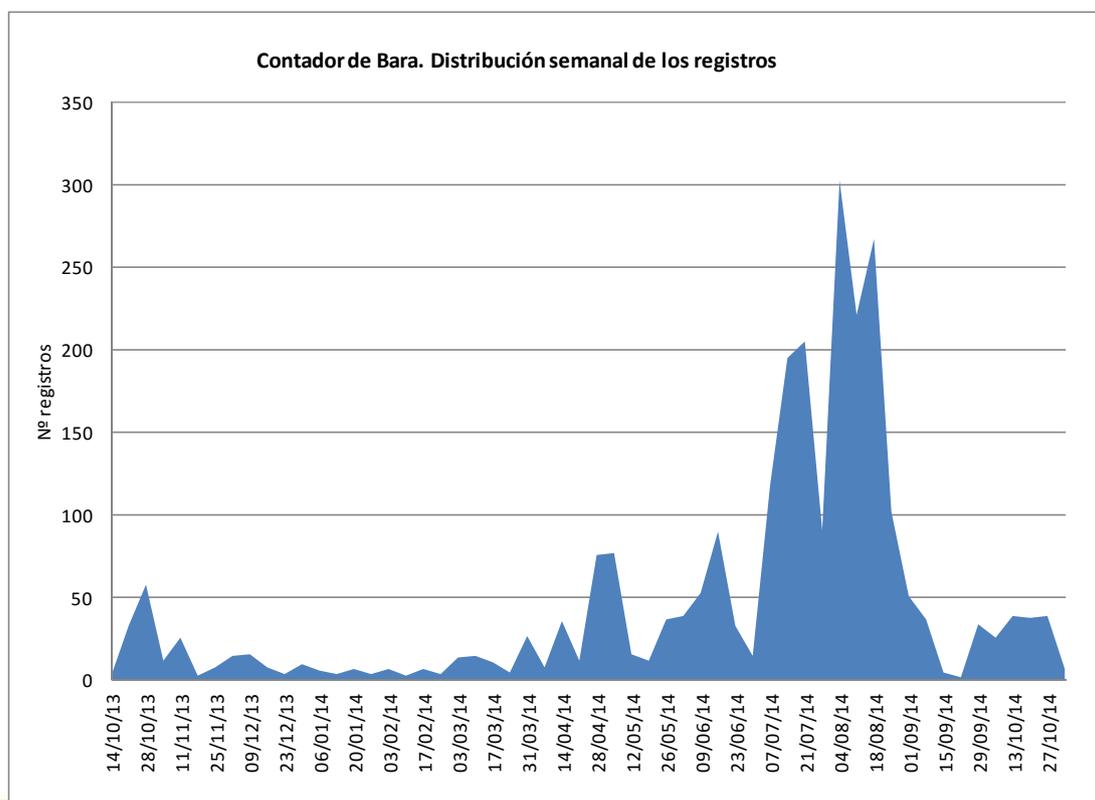


Gráfica 45. Contador de Alquézar. Distribución semanal de los registros.

La siguiente gráfica de distribución por semanas del contador de Alquézar desde enero de 2012 a enero de 2015 muestra como los registros se incrementan en la semana de semana santa y los meses de verano.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	23	Denominación	BARA
Ubicación	En las cercanías de la localidad de Bara.		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1. / Sendero S 12 Bara - Bibán - Binueste		
Municipio (Comarca)	Sabiñánigo (Comarca Alto Gállego)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Guara Norte ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	Octubre 2013		
Periodo de análisis	14 octubre 2013 a 3 nov 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

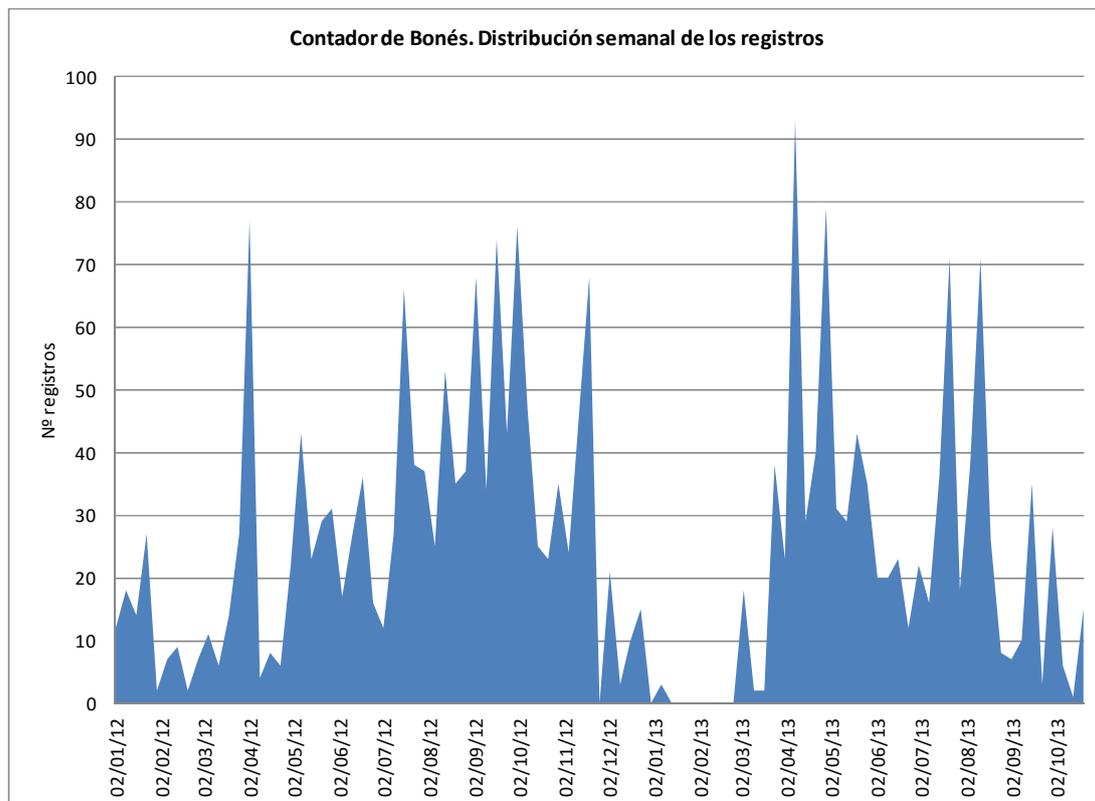
Gráfica 46. Contador de Bara. Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal de los registros de 2013 y 2104 del contador de Bara muestra como existe un incremento en los registros en los meses de julio y agosto de 2014. Destaca también el final del mes de abril, coincidiendo con la semana santa.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	24	Denominación	<b>BONÉS</b>
Ubicación	Sierra de Bonés		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1. - S 10		
Municipio (Comarca)	Arguís (Hoya de Huesca)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	Enero 2012		
Periodo de análisis	2 enero 2012 a 27 octubre 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



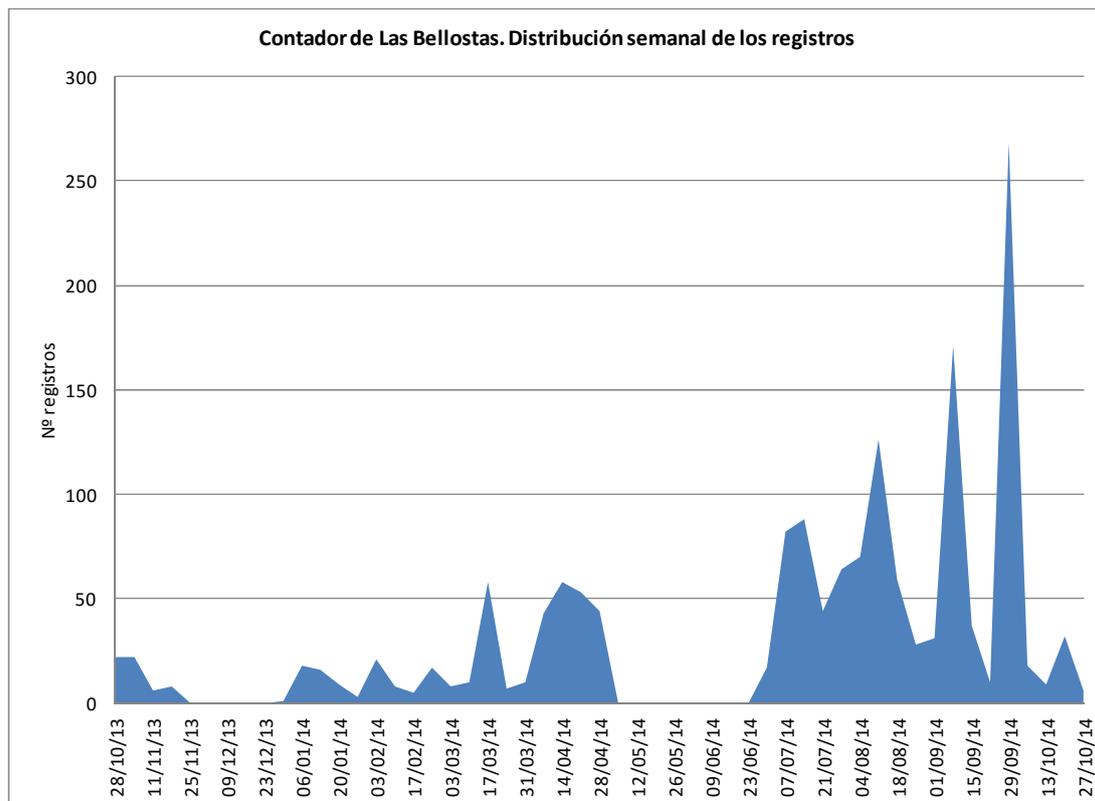
Gráfica 47. Contador de Bonés. Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal de los registros obtenidos desde enero de 2012 a finales de 2013 en el contador de Bonés muestra muchas variaciones, con máximo en los meses de abril y en verano.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	25	Denominación	<b>LAS BELLOSTAS</b>
Ubicación	Las Bellostas en dirección a Bagueste		
Sendero GR de referencia	GR1 - S15		
Municipio (Comarca)	Las Bellostas (Sobrarbe)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Guara Norte ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	Octubre 2013		
Periodo de análisis	28 octubre 2013 a 27 octubre 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



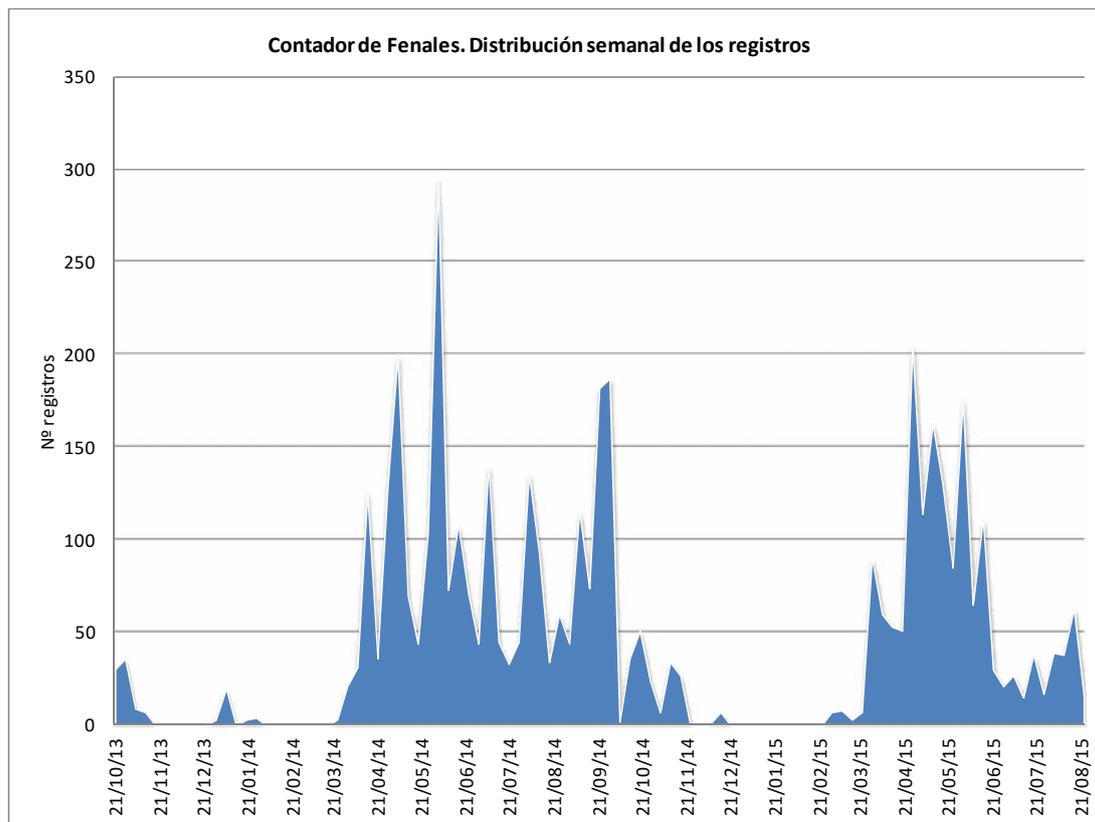
Gráfica 48. Contador de las Bellostas, Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal de los registros muestra como durante el periodo de mayo - junio de 2014 no se obtienen registros, si bien aparecen a partir de finales de junio, obteniéndose varios máximos en verano y uno mayor durante el mes de octubre, coincidiendo con el fin de semana del puente del pilar.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	26	Denominación	REFUGIO FENALES
Ubicación	Subida al tozal de Guara por el sector del norte, cerca del refugio Fenaless		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1		
Municipio (Comarca)	Nocito (Hoya de Huesca) Used (Campo de Daroca)?		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Guara Norte ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	Octubre 2013		
Periodo de análisis	2 enero 2012 a 27 octubre 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



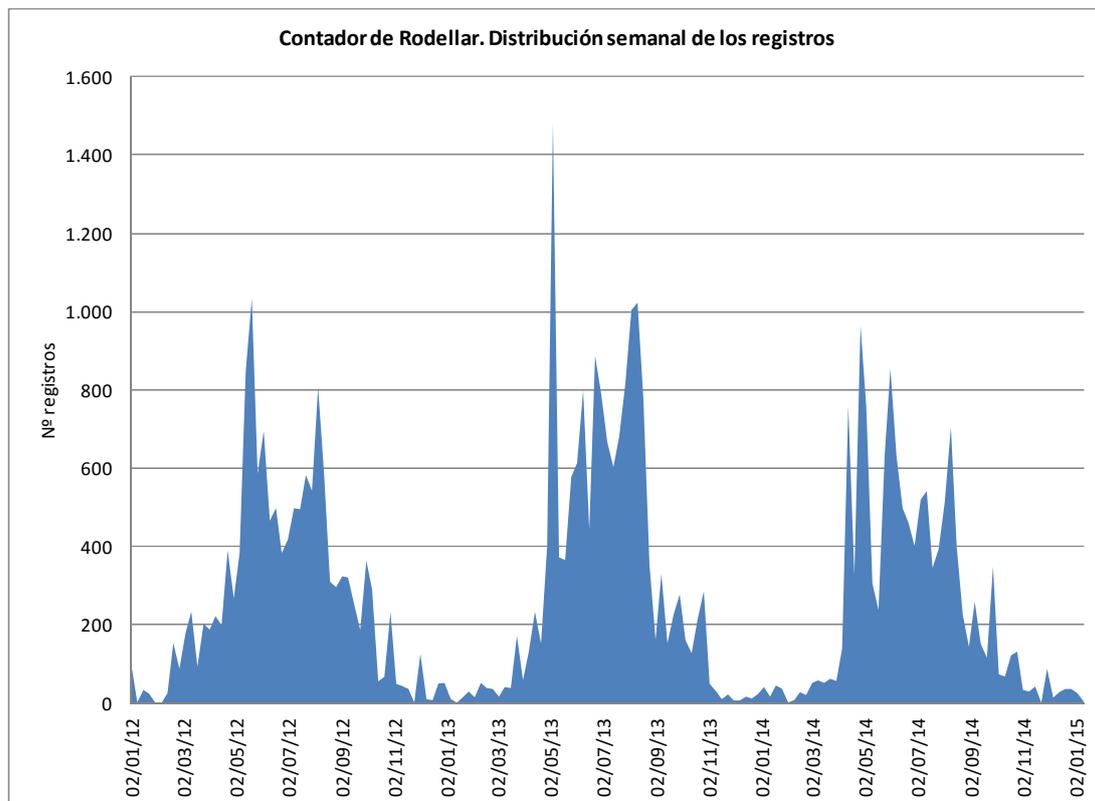
Gráfica 49. Contador de Fenales. Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal de Fenales incluye datos desde octubre de 2013 a agosto de 2015 mostrando los picos más altos en los meses de verano y destacando especialmente el mes de mayo de 2014. Durante el invierno se observa un descenso de los registros muy acusado.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	27	Denominación	RODELLAR
Ubicación	Rodellar		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1. - S 3 Rodellar - Losa Mora - Otín		
Municipio (Comarca)	Bierge (Somontano de Barbastro)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Guara Norte ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación			
Periodo de análisis	2 enero 2012 a 2 enero 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



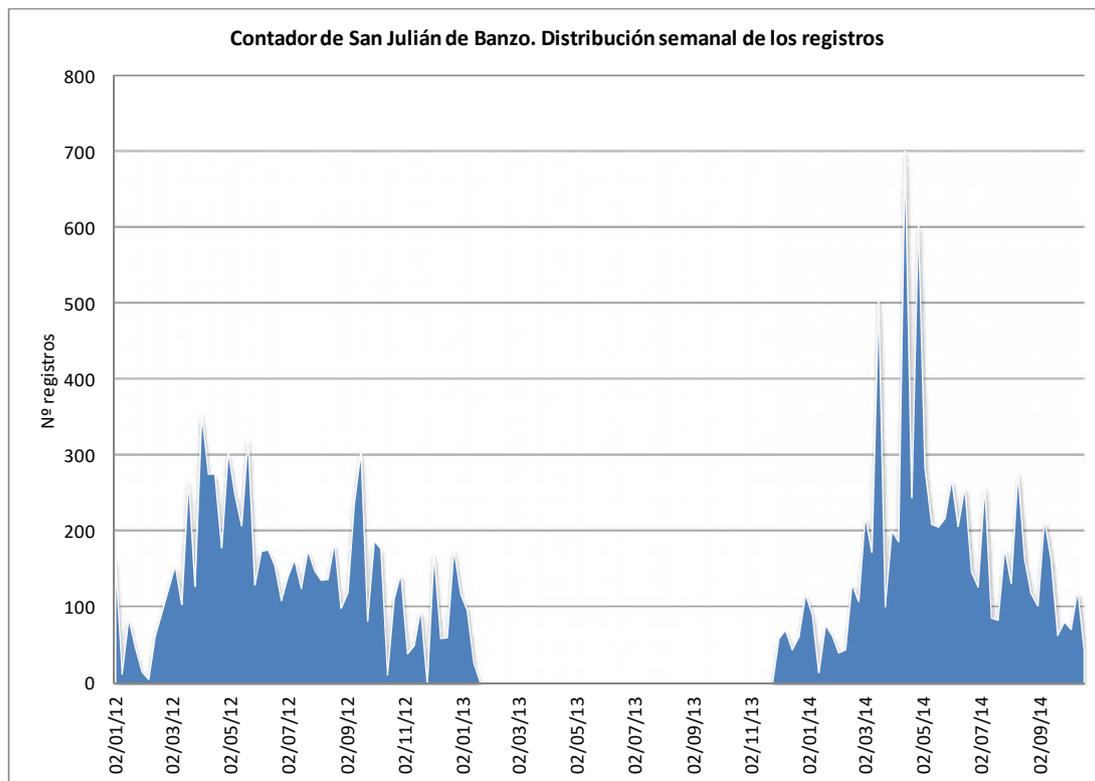
Gráfica 50. Contador Rodellar. Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal del contador de Rodellar desde 2012 a 2015 muestra claramente como durante los meses de verano en todos los años se incrementa el número de registros, comenzando el incremento en mayo y volviendo a descender a partir de septiembre.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	28	Denominación	<b>SAN JULIÁN DE BANZO</b>
Ubicación	San Martín de la Bal de Onsera		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1. - Sendero S 6 de San Martín de la Bal de Onsera		
Municipio (Comarca)	Loporzano (Hoya de Huesca)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Sierra y Cañones de Guara ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación			
Periodo de análisis	2 enero 2012 a 20 octubre 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones	Sin datos en 2013 por un problema con el sistema de descarga.		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



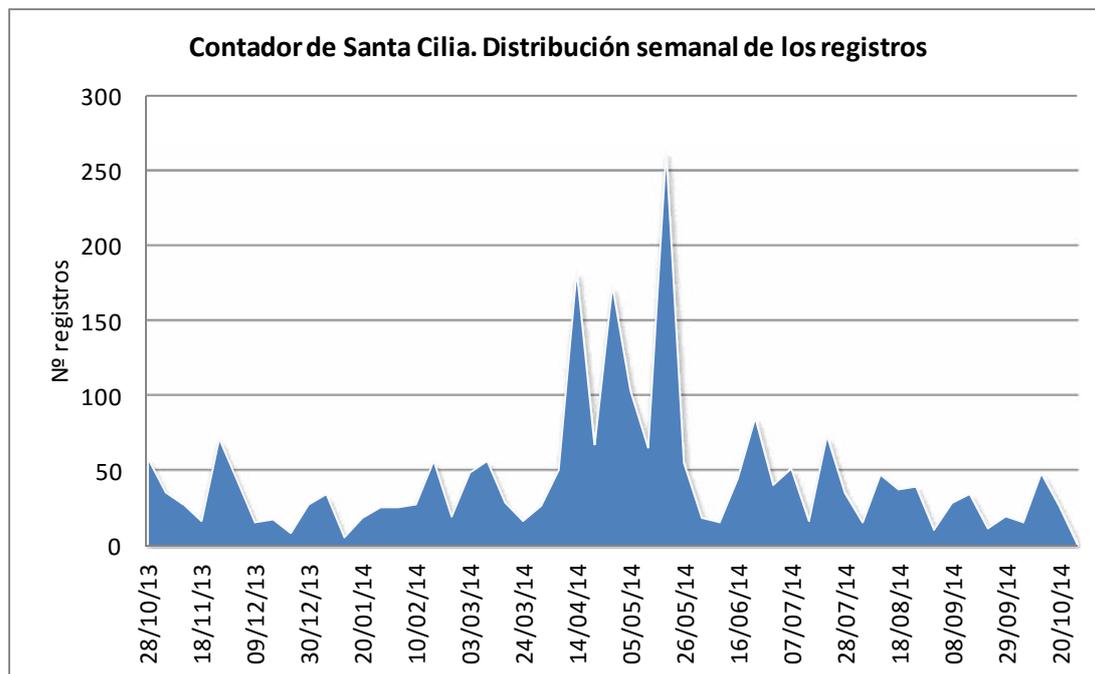
Gráfica 51. Contador de San Julián de Banzo. Distribución semanal de los registros

Los registros semanales en el contador de San Julián de Banzo se toman desde enero de 2012 a octubre de 2014, no habiendo registros para el año 2013 por un problema con el sistema de descarga. Destaca la época primaveral de 2014 por tener varios máximos de registros, así como la de 2012, si bien en este año los registros alcanzan datos menores.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	29	Denominación	<b>SANTA CILIA</b>
Ubicación	Subida al Tozal de Guara por la zona de Santa Cilia de Panzano		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1.1 – S 5		
Municipio (Comarca)	Casbas de Huesca (Hoya de Huesca)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Sierra y Cañones de Guara ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación	Octubre 2013		
Periodo de análisis	28 octubre 2013 a 27 octubre 2014		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



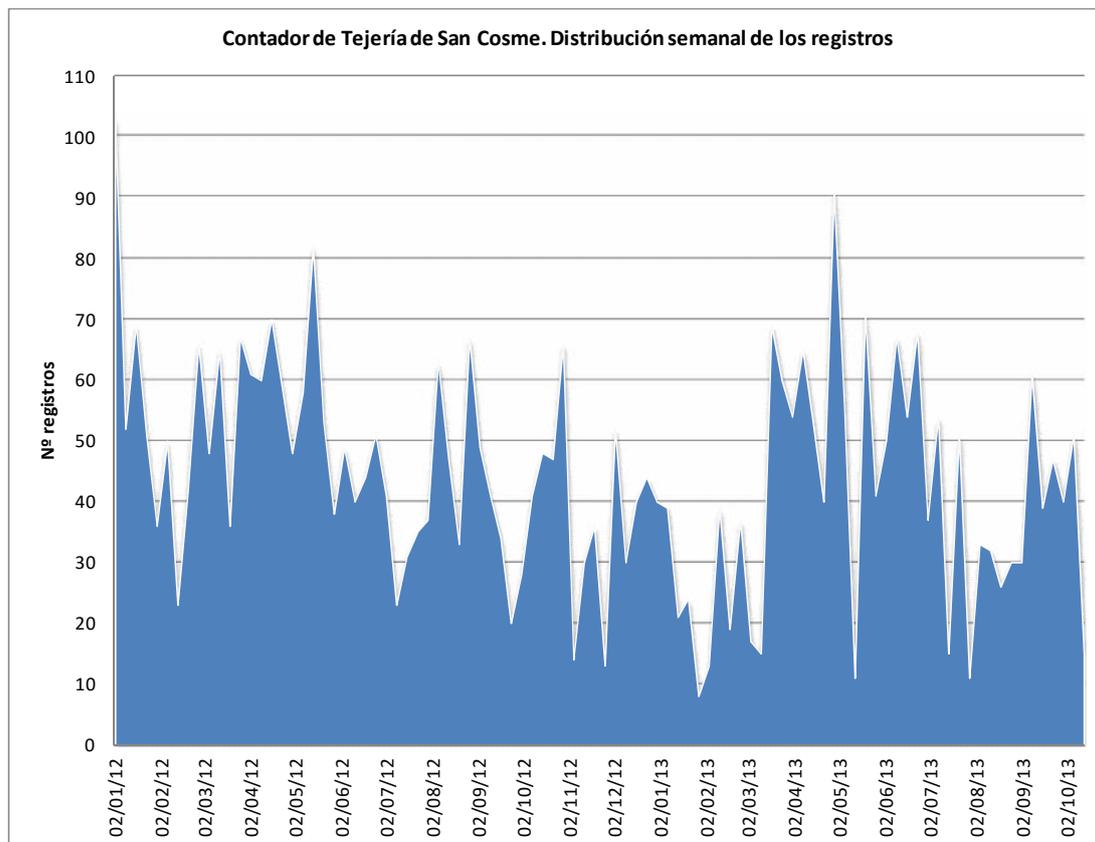
Gráfica 52. Contador de Santa Cilia. Distribución semanal de los registros

En el contador de Santa Cilia se observa un movimiento oscilatorio que se rompe durante los meses de abril y mayo de 2014, época en la que la afluencia es mayor y se obtienen varios máximos de afluencia.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	30	Denominación	TEJERÍA DE SAN COSME
Ubicación	Subida al Tozal de Guara por la zona de la Tejería de San Cosme		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 1. - S 5		
Municipio (Comarca)	Casbas de Huesca (Hoya de Huesca)		
Figuras de protección	Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara LIC Sierra y Cañones de Guara ZEPA Sierra y Cañones de Guara		
Fecha de colocación			
Periodo de análisis	2 enero 2012 a 14 octubre 2013		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



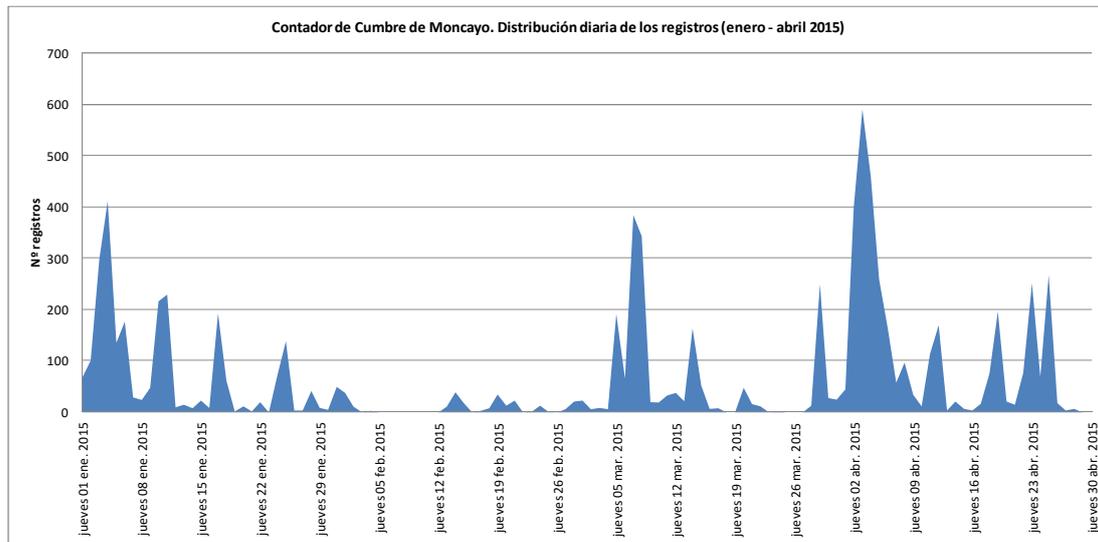
Gráfica 53. Contador de Tejería de San Cosme. Distribución semanal de los registros

La gráfica de distribución semanal del contador de Tejería de San Cosme muestra los registros obtenidos de 2012 hasta octubre de 2013. Hay variaciones durante todo este periodo, obteniéndose máximos de afluencia en los meses de mayo.

### 3.4 PARQUE NATURAL DEL MONCAYO

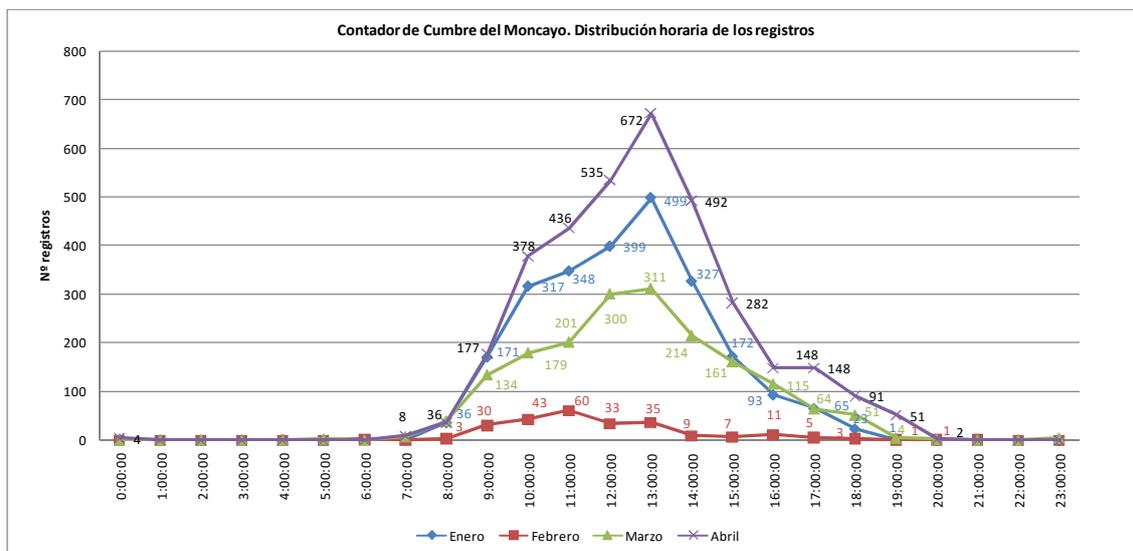
Nº de ecocontador	31	Denominación	SENDERO A LA CUMBRE
Ubicación	Entorno GR 90 – AG 1 Sendero a la cumbre (Moncayo)		
Sendero GR de referencia	GR 90 (en las cercanías)		
Municipio (Comarca)	Añón (Tarazona y el Moncayo)		
Figuras de protección	Parque Natural del Moncayo LIC Moncayo ZEPA Sierra de Moncayo – Los Fayos – Sierra de Armas		
Fecha de colocación	Octubre 2008		
Periodo de análisis	1 enero 2015 a 30 abril 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Zaragoza)		
Croquis			
Encuestas	Fecha: 15 – 16 agosto 2015 Ubicación: Moncayo Nº encuestas: 75		
Observaciones	Falta de datos horarios para el año 2012.		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 54. Contador de Cumbre de Moncayo. Distribución diaria de registros

Se observa en la gráfica de distribución diaria como los fines de semana presentan los registros más altos, destacando también los primeros días del mes de abril de 2015 (fechas de la semana santa).



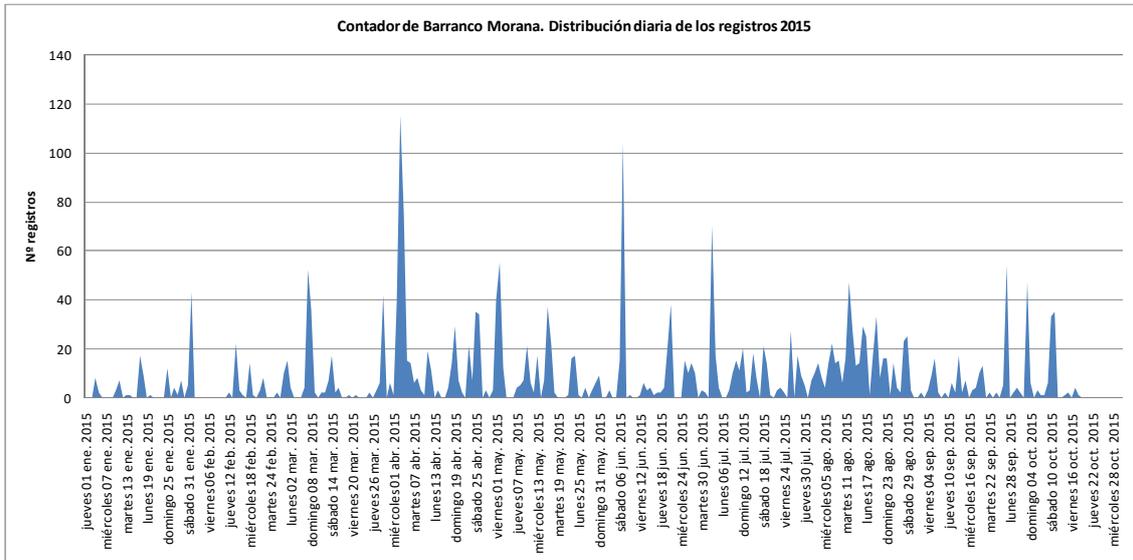
Gráfica 55. Contador de Cumbre de Moncayo. Distribución horaria de los registros

La gráfica de distribución horaria muestra como en los 4 meses analizados, el periodo horario de las 10 a las 15 horas es el de mayor afluencia, siendo a las 13 h la hora que recoge los registros con mayor afluencia.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

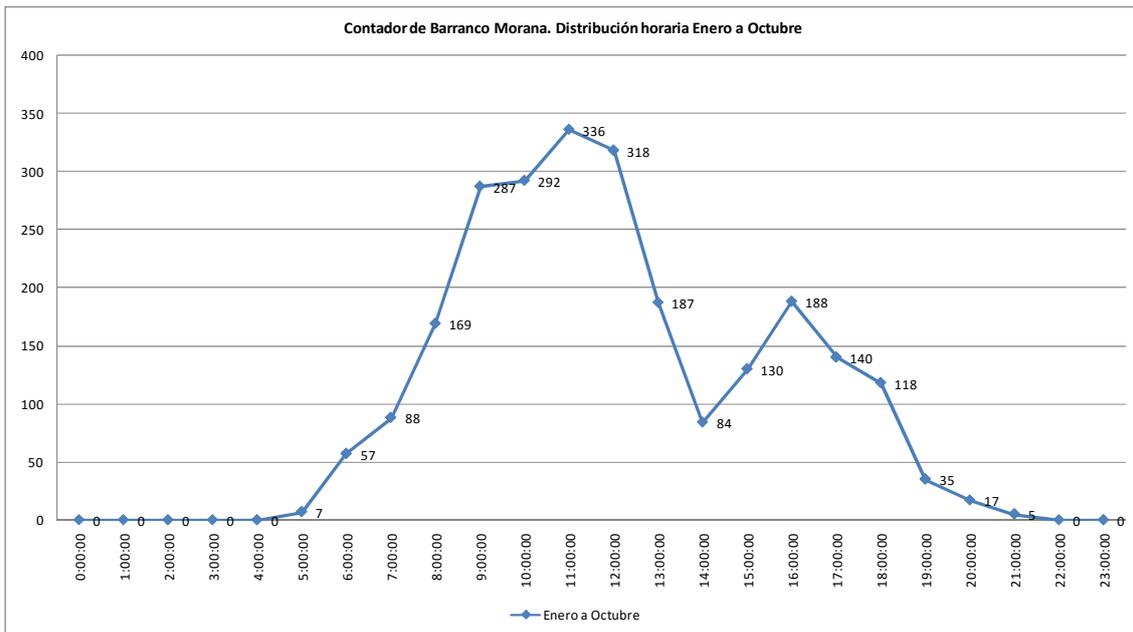
Nº de ecocontador	32	Denominación	<b>BARRANCO MORANA</b>
Ubicación	Entorno GR 90 – PR-Z 3 Barranco Morana / Horcajuelo		
Sendero GR de referencia	GR 90 (entorno)		
Municipio (Comarca)	Añón (Tarazona y el Moncayo)		
Figuras de protección	Parque Natural del Moncayo LIC Moncayo ZEPA Sierra de Moncayo-Los Fayos- Sierra de Armas		
Fecha de colocación	Febrero 2010		
Periodo de análisis	01 enero 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Zaragoza)		
Croquis			
Observaciones	Falta de datos horarios para el año 2012.		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 56. Contador Barranco de Morana, Distribución diaria de los registros.

La gráfica de distribución diaria de 2015 del barranco de Morana, muestra como en los fines de semana los picos son más altos, destacando también los primeros días del mes de abril (semana santa) fecha en que se presenta el máximo absoluto.



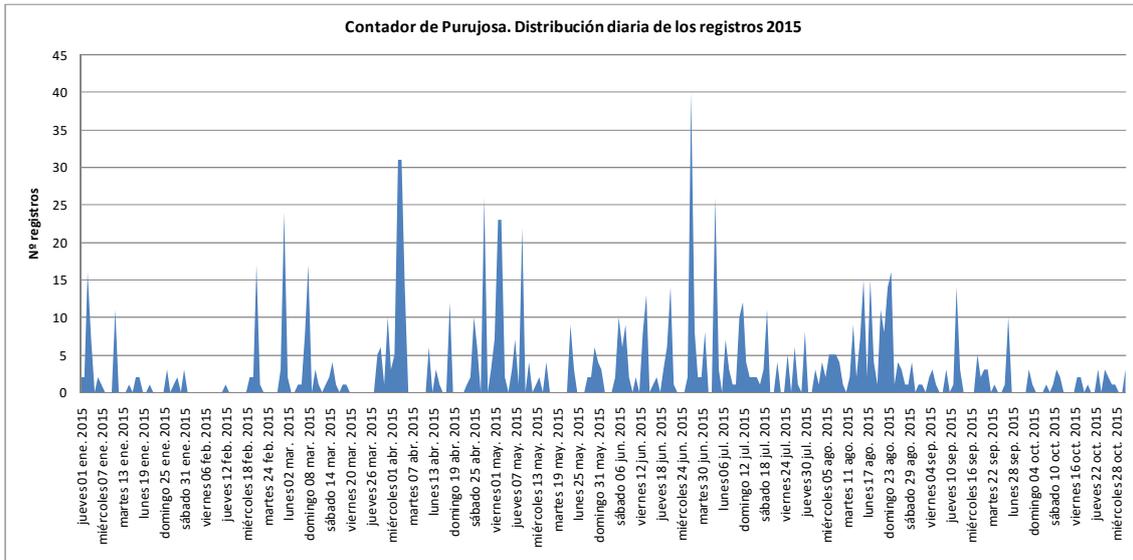
Gráfica 57. Contador Barranco Morana. Distribución horaria.

La gráfica de distribución horaria del periodo enero a octubre muestra como el periodo de 11 a 12 de la mañana es el de mayor afluencia de registros, destaca también el periodo de 16 a 17 horas.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

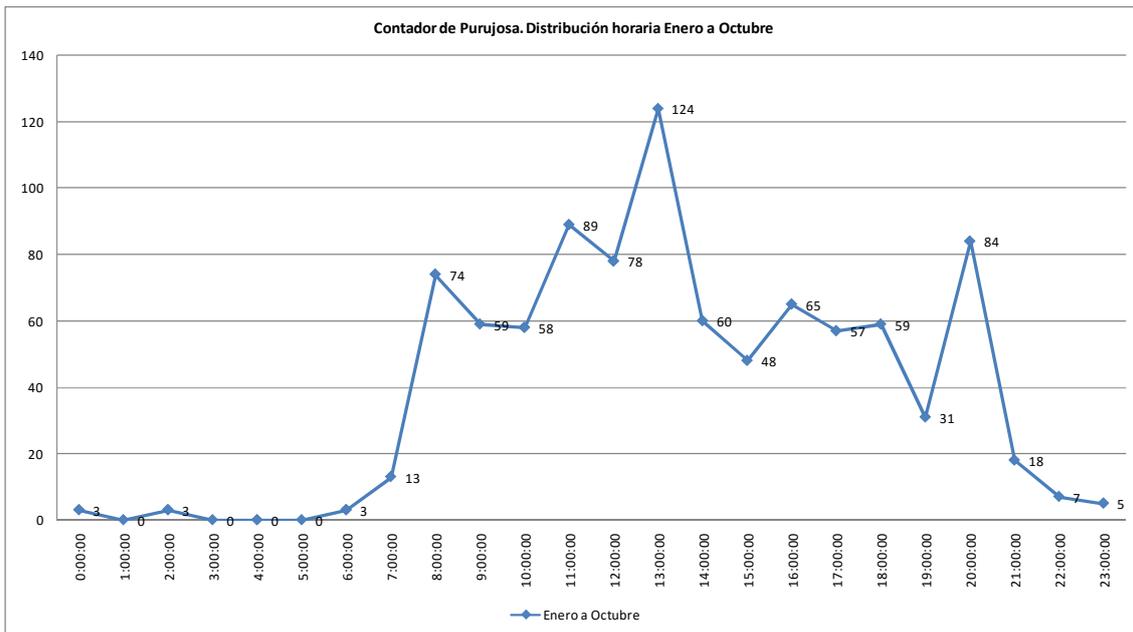
Nº de ecocontador	33	Denominación	PURUJOSA
Ubicación	Sendero de Purujosa		
Sendero GR de referencia	GR 90 (entorno) – S 3		
Municipio (Comarca)	Añón (Tarazona y el Moncayo)		
Figuras de protección	Parque Natural del Moncayo LIC Moncayo ZEPA Sierra de Moncayo-Los Fayos-Sierra de Armas		
Fecha de colocación	Enero 2011		
Periodo de análisis	01 enero 2015 a 31 octubre 2015		
Toma de los datos	Descarga in situ mediante PDA y sistema infrarrojos		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Zaragoza)		
Croquis			
Observaciones	Falta de datos horarios para el año 2012.		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 58. Contador de Purujosa, distribución diaria de los registros

Los fines de semana se observan registros mayores a lo largo de todo el año, si bien destaca la primera semana de abril (semana santa) y el último fin de semana de junio (fecha de máxima afluencia).



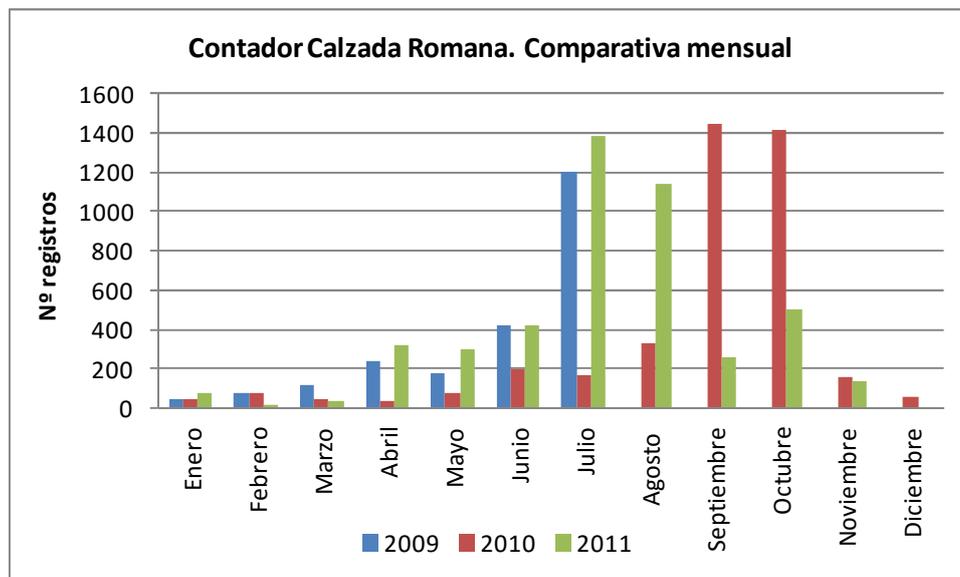
Gráfica 59 Contador de Purujosa, Distribución horaria de los registros.

Para el periodo de enero a octubre en el contador de Purujosa, se observa que las horas del mediodía, en concreto de 12 h a 13 h, son las que reciben el mayor número de registros, así como la última hora de la tarde (20 h).

### 3.5 PARQUE NATURAL VALLES OCCIDENTALES

Nº de ecocontador	34	Denominación	CALZADA ROMANA
Ubicación	Ubicado pasado el último "ramal de incorporación a la vía romana (entre el Centro de Interpretación del Megalitismo y el refugio del Sacadero)		
Sendero GR de referencia	GR 11		
Municipio (Comarca)	Hecho (La Jacetania)		
Figuras de protección	Parque Natural Valles Occidentales LIC Los Valles ZEPA Los Valles		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2009 - 2011		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones	Sin datos los últimos años por mal funcionamiento del contador.		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

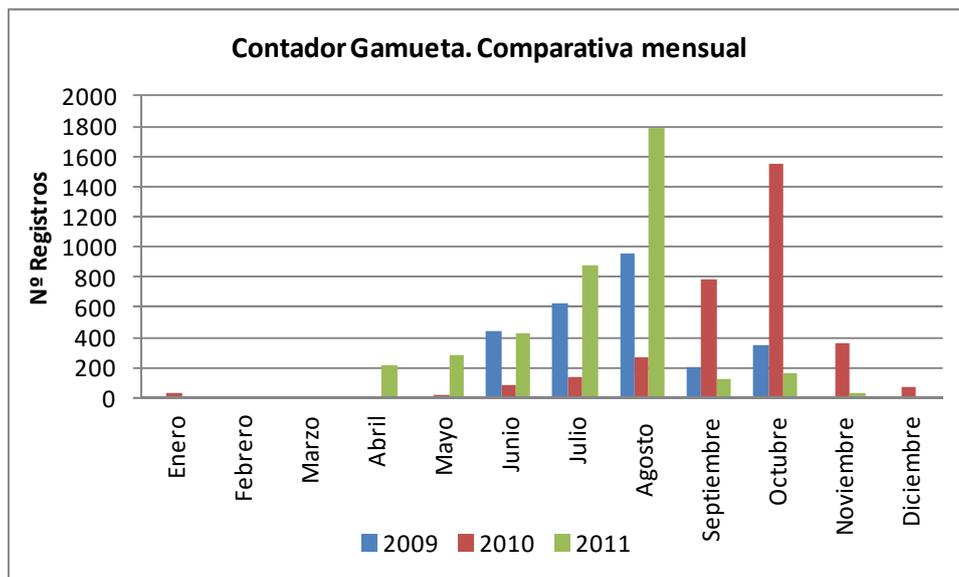


Gráfica 60. Contador Calzada Romana. Comparativa mensual

El año 2009 cuenta con datos de enero a julio, siendo este último mes el de máxima afluencia, situación que se da también para el año 2011, que cuenta con datos mensuales de todo el año. 2010, sin embargo, presenta sus máximos de afluencia durante los meses de septiembre y octubre, con datos superiores incluso a todos los de 2009 y 2011.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	35	Denominación	GAMUETA
Ubicación	Primeros metros del sendero de Gamueta		
Sendero GR de referencia	GR 11		
Municipio (Comarca)	Zuriza (La Jacetania)		
Figuras de protección	Parque Natural Valles Occidentales LIC Los Valles ZEPA Los Valles		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2009 - 2011		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			
Sin datos los últimos años por mal funcionamiento del contador.			



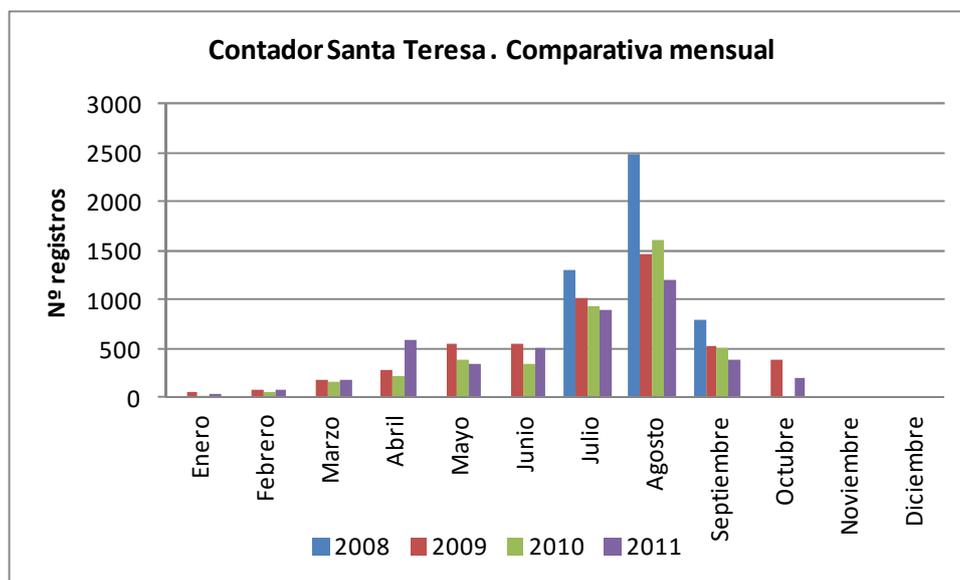
Gráfica 61. Contador de Gamueta, Comparativa mensual años

Los datos son discontinuos para este contador, observándose para 2009 el mes de agosto como el de máxima afluencia, para 2010 el mes de octubre y para 2011 de nuevo el mes de agosto, con el mayor número de registros de todo el periodo.

### 3.6 PAISAJE PROTEGIDO DE SAN JUAN DE LA PEÑA Y MONTE OROEL

Nº de ecocontador	36	Denominación	SANTA TERESA
Ubicación	Primeros metros del sendero S3 Ermita de Santa Teresa		
Sendero GR de referencia	Entorno GR 95 - S 3		
Municipio (Comarca)	Santa Cruz de la Serós		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel LIC San Juan de la Peña y Monte Oroel ZEPA San Juan de la Peña y Monte Oroel		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2008 - 2011		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 62 Contador de Santa Teresa. Comparativa mensual.

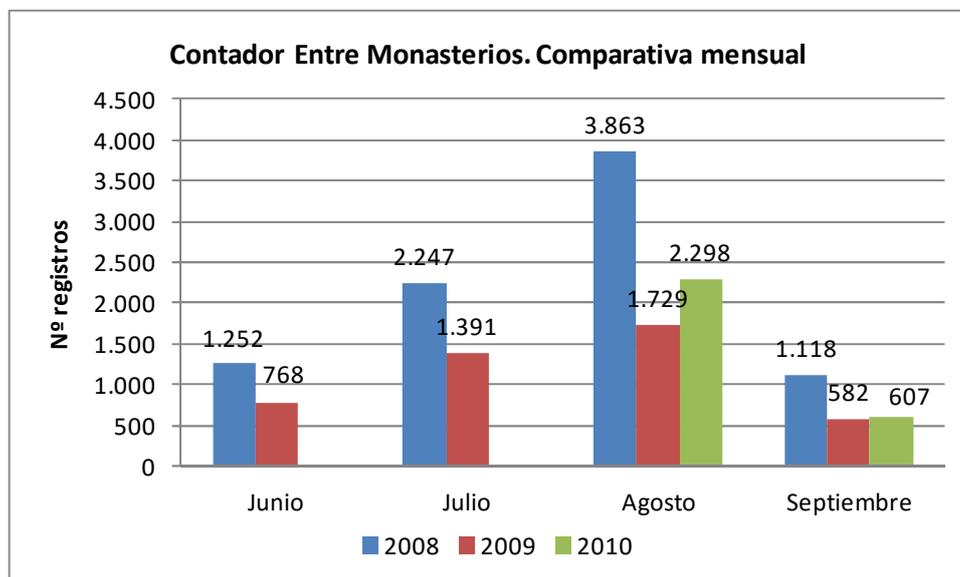
La discontinuidad de los datos queda patente en la gráfica, que presenta datos desde 2008 a 2011. Muestra como los registros más altos se obtienen en el mes de agosto, destacando el año 2008 con el máximo absoluto.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	37	Denominación	<b>ENTRE MONASTERIOS</b>
Ubicación	Primeros metros del sendero S5 Monasterio Nuevo – Monasterio Viejo		
Sendero GR de referencia	Entorno GR 95 – S 5		
Municipio (Comarca)	Santa Cruz de la Serós (La Jacetania)		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel LIC San Juan de la Peña y Monte Oroel ZEPA San Juan de la Peña y Monte Oroel		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2008 – 2010 (meses de junio a septiembre)		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Observaciones



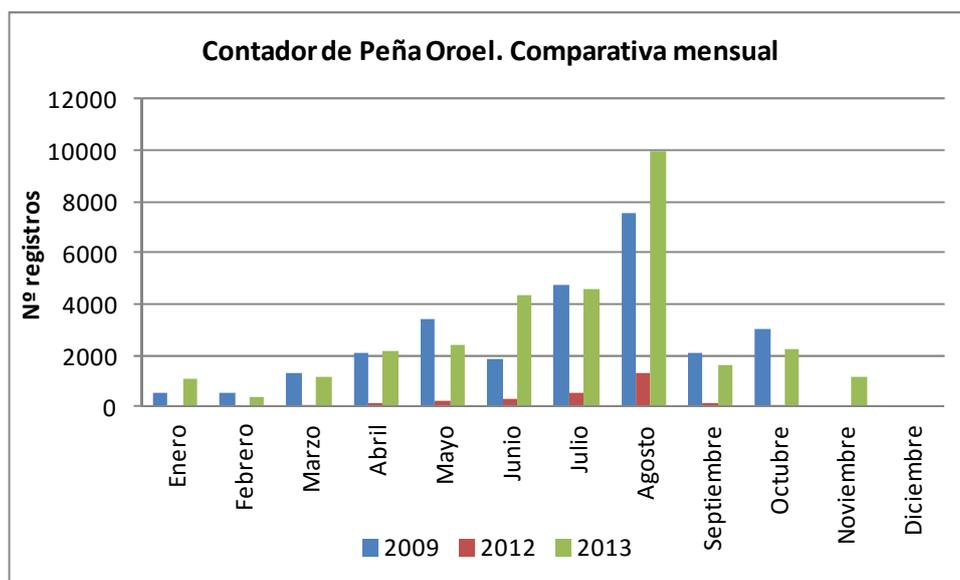
Gráfica 63 Contador de Entre Monasterios. Comparativa mensual.

La comparativa mensual de los meses de verano de los diferentes años deja ver como el mes de agosto es el que obtiene el mayor número de registros para cada uno de los años analizados. 2008 ha sido el año con el mayor número de registros.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	38	Denominación	PEÑA OROEL
Ubicación	Primeros metros del sendero S7 Subida a la Peña Oroel - Ermita de la Virgen de la Cueva		
Sendero GR de referencia	S 7		
Municipio (Comarca)	Jaca (La Jacetania)		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel LIC San Juan de la Peña y Monte Oroel ZEPA San Juan de la Peña y Monte Oroel		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2009, 2012, 2013		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



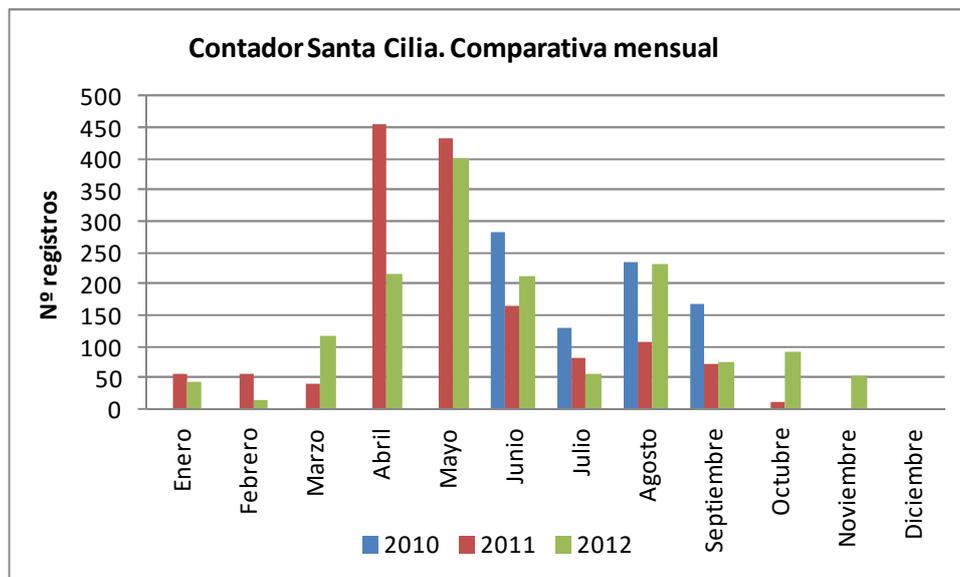
Gráfica 64 Contador Peña Oroel.. Comparativa mensual.

De nuevo la discontinuidad de los datos destaca, pues sólo se cuenta con registros de 2009 y 2013 (no completos) y de algunos meses de 2012, Con estos datos, se puede afirmar que el mes de agosto destaca por la mayor afluencia, pues presenta los mayores datos de número de registros.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	39	Denominación	<b>SANTA CILIA</b>
Ubicación	Sendero Santa Cilia – Ermita de la Virgen de la Peña		
Sendero GR de referencia	-		
Municipio (Comarca)	Santa Cilia (La Jacetania)		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel LIC San Juan de la Peña y Monte Oroel ZEPA San Juan de la Peña y Monte Oroel		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2010 - 2012		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Huesca)		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



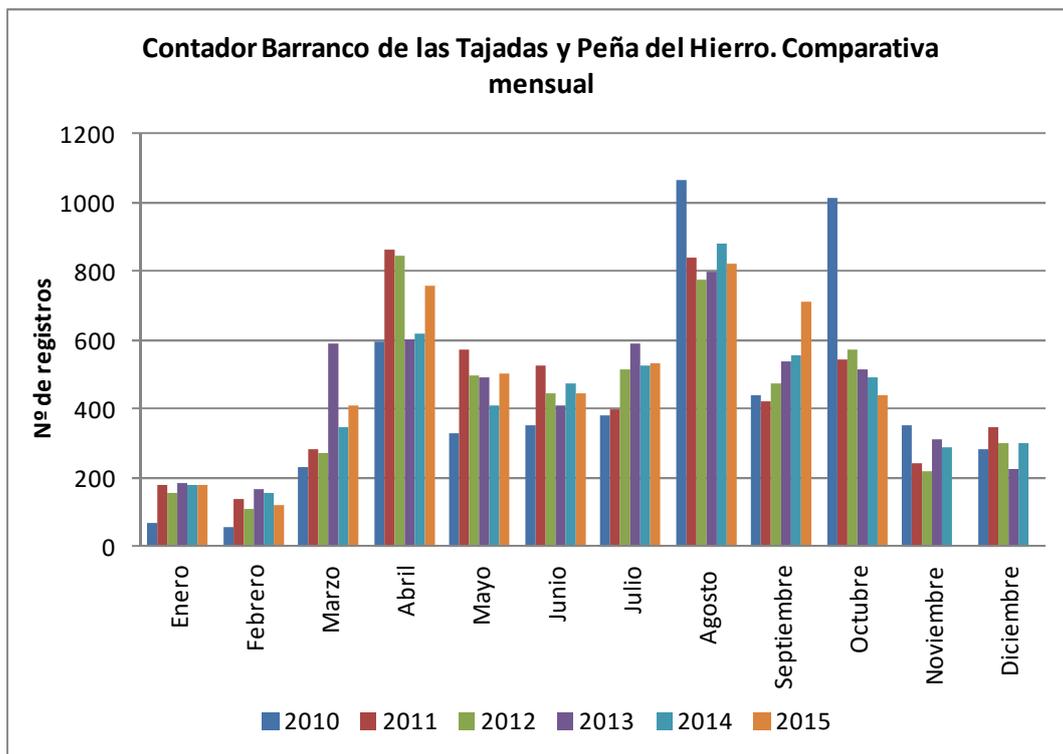
Gráfica 65 Contador Santa Cilia. Comparativa mensual.

Los datos del contador de Santa Cilia son discontinuos, desde 2010 hasta 2012. Con la información disponible se pueden destacar los máximos registrados durante los meses de abril y mayo de 2011 y mayo de 2012.

### 3.7 PAISAJE PROTEGIDO DE LOS PINARES DE RODENO

Nº de ecocontador	40	Denominación	BARRANCO TAJADAS Y PEÑA DEL HIERRO
Ubicación	Sendero S 5 Centro Interpretación, Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro		
Sendero GR de referencia	GR 10 - S 5		
Municipio (Comarca)	Bezas (Sierra de Albarracín)		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno LIC Rodeno de Albarracín		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2010 - 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Teruel)		
Croquis			
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



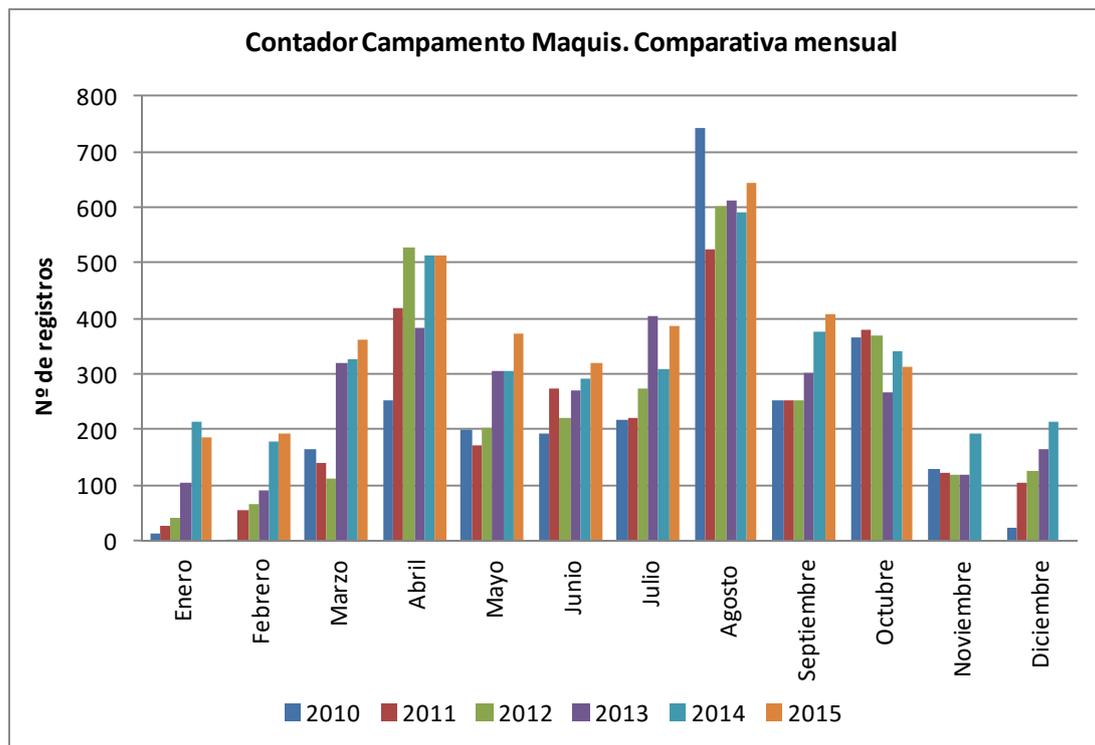
Gráfica 66 Contador de Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro. Comparativa mensual.

En la gráfica se comparan los registros mensuales obtenidos en el contador del Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro en los últimos 5 años. Se observan datos más altos durante los meses de verano, en especial agosto, así como en el mes de abril, coincidiendo con semana santa, y octubre, por el puente de Pilar (hecho especialmente destacado en 2010).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Nº de ecocontador	41	Denominación	CAMPAMENTO MAQUIS
Ubicación	Cercanías de la Casa Forestal de Ligros – Campamento de los Maquis		
Sendero GR de referencia	GR 10 / S 6		
Municipio (Comarca)	Albarracín (Sierra de Albarracín)		
Figuras de protección	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno		
Fecha de colocación	s.d.		
Periodo de análisis	2010 - 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Gobierno de Aragón (Servicio Provincial de Teruel)		
Croquis			
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



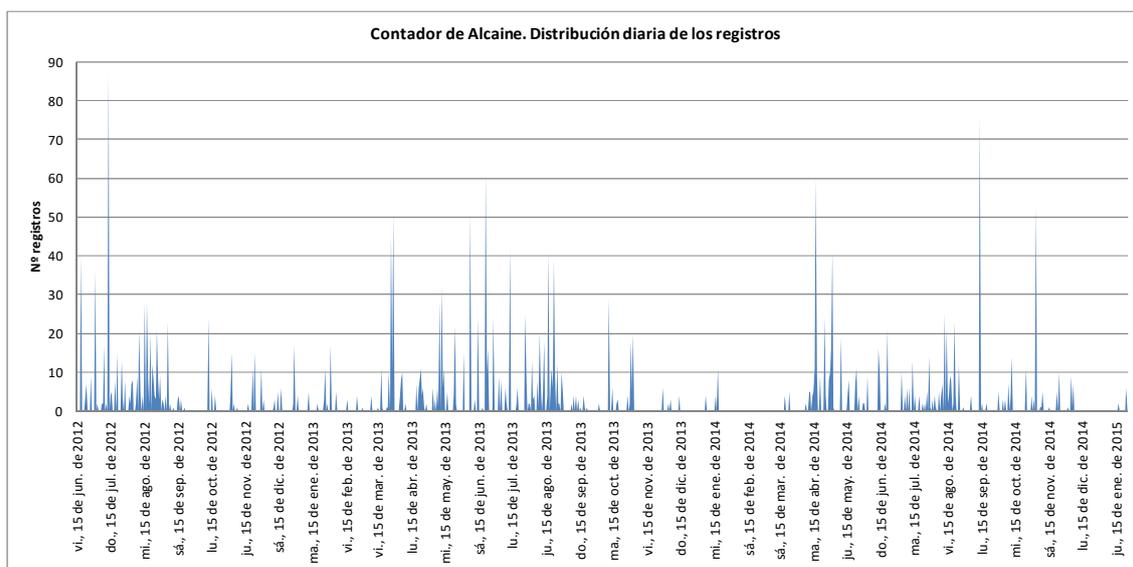
Gráfica 67. Contador Campamento Maquis. Comparativa mensual.

En el último lustro destacan en todos los años los meses de verano, en especial agosto, con mayor número de registros, seguido del mes de abril (semana santa) y octubre (por el puente de Pilar).

### 3.8 PARQUE CULTURAL RÍO MARTÍN

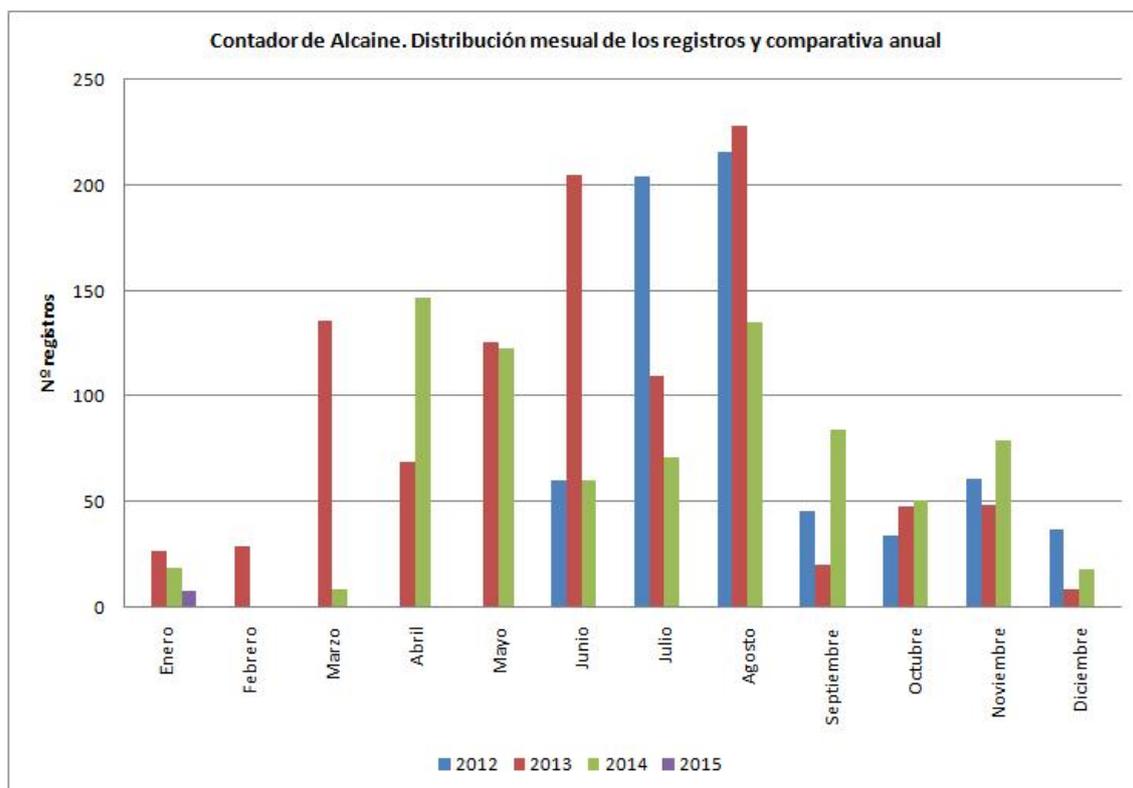
Nº de ecocontador	42	Denominación	ALCAINE
Ubicación	Cañada Marco		
Sendero GR de referencia	GR 262		
Municipio (Comarca)	Alcaine (Cuencas Mineras)		
Figuras de protección	Parque Cultural Río Martín LIC Parque Cultural del río Martín ZEPA Desfiladeros del río Martín		
Fecha de colocación	15 junio 2012		
Periodo de análisis	15 junio 2012 a 25 enero 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Patronato del Parque Cultural del río Martín		
Croquis		Coordenadas	X: s.d. Y: s.d.
Encuestas	Fecha: 15, 22 y 23 agosto 2015 Ubicación: Estrechos del GR 262, Paraje de los Hocinos, Puente Batán, presa Las Parras, parking del Pajazo Nº encuestas: 15		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 68. Contador de Alcaine. Distribución diaria de los registros

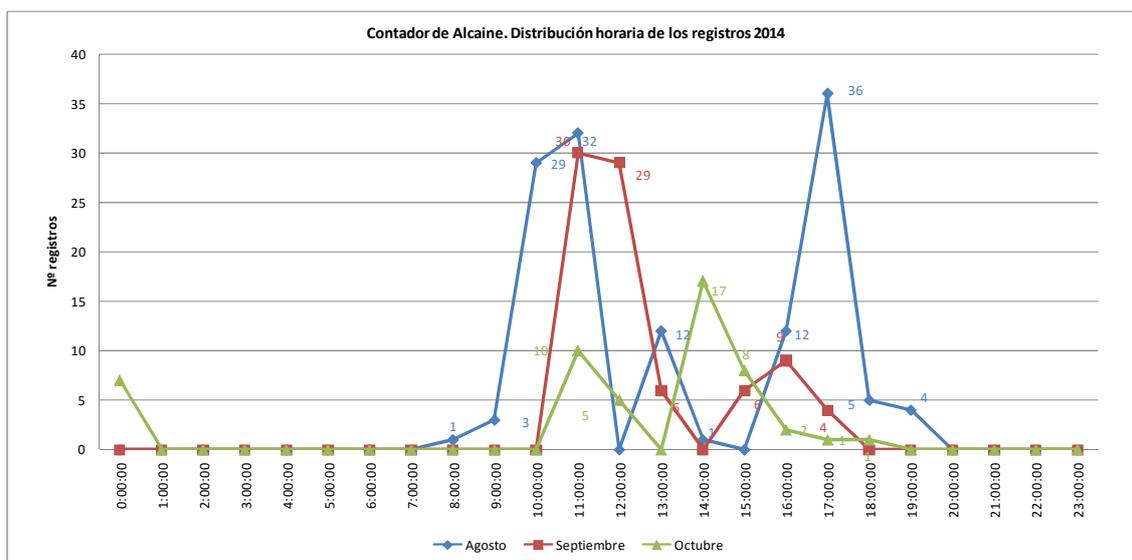
A lo largo de los años estudiados se observan épocas de mayor afluencia, correspondientes a los periodos primaverales y estivales, con distintos picos de mayor afluencia, especialmente el sábado 14 de julio de 2012, con 87 senderistas, día de máxima afluencia.



Gráfica 69. Contador de Alcaine. Distribución mensual de los registros y comparativa anual.

La comparativa mensual deja ver la mayor afluencia de visitantes durante los meses de verano especialmente pero también durante la primavera y, algo menos, el otoño. El mes de mayor afluencia corresponde a agosto de 2013, con un total de 228 visitantes.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



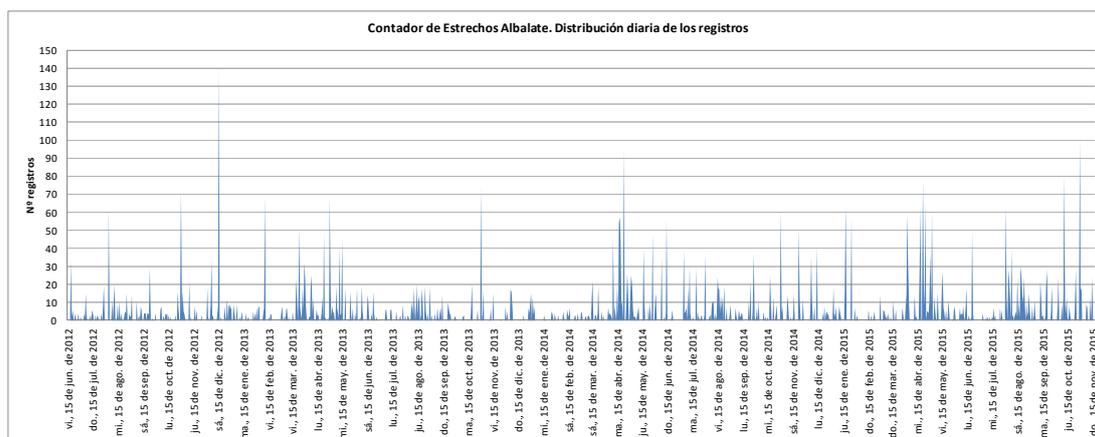
Gráfica 70. Contador de Alcaine. Distribución horaria de los registros

El gráfico muestra la distribución horaria para los meses de agosto, septiembre y octubre de 2014. Para el mes de agosto, las franjas horarias con mayor afluencia de registros son de 9 a 12 h y de 15 a 18 h. En septiembre destaca el periodo horario de 10 a 13 h y en el mes de octubre de 13 a las 16 h, las horas centrales del día.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

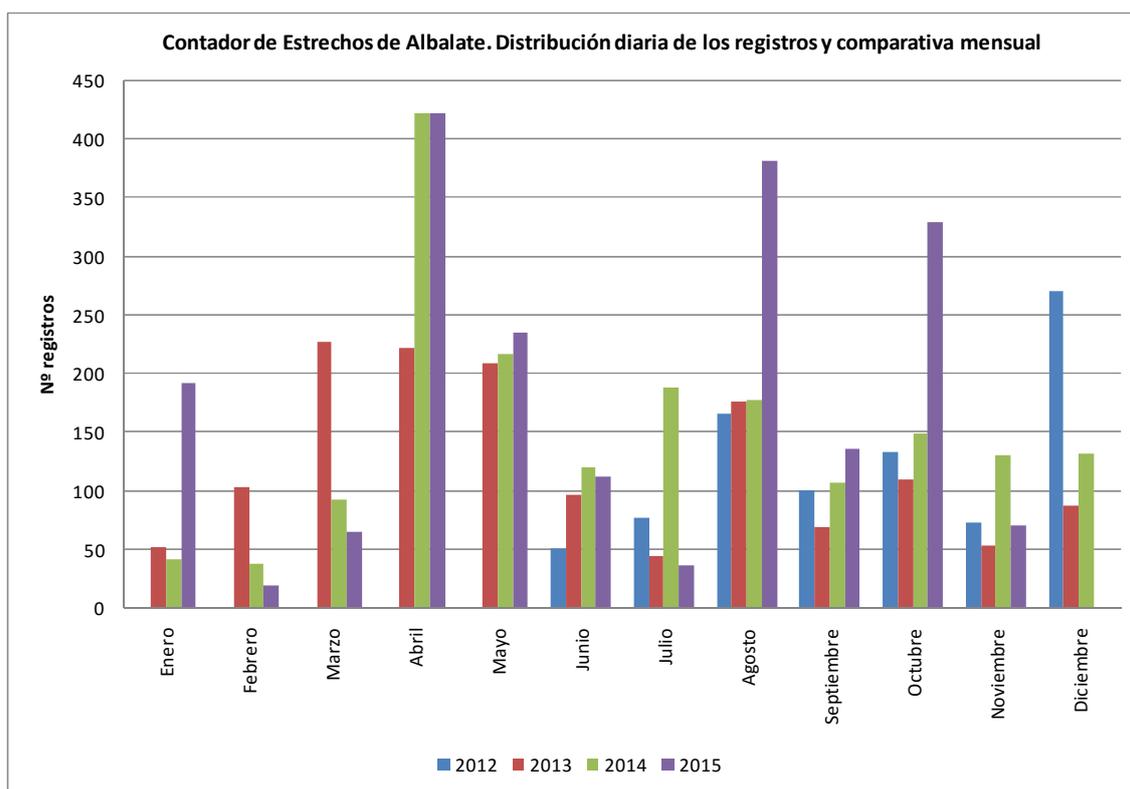
Nº de ecocontador	43	Denominación	<b>ESTRECHOS DE ALBALATE</b>
Ubicación	Estrechos del río Martín		
Sendero GR de referencia	GR 262		
Municipio (Comarca)	Albalate del Arzobispo (Bajo Martín)		
Figuras de protección	Parque Cultural Río Martín LIC Parque Cultural del río Martín ZEPA Desfiladeros del río Martín		
Fecha de colocación	15 junio 2012		
Periodo de análisis	15 junio 2012 a 18 noviembre 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Patronato del Parque Cultural del río Martín		
Croquis		<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.	
Encuestas	Fecha: 15, 22 y 23 agosto 2015 Ubicación: Estrechos del GR 262, Paraje de los Hocinos, Puente Batán, presa Las Parras, parking del Pajazo Nº encuestas: 15		
Observaciones			

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 71. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución diaria de los registros

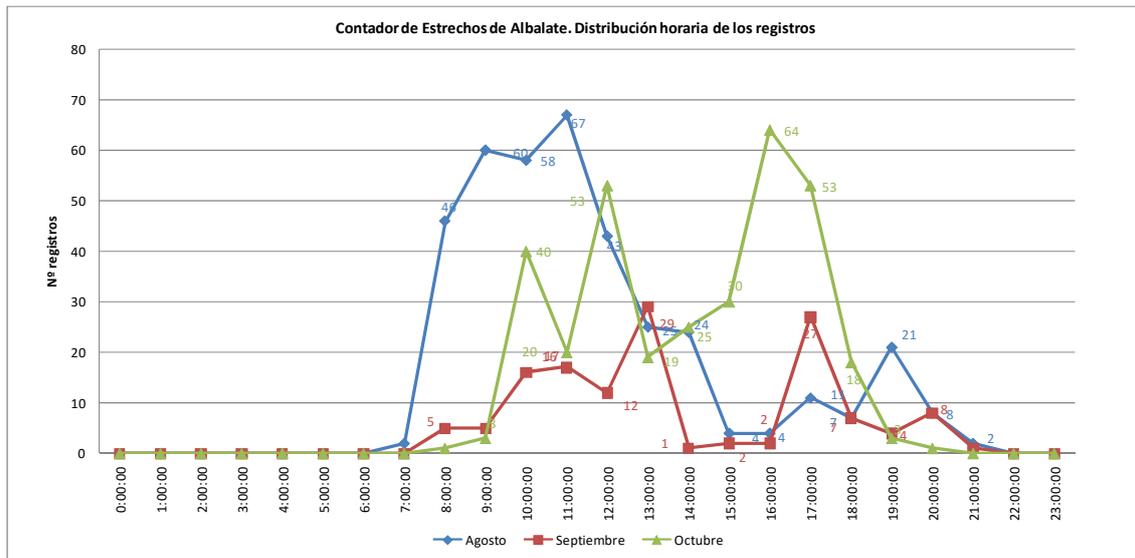
Son numerosos los picos o variaciones en cuando al número de registros diarios en el periodo de análisis, destacando el pico correspondiente al 16 de diciembre de 2012, con 140 senderistas, máximo de todo el periodo.



Gráfica 72. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual

Destacan varios meses con valores sensiblemente mayores al resto: abril (coincidiendo con semana santa) tanto de 2014 como de 2015 y, de este último año, agosto (época de vacaciones) y octubre (puente del Pilar), además de diciembre de 2012 (que comprende el puente de la Constitución).

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

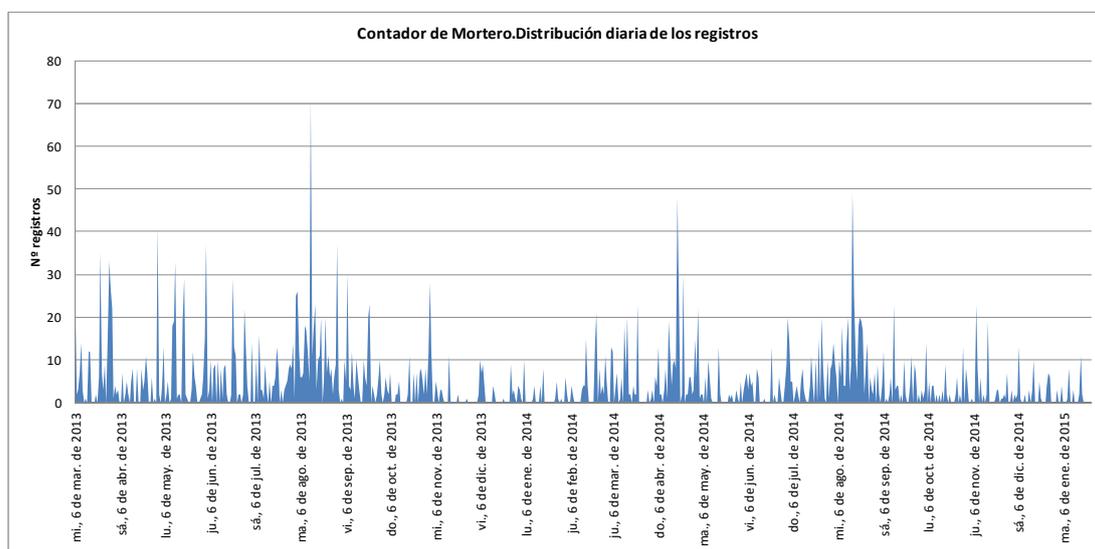


Gráfica 73. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución horaria de los registros

La gráfica de distribución horaria para el contador de los Estrechos de Albalate corresponde a los meses de agosto, septiembre y octubre de 2015. En agosto el periodo de mayor afluencia es de 7 a 13 h, mientras en septiembre es de 12 a 14 h y en octubre de 15 a 19 h.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

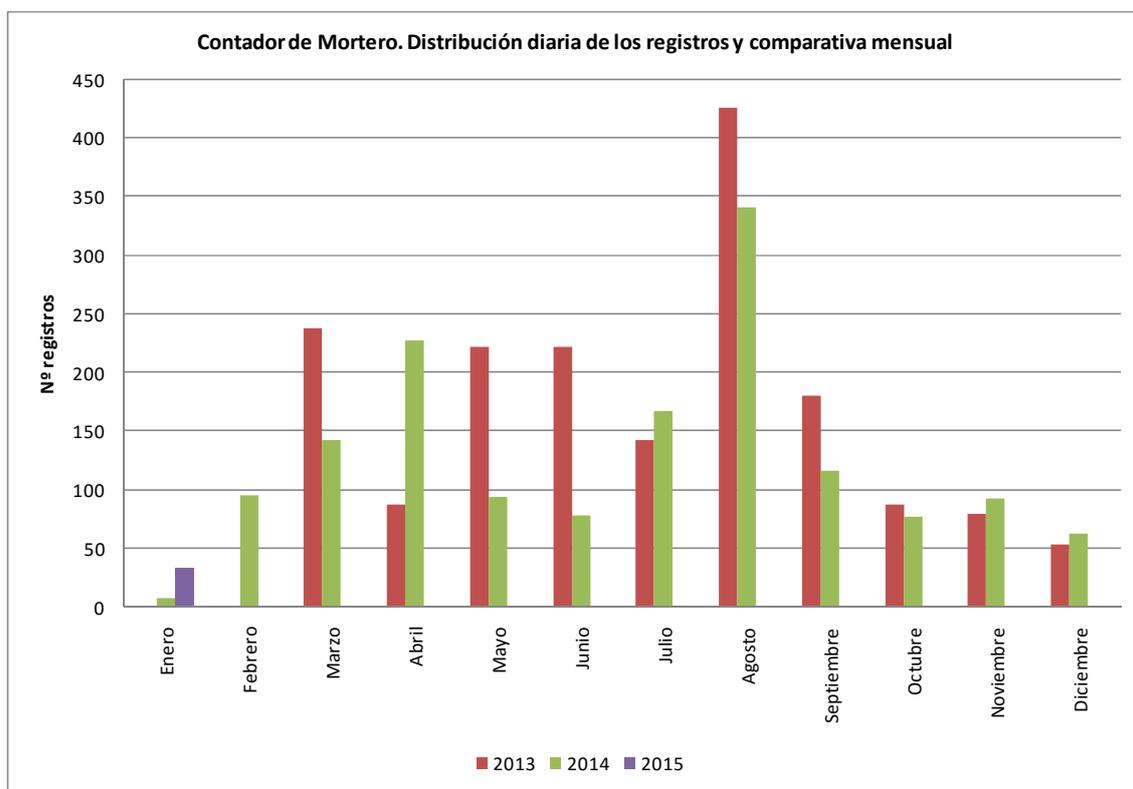
Nº de ecocontador	44	Denominación	MORTERO
Ubicación	Barranco Mortero		
Sendero GR de referencia	Entorno del GR 262, en el PR-TE 114		
Municipio (Comarca)	Alacón (Andorra – Sierra de Arcos)		
Figuras de protección	Parque Cultural Río Martín LIC Parque Cultural del río Martín ZEPA Desfiladeros del río Martín		
Fecha de colocación	6 marzo 2013		
Periodo de análisis	6 marzo 2013 a 25 enero 2015		
Toma de los datos	In situ		
Gestión de los datos	Patronato del Parque Cultural del río Martín		
Croquis			
	<b>Coordenadas</b> X: s.d. Y: s.d.		
Observaciones			



Gráfica 74. Contador de Mortero. Distribución diaria de los registros

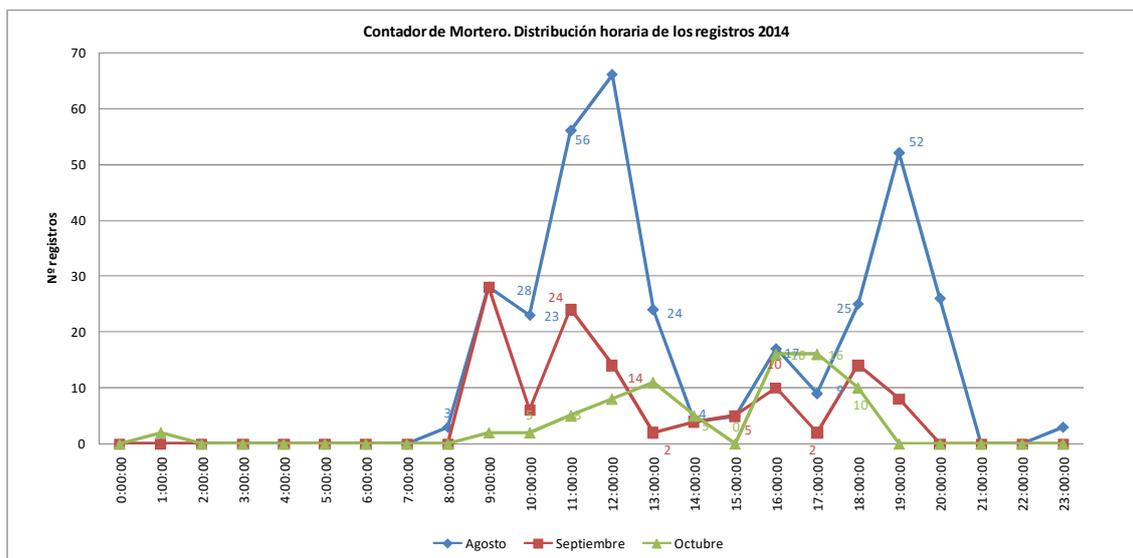
Se aprecian los picos de máxima afluencia correspondientes a los días de agosto con mayor número de senderistas, así como una mayor afluencia alrededor de dichos picos, correspondiente a la época estival. Así mismo, se aprecia el incremento de visitantes durante la primavera.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Gráfica 75. Contador de Mortero. Distribución mensual de los registros

La distribución mensual permite ver también la mayor afluencia de visitantes durante los meses de agosto. También cabe destacar la mayor afluencia de visitantes en los meses primaverales.



Gráfica 76. Contador de Mortero. Distribución horaria de los registros

Para la gráfica de distribución horaria del contador de Mortero se han analizado los registros horarios de agosto a octubre de 2014. Siendo para agosto el periodo de 10 a las 14 h el más frecuentada, para septiembre es la franja horaria de 8 a 10h y de 15 a 19 h en octubre.



## ANEXO 4. FICHAS DE LOS LUGARES DE REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

Sendero	GR 1	
Ubicación	Alquézar	
Municipio	Alquézar	
Fecha de realización	23, 24, 26 y 29 agosto 2015	
Número de encuestas	112	
Foto		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 8	
Ubicación	Pitarque	
Municipio	Pitarque	
Fecha de realización	15, 16 y 23 agosto 2015	
Número de encuestas	78	

Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 10	
Ubicación	Albarracín	
Municipio	Albarracín	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	22	

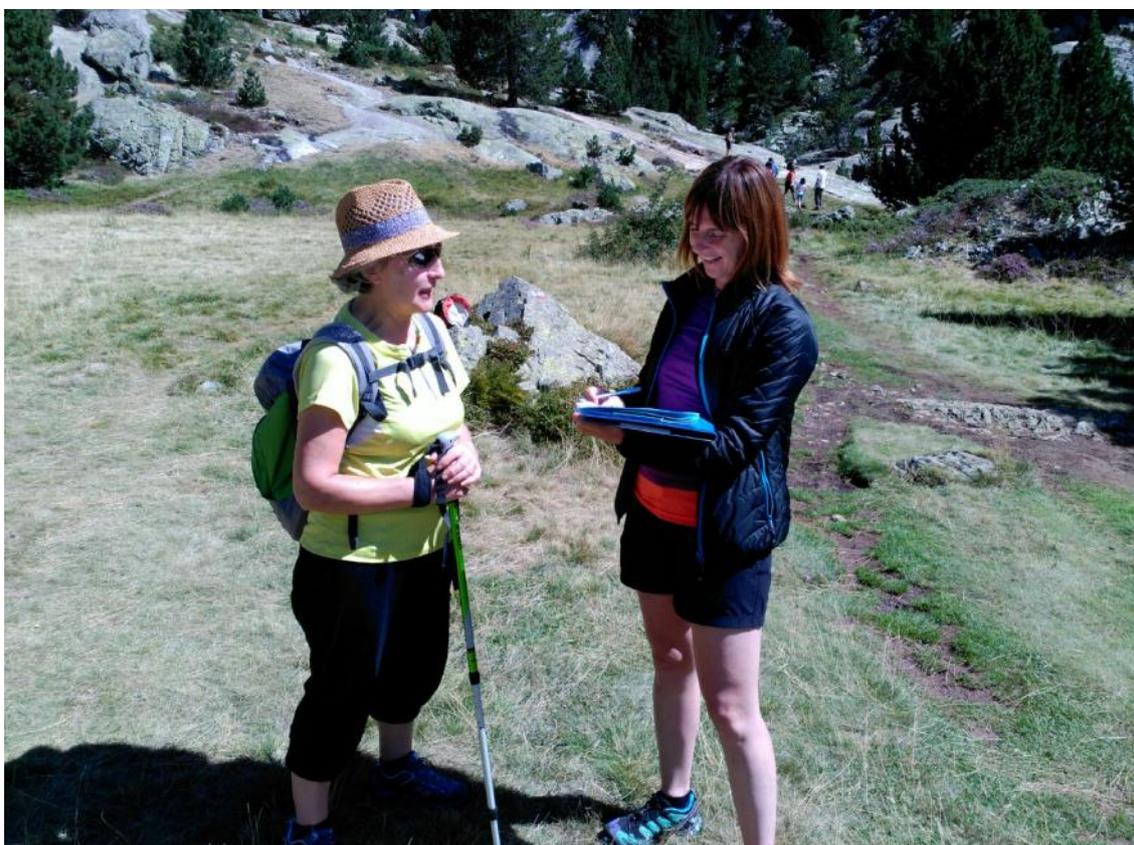
Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 11	
Ubicación	Bachimaña	
Municipio	Panticosa	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	121	

Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 11	
Ubicación	La Sarra	
Municipio	Sallent de Gállego	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	85	

Foto



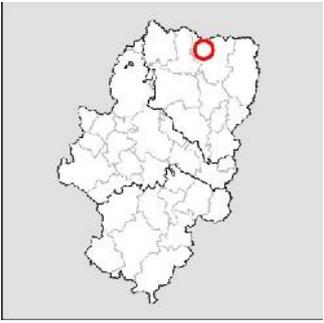
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 15	
Ubicación	Basa de la Mora	
Municipio	Plan	
Fecha de realización	15, 16 y 23 agosto 2015	
Número de encuestas	77	

Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 15	
Ubicación	Bosque del Señor	
Municipio	Fanlo	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	20	

Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 24	
Ubicación	Hoces del Piedra	
Municipio	Aldehuela de Liestos	
Fecha de realización	15, 22 y 23 agosto 2015	
Número de encuestas	9	
Foto		
		

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 24	
Ubicación	Hoces del Mesa	
Municipio	Jaraba	
Fecha de realización	15, 16, 19 y 23 agosto 2015	
Número de encuestas	44	
Foto		

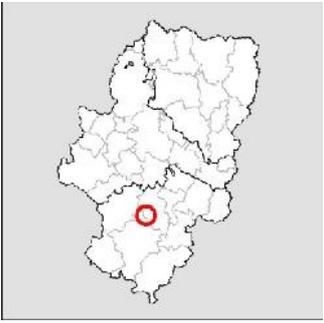
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 90	
Ubicación	Moncayo	
Municipio	Trasmoz	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	75	

Foto



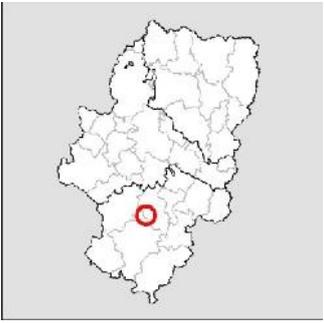
## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 262	
Ubicación	El Pajazo - Paraje Hocinos	
Municipio	Utrillas	
Fecha de realización	15 y 16 agosto 2015	
Número de encuestas	18	

Foto



## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Sendero	GR 262	
Ubicación	Estrechos de Albalate	
Municipio	Albalate del Arzobispo	
Fecha de realización	15, 22 y 23 agosto 2015	
Número de encuestas	32	

Foto



## ANEXO 5. ENCUESTA REALIZADA A SENDERISTAS



FEDERACIÓN  
ARAGONESA  
DE MONTAÑISMO

Nº  
Fecha:  
Lugar:  
Encuestador:

### ENCUESTA SOBRE SENDEROS

Desde la Federación Aragonesa de Montañismo se está llevando a cabo un estudio sobre el impacto económico de la inversión en materia de senderos turísticos en Aragón. Para ello, es necesario recabar información acerca del senderismo y los gastos que se derivan de su práctica.

1. Indica el sendero que estás realizando

.....

2. ¿Por qué has decidido realizar este sendero?

.....

3. ¿Cómo has tenido conocimiento de este sendero?

- Páginas web   
Publicaciones   
Redes sociales   
Oficina de turismo   
Amigos/conocidos   
Otros  .....

4. ¿Ha influido la realización de senderismo para desplazarte a esta zona como destino turístico?

SI  NO

5. Valora el acondicionamiento del recorrido como sendero turístico en relación a varios aspectos: (1 muy mal – 10 muy bien):

- 5.1 Panel informativo de inicio (utilidad, claridad en la información)   
5.2 Señalización vertical (suficiencia, garantía de seguridad, utilidad)   
5.3 Trazo del sendero y del firme (adecuado o no)

6. Indica cómo está organizada la actividad de senderismo:

- Por iniciativa particular   
Actividad de club   
Contratación de guía/empresa   
Otros  .....

7. Número de personas que te acompañan en esta actividad

8. Indica el transporte utilizado hasta la zona

- Autobús   
Tren   
Automóvil   
Nº de ocupantes   
Indica la distancia (km) desde tu lugar de residencia

9. Nº total de días de estancia en la zona

10. Si el total de días de estancia en la zona es un día, indica el gasto por persona, en cuanto a:

Manutención (bar, restaurante, tiendas alimentación)  €/día/persona

Contratación de un guía/empresa  €/día/persona

# Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón



Nº  
Fecha:  
Lugar:  
Encuestador:

11. Si el total de días de estancia en la zona es más de un día, indica si te has alojado en la zona  
Si  NO

12. Indica también el gasto diario por persona, en cuanto a Alojamiento y la localidad donde te alojas

	Indica la localidad
Hotel, hostel, pensión	<input type="checkbox"/>
Apartamento turístico	<input type="checkbox"/>
Casa rural	<input type="checkbox"/>
Camping	<input type="checkbox"/>
Albergue	<input type="checkbox"/>
2ª residencia, familia, amigos	<input type="checkbox"/>
Furgoneta, caravana	<input type="checkbox"/>
Refugio	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/> .....

€/día/persona

13. Llevas algún tipo de publicación/folleto/cartografía específica del sendero  
SI  NO

14. Indica el gasto medio/año/persona en cuanto a:

Publicaciones/folleto/cartografía	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Equipamiento (por ejemplo mochila, bastones, ropa, calzado, etc.)	<input type="text"/>	
Material técnico (brújula, GPS, etc.)	<input type="text"/>	
Recuerdos, regalos	<input type="text"/>	
Otros .....	<input type="text"/>	

15. Aproximadamente indica el nº de veces que realizas salidas de senderismo en cada estación y la duración media de tus salidas:

Invierno	nº de veces	1 día <input type="checkbox"/>	2 días <input type="checkbox"/>	3 días o más <input type="checkbox"/>
Primavera	nº de veces	1 día <input type="checkbox"/>	2 días <input type="checkbox"/>	3 días o más <input type="checkbox"/>
Verano	nº de veces	1 día <input type="checkbox"/>	2 días <input type="checkbox"/>	3 días o más <input type="checkbox"/>
Otoño	nº de veces	1 día <input type="checkbox"/>	2 días <input type="checkbox"/>	3 días o más <input type="checkbox"/>

16. Indica cualquier comentario que quieras realizar

.....

.....

17. ¿Estás federado en montaña? SI  NO

18. ¿Qué edad que tienes?

19. Género Mujer  Hombre

20. Lugar de procedencia y Código Postal.

COMENTARIOS DEL ENCUESTADOR

.....

¡Muchas gracias, que tengas un buen día!

## ANEXO 6. COMENTARIOS REALIZADOS POR LOS SENDERISTAS ENCUESTADOS

### GR 1 ALQUÉZAR

- Belleza del entorno / sendero
  - Es estupendo
  - Muy bonito. Nos gusta España.
  - Muy bonito. Volveremos.
  - Nos ha encantado. Todo perfecto.
- Mantenimiento del sendero
  - Hay mucha basura en las pasarelas
  - Acondicionar zonas (piedras) resbaladizas para que puedan acudir personas de todas las edades.
  - Está muy bien cuidado.
  - Hay mucha basura.
  - Muy sucio. La gente tira mucha basura.
  - Muy limpio
  - A la llegada, las ramas que entorpecen el camino.
  - Es una zona muy bonita, está muy bien conservada, muy limpia pero habría que restaurar las infraestructuras (pasamanos, escaleras, peldaños,...).
- Recomendable para familias
  - Lo vemos un poco largo para un niño de 4 años. No estamos acostumbrados a andar y se cansa mucho.
- Señalización del sendero
  - Mas señalización en el pueblo.
  - Señalizar más el acceso al inicio de la ruta.
  - Mal señalizado
  - No hemos sabido muy bien llegar al inicio de la ruta. No hay muchas indicaciones.
  - La señalización cuando indica la cueva de Picamartillo y la central no está clara porque después de ver la cueva no sabes por donde ir. No está indicado que hay que volver.
  - Mejorar señalización
  - Señalar los kms. que recorreremos
- Otros
  - Las piedras están gastadas y resbalan.
  - Desprendimiento
  - Está muy bien para ir con perro
  - Cerrar el tráfico (limitar el acceso nº personas)
  - Buen ambiente
  - El pueblo es muy bonito y está muy explotado.
  - Aglomeración de personas para hacer este tipo de ruta.

### GR 10 ALBARRACÍN

- Carretera / aparcamiento
  - Protesta por la prohibición de estacionar caravanas en el parking entre las 22 h y las 8 h.
- Mantenimiento del sendero
  - Sendero del Bco. del Cabrerizo hacia Saldón y de las dolinas de Bezas intransitables
- Otros
  - Senderistas muy esporádicos

### GR 11 BACHIMAÑA

- Mantenimiento del sendero
  - Es necesario mantener y preservar los senderos sobre todo éste que es especialmente bonito.

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Señalización del sendero
  - Falta información durante el recorrido de la ruta, los tiempos que indican no están pensados para la media.
  - Información del tiempo que va quedando a lo largo de la etapa.
  - GR II realizado por la noche, con frontales. Salida desde los Baños de Panticosa llosa, apenas hay señalización
- Otros
  - Si quieres comprar alimentos en el balneario para pasar el día no hay ningún lugar
- Hay que mejorar los servicios en la zona, más información
- Es triste ver como ha quedado el balneario
- Le gustaría hacerlo más a menudo si la familia lo compartiera con él.
- Dificultad media cuando indica que es fácil. No es un sendero fácil y eso puede confundir.
- Debería de haber mapas en las rutas para llevar de bolsillo
- Mucha gente haciendo el sendero y difícil reservar en el refugio.
- Muy mal cuidados los entornos del balneario

### GR II RESPOMUSO

- Belleza del entorno / sendero
  - Cascadas muy bonitas
  - Muy bonito el camino
  - Me encanta. Hay que promocionar más el pirineo aragonés.
  - Muy bonito el Pirineo
  - Está muy bien
  - Muy bonito esta parte del Pirineo
  - Paisaje muy bonito
  - Muy bonito el día y el camino
  - Sorprendidos por la zona (muy bonita)
  - Muy bonito el día
  - Muy bonita esta zona
  - Bonito e importante conservar el medio ambiente
  - Muy bonito
  - Me ha sorprendido lo bonito que es
  - Muy bonito
  - Muy bonito
  - Muy bonito el pirineo
- Carretera / aparcamiento
  - Control de coches en zonas como la Sarra, donde se satura de coches (contaminación visual)
  - Controlar el parking de la Sarra para que no se sature
- Federación / refugios
  - Pensamos en federarnos. Los tiempos de marcha son nada creíbles
  - Hacer algún refugio más
  - Me parece caro dormir en refugios de la federación
  - Que bajen los precios la Federación
- Mantenimiento del sendero
  - Está muy abandonado el camino en zonas de aludes (vendría bien limpiarlo)
- Señalización del sendero
  - El itinerario con niños está muy bien marcado
  - Balizar las rutas nuevas, senderos secundarios. Hacer hincapié en el equipamiento de la gente
  - La parte navarra está mejor señalizada que la aragonesa
- Otros
  - Preferimos el lado de España que el francés
  - Balizar más caminos
  - Cada año está más masificado
  - Los papeles informativos no están en francés y estamos muy cerca de la frontera

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Los tiempos marcados en las informaciones de la ruta están para

montañeros expertos

- Entrevistada muy maja.

### GR 15 BASA DE LA MORA

- Belleza del entorno / sendero
  - Me encantan los pirineos
  - Todo muy bonito
  - Nos encanta el Pirineo aragonés
  - Es muy bonito
  - Está muy bien conservado
  - Esta zona es maravillosa
  - Nos gusta muchísimo
  - Muy bonito
  - Precioso
  - Muy bonito
- Mantenimiento del sendero
  - "Marcas poco visibles en GR 15 Armenia - Collado
  - Papeles por el suelo (clinex)"
  - Reparar la pista
- Señalización del sendero
  - Muy bien señalado, pero en las señales debería poner el tiempo que se tarda
- Otros
  - Vale la pena venir
  - Que está bien la encuesta

### GR 15 PARDINA BALLARÍN

- Hay que venir en otoño para el cambio de estación.

### GR 24 ALDEHUELA DE LIESTOS

- Belleza del entorno / sendero
  - La ruta es fascinante, intentamos venir siempre que podemos cuando pasamos las vacaciones en el pueblo (Aldehuela)
  - Es una ruta preciosa a la que definitivamente volveré
  - El trayecto me ha parecido interesante y me ha impresionado. Tiene todo tipo de paisajes
- Mantenimiento del sendero
  - Para gente más adulta, conviene que la letra sea más grande y el camino podría despejarse más la vegetación
- Otros
  - Conduciendo hasta aquí hubiera preferido que estuviera mejor señalado que tramos a las hoces del río Piedra
  - Ampliar la red y mejor manutención, mayor publicidad por las carreteras

### GR 24 JARABA – CALMARZA

- Belleza del entorno / sendero
  - Interesante la zona, vendremos más
  - Nos gusta mucho la zona
  - Es una zona preciosa
- Señalización del sendero
  - Desvío PR no en panel de inicio.
  - Falta camino en panel
  - Falta pista pinturas en plano panel de inicio (F.S.P.R.P.I.)
- Falta senda a pinturas rupestres en panel de inicio. (F.S.P.R.P.I.)
- Desvío al mirador - señalización insuficiente
- Falta civismo - basura. En el panel de información no está la senda de pinturas (F.S.P.R.P.I.)
- Muy bien los carteles con información para los chicos y para los mayores

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- 40 años visitando a la familia en Jaraba. Ha mejorado las indicaciones.
- Otros
  - Poner camping caravana-autocaravana.
  - Repetiremos
  - Me gusta traer amigos

- Muy acondicionado. Es recomendable primero Pedriza y después Hoces, un final más bonito.
- Primera vez que hacen turismo de balneario, antes siempre playa.
- Me gustaría hacer más senderos.
- Zona muy tranquila.
- Espectacular. No conocían de la existencia de las rutas. Han venido al balneario y se lo han encontrado.

### GR 262 RÍO MARTÍN

- Belleza del entorno / sendero
  - Me ha gustado mucho
  - La naturaleza me encanta
  - Bonito paisaje
  - Zona muy bien señalizada y bien protegido. Sendero muy bonito
  - Muy bonita
  - Sendero muy bonito y muy bien equipado
  - Me gustó mucho este sendero
- Mantenimiento del sendero
  - Habría que limpiar sendero maleza.
- Señalización del sendero

- Al bajar por el GR 262 desde Las Parras, al llegar al río hay un cruce no señalizado que puede invitar a irse por la izquierda
- El acceso por pista desde Martín del Río está mal señalizado, con pocas indicaciones
- Otros
  - setas
  - "Paseos más bien urbanos.
  - La entrada y el merchandising de Dinópolis es carísimo.
  - Teruel está muy poco promocionado. Estos parajes sólo los conoce la gente de la zona."

### GR 8 PITARQUE

- Belleza del entorno / sendero
  - Muy recomendable.
  - Espectacular.
  - Vuelve a repetir la experiencia ya que le gustó mucho cuando realizó el sendero por primera vez.
  - Muy bonito y merece la pena visitarlo.
  - De momento muy bonito todo.
  - Alojamiento un 10. La zona preciosa.
- Carretera / aparcamiento
  - El único factor negativo es la carretera para llegar a Pitarque
  - La carretera para llegar a Pitarque tiene muchas curvas por lo que se tarda más tiempo.
  - Parking insuficiente

- La carretera muy mala.
- El aparcamiento muy mal y muy poco.
- Mantenimiento del sendero
  - Se podría limpiar la zona de los senderos pequeños al lado del nacimiento. Haría falta alguna papelera.
  - El camino está muy bien indicado. Las pasarelas también lo están, pero hay algún rincón cerca del río que le falta limpieza.
  - Al llegar al nacimiento, cerca de la ermita, hay un pequeño sendero que está lleno de basura (pañuelos, plásticos, etc.).
- Recomendable para familias

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

- Muy recomendable para realizar el camino con familia y amigos ya que no es un sendero difícil.
- Es una buena opción para venir con los niños pequeños y el perro.

- Otros
  - Quiere hacer el camino de Santiago
  - Traen bocadillos ya que está muy mal la economía.

### GR 90 MONCAYO

- Belleza del entorno / sendero
  - Es todo muy bonito.
  - Espectacular, precioso.
- Carretera / aparcamiento
  - Los accesos los han mejorado de la pista.
  - Buena carretera de acceso.
- Mantenimiento del sendero
  - Bien cuidado.
  - Sendero falta mantenimiento continuo, pasa mucha gente y se degrada enseguida.
- Señalización del sendero
  - Muy mal señalado, Agramonte el barranco de Castilla.
  - Bien señalado, salen bastante todo el año.
  - Bien señalado el sendero.

- Está muy bien señalado, más que otros.
- Mala señalización collado Bellido.
- Está bien señalado.
- Que es bonito, no está señalado suficiente. Si hay niebla no está señalado collado Castilla.
- Otros
  - Árboles caídos
  - Falta un teleférico, una zona limpia de piedras y cortavientos en la cumbre para los días con viento
  - Muchos árboles caídos
  - Un bar en la cumbre y un ascensor
  - Todo bien (2)
  - En el restaurante no les dejan comer fuera con el perro, son un poco estúpidos, los del restaurante
  - Debería haber baños públicos.

## ANEXO 7. OFICINAS DE TURISMO EN ARAGÓN

### 7.1 OFICINAS DE TURISMO EN ARAGÓN POR PROVINCIAS Y COMARCAS

Tabla 3 Oficinas de Turismo en Aragón por provincias y comarcas

OT HUESCA		OT ZARAGOZA		OT TERUEL		
01	Ansó	01	Sigüés	25	Loscos	
	Canfranc	05	Cinco Villas (sede comarca)		Peracense	
	Estación Canfranc		Ejea de los Caballeros		Calamocha	
	Hecho		Sádaba		Monreal del Campo	
	Jaca		Sos del Rey Católico	26	Aliaga	
	Jacetania (sede comarca)		Tauste		Cuencas Minersas (sede comarca)	
	Villanúa		Uncastillo		Escucha	
02	Biescas	11	Mequinenza		Montalbán	
	Panticosa	12	Tarazona		Utrillas	
	Portalet	13	Borja	27	Andorra (comarca)	
	Sabiñánigo	14	Aranda de Moncayo		Andorra (municipal)	
Sabaiñánigo (municipal)		Brea de Aragón	28	Mas de las Matas		
Sallent de Gállego		Gotor		Alcañiz		
03	Abizanda		Illueca		Alcorisa	
	Ainsa (comarca)		Jarque de Moncayo		Calanda	
	Ainsa (municipal)		Mesones de Isuela	29	Cedrillas	
	Bielsa		Oseja		Cella	
	Boltaña	15	Alagón		Galve	
	Broto	17	Zaragoza Aeropuerto		P.I. Dinópolis	
	Fanlo		Zaragoza Pza. España		Teruel (DGA)	
	Fiscal	19	Caspe		Teruel (municipal)	
Plan	20	Ateca		Villel		
Salinas de Sin		Calatayud	30	Cantavieja		
Torla		Jaraba		Castellote (T. Templario)		
04	Benabarre	21	Campo Cariñena (sede comarca)	Castellote (AETM)		
	Benasque		Cariñena		La Iglesuela del Cid	
	Beranuy	22	Belchite		Maestrazgo (sede comarca)	
	Campo		24	Anento		Mirambel
	Castejón de Sos		Daroca	31	Albarracín	
	Graus		Gallocanta		Bronchales	
Isábena			Gea de Albarracín			
Montanuy			Orihuela del Tremedal			
Montañana			Sierra de Albarracín (sede comarca)			
Ribagorza (sede comarca)			32	Alcalá de la Selva		
Sopeira				Gúdar – Javalambre (sede comarca)		
Torreciudad				La Puebla de Valverde		
Viacamp				Linares de Mora		
06	Ayerbe				Manzanera	
	Huesca				Mora de Rubielos	

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

	Loporzano	
07	Alquézar Barbastro Bierge Buera El Grado Naval Rodellar Somontano (sede comarca)	
08	Fonz Monzón	
10	Robres Sariñena (OT comarcal)	
11	Fraga	

	Mosqueruela Nogueruelas Puertomingalvo Rubielos de Mora Valdelinares
33	Sarrión Beceite Calaceite La Fresneda
	Matarraña (sede comarca) Monroyo Peñarroya de Tastavins Valderrobres
	P.I. Parrissal (Beceite) P.I. Peixquera (Beceite)

## 7.2 VISITANTES DE LAS OFICINAS DE TURISMO

Tabla 4 Visitantes de procedencia nacional 2014

LUGAR	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL 2014	%
Andalucía	10060	13117	5941	4827	1240	1190	36375	5,18
Asturias	1372	1404	1028	632	266	374	5076	0,72
Baleares	718	1449	660	1066	875	660	5428	0,77
Barcelona	18101	50762	13597	8449	6279	7410	104598	14,91
C. Valenciana	18882	47004	11756	16111	7916	9277	110946	15,81
Canarias	1092	1223	785	637	227	204	4168	0,59
Cantabria	1189	1934	1153	637	239	392	5544	0,79
Castilla-La Mancha	3760	7677	2507	3106	1308	1494	19852	2,83
Castilla-León	3889	4217	2643	3900	1192	1481	17322	2,47
Extranjeros que residen en mi localidad	173	197	162	71	98	68	769	0,11
Extremadura	1235	1497	688	705	263	177	4565	0,65
Galicia	1372	1911	1448	843	276	307	6157	0,88
Huesca	4520	8411	2376	5322	1711	1734	24074	3,43
La Rioja	1307	1747	946	761	583	926	6270	0,89
Madrid	16301	27822	10185	11011	10649	7280	83248	11,87
Melilla-Ceuta	195	73	55	24	17	32	396	0,06
Murcia	2463	5051	1370	842	737	652	11115	1,58
Navarra	3867	5958	2775	2286	1790	2472	19148	2,73
País Vasco	8878	14178	3920	4180	2196	3924	37276	5,31
Residentes en mi localidad	3236	5234	3500	3891	2901	2824	21586	3,08
Resto Cataluña	6956	15596	6436	5003	3185	3534	40710	5,80
Teruel	4249	6954	2117	1843	1152	861	17176	2,45
Zaragoza ciudad	15417	22340	8772	7947	7012	6191	67679	9,65
Zaragoza provincia	3870	7450	2613	3332	32683	2152	52100	7,43

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 5 Visitantes de procedencia nacional 2015

LUGAR PROCEDENCIA	Nº	%
C. Valenciana	207489	17,37
Zaragoza ciudad	170639	14,29
Madrid	140445	11,76
Barcelona	115329	9,66
Residentes en mi localidad	82782	6,93
Resto Cataluña	75005	6,28
País Vasco	64538	5,4
Zaragoza provincia	52148	4,37
Huesca	42781	3,58
Andalucía	39676	3,32
Navarra	35873	3,00
Castilla-León	31961	2,68
Castilla-La Mancha	29376	2,46
Teruel	24371	2,04
Baleares	19216	1,61
La Rioja	13433	1,12
Asturias	10833	0,91
Galicia	9193	0,77
Canarias	8334	0,70
Murcia	7401	0,62
Cantabria	6568	0,55
Extremadura	4989	0,42
Extranjeros que residen en mi localidad	1462	0,12

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 6 Visitantes de procedencia internacional 2014

LUGAR	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL 2014	%
Alemania	1387	2536	1273	789	315	221	6521	5,75
Andorra	107	127	49	40	3	34	360	0,32
Argentina	231	231	368	320	76	85	1311	1,16
Australia	235	139	1193	107	19	33	1726	1,52
Austria	116	94	89	34	27	7	367	0,32
Bélgica	2950	1836	727	667	474	291	6945	6,12
Brasil	67	72	771	77	22	33	1042	0,92
Canadá	153	148	226	160	56	41	784	0,69
Chile	13	116	345	72	13	12	571	0,50
China	35	188	185	60	30	23	521	0,46
Colombia	70	291	468	168	55	37	1089	0,96
Corea	28	17	40	64	23	8	180	0,16
Cuba	8	23	23	16	1	5	76	0,07
Dinamarca	196	66	75	94	14	5	450	0,40
Ecuador	33	59	37	15	12	14	170	0,15
Egipto	9	3	8		3	6	29	0,03
Estados Unidos	678	777	1454	339	199	81	3528	3,11
Filipinas	9	30	1221	66	5	2	1333	1,18
Finlandia	60	34	33	28	12	21	188	0,17
Francia	13282	22104	6324	3908	1561	1189	48368	42,64
Grecia	132	63	24	4	10	4	237	0,21
Holanda	3140	2722	922	460	168	73	7485	6,60
Hungría	26	17	3	12	1	11	70	0,06
India	8	6	86	7	2		109	0,10
Irlanda	129	121	122	55	12	8	447	0,39
Israel	476	515	389	222	30	6	1638	1,44
Italia	1037	1963	1103	722	646	663	6134	5,41
Japón	200	98	185	75	41	39	638	0,56
Luxemburgo	16	57	17		6	2	98	0,09
Malta		4	10	3		1	18	0,02
Marruecos	15	28	6	9	5	3	66	0,06
México	164	94	1631	220	48	43	2200	1,94
Noruega	92	29	100	40	14		275	0,24
Nueva Zelanda	62	18	46	1	2		129	0,11
Perú	28	62	343	132	9	23	597	0,53
Polonia	291	167	153	54	55	14	734	0,65
Portugal	313	605	312	155	30	50	1465	1,29
Reino Unido	2016	2248	1722	1148	517	415	8066	7,11
República Checa	197	138	65	68	12	10	490	0,43
Resto de África	50	26	961	12	4	19	1072	0,94
Resto de América	130	181	884	682	79	48	2004	1,77

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Resto de Asia	63	38	238	20	41	28	428	0,38
Resto de Europa	201	260	101	206	45	35	848	0,75
Resto de Oceanía	4	4	4		3	4	19	0,02
Rumanía	125	119	101	99	49	92	585	0,52
Rusia	132	255	92	138	51	43	711	0,63
Sudáfrica	9	15	42	3	2	3	74	0,07
Suecia	117	44	16	57	32	5	271	0,24
Suiza	239	155	140	86	39	32	691	0,61
Turquía	3	5	2	26	4	7	47	0,04
Venezuela	11	76	45	45	18	44	239	0,21

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 7 Visitantes de procedencia internacional 2015

PAÍS	Nº	%
Alemania	8876	5,33
Andorra	494	0,30
Argentina	2327	1,40
Australia	1308	0,79
Austria	756	0,45
Bélgica	10100	6,07
Brasil	723	0,43
Canadá	1120	0,67
Chile	452	0,27
China	619	0,37
Colombia	593	0,36
Corea	237	0,14
Cuba	118	0,07
Dinamarca	868	0,52
Ecuador	252	0,15
Egipto	28	0,02
Estados Unidos	5228	3,14
Filipinas	254	0,15
Finlandia	393	0,24
Francia	79298	47,62
Grecia	232	0,14
Holanda	10495	6,30
Hungría	231	0,14
India	122	0,07
Irlanda	719	0,43
Israel	2035	1,22
Italia	10142	6,09
Japón	1568	0,94
Luxemburgo	68	0,04
Malta	48	0,03
Marruecos	117	0,07
México	1216	0,73
Noruega	517	0,31
Nueva Zelanda	301	0,18
Perú	291	0,17
Polonia	1164	0,70
Portugal	2517	1,51
Reino Unido	13089	7,86
República Checa	790	0,47
Resto de África	347	0,21
Resto de América	861	0,52
Resto de Asia	333	0,20
Resto de Europa	1192	0,72
Resto de Oceanía	15	0,01
Rumanía	734	0,44
Rusia	1118	0,67
Sudáfrica	97	0,06
Suecia	365	0,22
Suiza	1197	0,72
Turquía	129	0,08
Venezuela	430	0,26

## 7.3 PERIODO DE ESTANCIA DE LOS VISITANTES

Tabla 8 Resumen de los periodos de estancia en 2014

	1 DÍA	2-3 DÍAS	4-7 DÍAS	>7 DÍAS	RESIDENTES
Julio	30,04%	22,64%	21,18%	6,70%	19,45%
Agosto	32,70%	21,97%	22,44%	6,61%	16,28%
Septiembre	38,30%	21,89%	12,09%	1,48%	26,24%
Octubre	46,01%	23,68%	8,68%	0,90%	20,73%
Noviembre	65,68%	24,36%	6,19%	1,06%	2,71%
Diciembre	42,33%	43,47%	10,76%	0,72%	2,71%
Total	38,25%	23,98%	16,67%	4,25%	16,85%

Fuente. Turismo de Aragón

Tabla 9 Resumen de los periodos de estancia en 2015

	1 DÍA	2-3 DÍAS	4-7 DÍAS	>7 DÍAS	RESIDENTES
Enero	44,09%	33,25%	16,59%	1,11%	4,96%
Febrero	56,89%	26,96%	11,48%	1,07%	3,60%
Marzo	48,96%	31,89%	12,36%	0,92%	5,87%
Abril	50,60%	31,48%	13,13%	0,85%	3,94%
Mayo	55,42%	33,94%	6,94%	0,82%	2,89%
Junio	49,88%	33,46%	10,46%	2,48%	3,72%
Julio	33,85%	32,17%	22,31%	2,71%	8,96%
Agosto	38,44%	27,03%	24,47%	2,05%	8,02%
Septiembre	50,76%	31,89%	11,52%	1,87%	3,96%
Octubre	49,78%	33,95%	8,64%	0,91%	6,72%
Noviembre	51,59%	34,07%	6,75%	1,03%	6,56%
Diciembre	42,56%	36,47%	14,92%	0,81%	5,25%
Total	45,80%	31,46%	15,28%	1,56%	5,90%

Fuente. Turismo de Aragón

## 7.4 INFORMACIÓN DEMANDADA EN LAS OFICINAS DE TURISMO

Tabla 10 Tipo de información demandada 2014

TIPO INFORMACIÓN	Nº	%
Actividades culturales	64.150	2,99
Alojamientos	20.221	0,94
Aragón general	15.223	0,71
Balnearios	11.566	0,54
BTT- cicloturismo	19.924	0,93
Camino de Santiago	3.410	0,16
Camino del Cid	2.113	0,10
Carreteras	49.610	2,31
Caza y pesca	1.306	0,06
Compras	13.689	0,64
E. Naturales Protegidos	59.193	2,76
Enoturismo	4.063	0,19
Eventos deportivos	3.071	0,14
Extranjero	4.334	0,20
Ferias-congresos	33.927	1,58
Fiestas-festivales	37.571	1,75
Gastronomía	16.253	0,76
Goya	2.893	0,13
Huesca provincia	20.277	0,95
Información institucional	969	0,05
Información no turística	11.417	0,53
Merchandising	5.548	0,26
Meteorología	18.264	0,85
Micología	5.032	0,23
Mudéjar	11.645	0,54
Museos-C.C.I.I.	73.473	3,43
Naturaleza-zonas de baño	66.483	3,10
Nieve	4.251	0,20
Oleoturismo	1.123	0,05
Ornitología	6.259	0,29
P.N.O.M.P.	60.033	2,80
Paleontología-Geología	6.472	0,30
Parques Culturales	22.227	1,04
Parques de ocio	14.871	0,69
Paseos fluviales	50.917	2,37
Patrimonio minero	2.767	0,13
Patrimonio-Monumentos	242.942	11,33
Pirineos	21.009	0,98
Plano-Información de mi localidad	422.624	19,71
Pueblos con encanto	144.382	6,73
Restaurantes	53.966	2,52
Resto de España	2.758	0,13
Románico	19.889	0,93
Semana Santa	466	0,02
Senderismo	173.189	8,08
Teruel provincia	22.126	1,03
Transportes	23.227	1,08
Turismo accesible	2.861	0,13
Turismo activo	18.957	0,88
Turismo religioso	40.300	1,88
Visitas guiadas-teatralizadas	144.457	6,74
Viajar con niños	35.807	1,67

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Viajes organizados	15.252	0,71
Vías Verdes-Caminos Naturales	7.318	0,34
Zaragoza provincia	8.004	0,37

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Tabla 11 Tipo de información demandada 2015

TIPO DE INFORMACIÓN	Nº	%
Actividades culturales	1288975	2,41
Alojamientos	96232	0,90
Aragón general	36099	0,79
Balnearios	31714	0,52
BTT- cicloturismo	20692	0,75
Camino de Santiago	30054	0,17
Camino del Cid	6634	0,08
Carreteras	3164	2,06
Caza y pesca	82209	0,03
Compras	1290	0,81
Espacios Naturales Protegidos	32407	2,57
Enoturismo	102702	0,25
Eventos deportivos	9968	0,24
Extranjero	9718	0,21
Ferias-congresos	8229	0,16
Fiestas-festivales	6422	1,45
Gastronomía	58034	0,60
Goya	24182	0,27
Huesca provincia	10732	0,86
Información institucional	34228	0,13
Información no turística	5025	0,55
Merchandising	22170	0,20
Meteorología	8049	0,82
Micología	32782	0,14
Mudéjar	5484	0,61
Museos-C.C.I.I.	24207	4,40
Naturaleza-zonas de baño	175724	2,80
Nieve	112103	0,45
Oleoturismo	18013	0,03
Ornitología	1373	0,27
P.N.O.M.P.	10820	2,15
Paleontología-Geología	85962	0,49
Parques Culturales	19393	1,23
Parques de ocio	49266	0,76
Paseos fluviales	30208	2,83
Patrimonio minero	113000	0,37
Patrimonio-Monumentos	14880	12,36
Pirineos	494193	0,75
Plano-Información de mi localidad	30158	20,71
Pueblos con encanto	827703	7,35
Restaurantes	293905	2,90
Resto de España	115975	0,13
Románico	5172	0,91
Semana Santa	36189	0,50
Senderismo	20052	7,01
Teruel provincia	280332	1,23
Transportes	49122	0,96
Turismo accesible	38199	0,06
Turismo activo	2316	0,63
Turismo religioso	25319	1,12
Visitas guiadas-teatralizadas-bus turístico	44841	6,87
Viajar con niños	274451	1,57
Viajes organizados	62798	0,84
Vías Verdes-Caminos Naturales	33465	Moncayo
Zaragoza provincia	13568	0,41

## ANEXO 8. MAPAS DE LOS SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN

---

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Contador de Las Parras de Martín. Distribución diaria de los registros.....	237
Gráfica 2. Contador de Las Parras de Martín. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	237
Gráfica 3. Contador de Las Parras de Martín. Distribución horaria de los registros.....	238
Gráfica 4. Contador de Pitarque. Distribución diaria de los registros.....	240
Gráfica 5. Contador de Pitarque. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	240
Gráfica 6. Contador de Pitarque. Distribución horaria de los registros.....	241
Gráfica 7. Contador de Riodeva. Distribución diaria de los registros.....	243
Gráfica 8. Contador de Riodeva. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	243
Gráfica 9. Contador de Riodeva. Distribución horaria.....	244
Gráfica 10. Contador de Albarracín. Distribución diaria de los registros.....	246
Gráfica 11. Contador de Albarracín. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	246
Gráfica 12. Contador de Albarracín. Distribución horaria de los registros.....	247
Gráfica 13. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución diaria de los registros.....	249
Gráfica 14. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	249
Gráfica 15. Contador de Aldehuela de Liestos. Distribución horaria de los registros.....	250
Gráfica 16. Contador de Jaraba. Distribución diaria de los registros.....	252
Gráfica 17. Contador de Jaraba. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	252
Gráfica 18. Contador de Jaraba. Distribución horaria de los registros.....	253
Gráfica 19. Contador de Cantavieja. Distribución diaria de los registros.....	255
Gráfica 20. Contador de Cantavieja. Distribución diaria de los registros.....	255
Gráfica 21. Contador de Cantavieja. Distribución horaria de los registros.....	256
Gráfica 22. Contador de Bachimaña. Distribución diaria de los registros.....	258
Gráfica 23. Contador de Bachimaña. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	258
Gráfica 24. Contador de Bachimaña. Distribución horaria de los registros.....	259
Gráfica 25. Contador de La Sarra. Distribución diaria de los registros.....	261
Gráfica 26. Contador de La Sarra. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	261
Gráfica 27. Contador de La Sarra. Distribución horaria de los registros.....	262
Gráfica 28. Contador de Ibón de Plan. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	264
Gráfica 29. Contador de Ibón de Plan. Distribución horaria de los registros.....	265

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Gráfica 30. Contador de Fanlo. Distribución diaria de los registros.....	266
Gráfica 31. Contador de Fanlo. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	267
Gráfica 32. Contador de Fanlo. Distribución horaria de los registros.....	268
Gráfica 33 Distribución diaria de los registros.....	270
Gráfica 34 Contador de Eriste. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.....	270
Gráfica 35 Contador de Estós. Distribución diaria de los registros.....	273
Gráfica 36 Contador de Estós. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.....	273
Gráfica 37 Contador de Forau Distribución diaria de los registros.....	276
Gráfica 38 Contador de Forau. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.....	276
Gráfica 39 Contador Embalse de Llauset. Distribución diaria de los registros.....	278
Gráfica 40 Contador de Embalse de Llauset. Distribución mensual, comparativa anual.....	278
Gráfica 41 Contador Ribereta. Distribución diaria de los registros.....	279
Gráfica 42 Contador de Ribereta. Distribución anual de los registros y comparativa mensual.....	280
Gráfica 43 Contador de Salenques. Distribución diaria de los registros.....	282
Gráfica 44 Contador de Salenques. Distribución anual de los registros y comparativa anual.....	282
Gráfica 45. Contador de Alquézar. Distribución semanal de los registros.....	284
Gráfica 46. Contador de Bara. Distribución semanal de los registros.....	286
Gráfica 47. Contador de Bonés. Distribución semanal de los registros.....	288
Gráfica 48. Contador de las Bellostas, Distribución semanal de los registros.....	290
Gráfica 49. Contador de Fenales. Distribución semanal de los registros.....	292
Gráfica 50. Contador Rodellar. Distribución semanal de los registros.....	294
Gráfica 51. Contador de San Julián de Banzo. Distribución semanal de los registros.....	296
Gráfica 52. Contador de Santa Cilia. Distribución semanal de los registros.....	298
Gráfica 53. Contador de Tejería de San Cosme. Distribución semanal de los registros.....	300
Gráfica 54. Contador de Cumbre de Moncayo. Distribución diaria de registros.....	302
Gráfica 55. Contador de Cumbre de Moncayo. Distribución horaria de los registros.....	302
Gráfica 56. Contador Barranco de Morana, Distribución diaria de los registros.....	304
Gráfica 57. Contador Barranco Morana. Distribución horaria.....	304
Gráfica 58. Contador de Purujosa, distribución diaria de los registros.....	306
Gráfica 59 Contador de Purujosa, Distribución horaria de los registros.....	306
Gráfica 60. Contador Calzada Romana. Comparativa mensual.....	308
Gráfica 61. Contador de Gamueta, Comparativa mensual años.....	310

## Estudio de incidencia socioeconómica y retorno de la inversión en materia de senderos en Aragón

Gráfica 62 Contador de Santa Teresa. Comparativa mensual.....	312
Gráfica 63 Contador de Entre Monasterios. Comparativa mensual.....	314
Gráfica 64 Contador Peña Oroel.. Comparativa mensual.....	316
Gráfica 65 Contador Santa Cilia. Comparativa mensual.....	318
Gráfica 66 Contador de Barranco de las Tajadas y Peña del Hierro. Comparativa mensual. .....	320
Gráfica 67. Contador Campamento Maquis. Comparativa mensual.....	322
Gráfica 68. Contador de Alcaine. Distribución diaria de los registros.....	324
Gráfica 69. Contador de Alcaine. Distribución mensual de los registros y comparativa anual.....	324
Gráfica 70. Contador de Alcaine. Distribución horaria de los registros.....	325
Gráfica 71. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución diaria de los registros.....	327
Gráfica 72. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución diaria de los registros y comparativa mensual.....	327
Gráfica 73. Contador de Estrechos de Albalate. Distribución horaria de los registros.....	328
Gráfica 74. Contador de Mortero. Distribución diaria de los registros.....	329
Gráfica 75. Contador de Mortero. Distribución mensual de los registros.....	330
Gráfica 76. Contador de Mortero. Distribución horaria de los registros.....	330

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Senderos en Aragón por comarcas .....	228
Tabla 2 Webs comarcales y la información acerca de senderismo.....	231
Tabla 3 Oficinas de Turismo en Aragón por provincias y comarcas.....	349
Tabla 4 Visitantes de procedencia nacional 2014 .....	351
Tabla 5 Visitantes de procedencia nacional 2015 .....	352
Tabla 6 Visitantes de procedencia internacional 2014.....	353
Tabla 7 Visitantes de procedencia internacional 2015 .....	355
Tabla 8 Resumen de los periodos de estancia en 2014.....	356
Tabla 9 Resumen de los periodos de estancia en 2015.....	356
Tabla 10 Tipo de información demandada 2014.....	357
Tabla 11 Tipo de información demandada 2015 .....	359