



**CÁTEDRA PARQUES  
NACIONALES**

ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

**INFORME METODOLOGICO I**

**METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS  
DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO  
DE LOS PARQUES NACIONALES  
SOBRE SU ÁREA DE INFLUENCIA  
SOCIOECONÓMICA**

**ELABORADO POR EL EQUIPO DE LA UNIVERSIDAD  
REY JUAN CARLOS**

AUTORES DEL INFORME:

Pascual Fernández

Mónica de Castro.

Víctor Martín

José Luis Montes

Maria Dolores Sanchez

Enero de 2020

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>IN</b>
	TRODUCCIÓN	3
<b>2.</b>	<b>CONTEXTO TEÓRICO Y ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>5</b>
	2.1 Contexto teórico	5
	2.2 Estudios previos	8
<b>3.</b>	<b>ESTIMACIÓN DEL EFECTO DEL GASTO DE LOS VISITANTES</b>	<b>10</b>
	3.1 Estimación del gasto de los visitantes: la encuesta a visitantes	10
	3.1.1 Diseño del cuestionario	10
	3.1.2 Planificación del trabajo de campo	13
	3.1.3 Ejecución de la encuesta	18
	3.1.4 Explotación de los datos obtenidos	19
	3.2 Estimación del efecto total del gasto de los visitantes	19
<b>4.</b>	<b>ESTIMACIÓN DEL EFECTO DEL GASTO EN GESTIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>22</b>
	4.1 Tipos de Gasto	22
	4.2 Estimación del efecto total del gasto en gestión, conservación y mantenimiento	25
<b>5.</b>	<b>EL MODELO INPUT-OUTPUT PARA ESTIMAR EL EFECTO ARRASTRE</b>	<b>25</b>
	5.1 La tabla input-output y los multiplicadores	25
	5.2 Las tablas input-output regionales	30
<b>6.</b>	<b>COSTES DE OPORTUNIDAD O LUCRO CESANTE</b>	<b>32</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>36</b>
	<b>Anexo I. ENCUESTA A VISITANTES</b>	<b>39</b>
	<b>Anexo II. Visitantes a los Parques Nacionales</b>	<b>50</b>
	<b>Anexo III . Tablas Input-Output Regionales</b>	<b>51</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, define los Parques Nacionales como *“espacios naturales, de alto valor ecológico y cultural, poco transformados por la explotación o actividad humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna, de su geología o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, culturales, educativos y científicos destacados cuya conservación merece una atención preferente y se declara de interés general del Estado”*. A su vez, establece que la Red de Parques Nacionales es *“un sistema integrado por aquellos espacios declarados parques nacionales, su marco normativo y el sistema de relaciones necesario para su funcionamiento”*.

Dicha Ley define la zona periférica de protección de los Parques Nacionales como *“el espacio marítimo o terrestre exterior, continuo y colindante a un parque nacional, dotado de un régimen jurídico propio destinado a proyectar los valores del parque en su entorno y amortiguar los impactos ecológicos o paisajísticos procedentes del exterior sobre el interior del parque nacional”*. Por su parte, el área de influencia socioeconómica de un Parque Nacional viene definido como *“el territorio constituido por los términos municipales que aportan terreno al mismo, así como, excepcionalmente, siempre que haya causas objetivas que los definan, por otros directamente relacionados, cuando así se considere en las leyes declarativas, en los que las administraciones públicas llevarán a cabo políticas activas para su desarrollo”*.

En la actualidad, la Red de Parques Nacionales está constituida por un total de 15 Parques Nacionales. La superficie total de los Parques Nacionales asciende a 465.372 hectáreas, de las cuales el 79% (368.604 hectáreas) son terrestres y el 21% restante (96.768 hectáreas) son marinas. En su conjunto, la superficie total de los Parques Nacionales representa el 0,73% del territorio español. La superficie total de las zonas periféricas de protección y de las áreas de influencia socioeconómica del conjunto de Parques Nacionales españoles asciende a 389.514 hectáreas y 1.772.455 hectáreas respectivamente, lo que supone el 0,77% y el 3,5% del total del territorio nacional. El área de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales consta de un total de 169 municipios, situados en 12 Comunidades Autónomas y en 19 provincias españolas. Atendiendo a los datos disponibles<sup>1</sup> para el año 2018, la población residente en el área de influencia asciende a 1.487.241 habitantes, lo que representa el 3,2% de la población total.

---

<sup>1</sup> Población a 1 de enero de 2018 según los datos del Padrón continuo del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Uno de los principales objetivos de la Red de Parques Nacionales es contribuir al desarrollo socioeconómico del entorno de los parques nacionales, mediante la cooperación con las administraciones y otros actores sociales presentes en el territorio. En este sentido, el principal objetivo del presente documento es proporcionar una metodología común para analizar el impacto socioeconómico de la presencia de un Parque Nacional sobre su área de influencia socioeconómica determinada.

La literatura académica existente dedicada al estudio del impacto socioeconómico de las áreas protegidas, como los Parques Nacionales, sobre su entorno coincide en destacar tres efectos distintos. En primer lugar, la presencia de un Parque Nacional supone un atractivo turístico, de manera que la afluencia de visitantes tiene un impacto económico positivo sobre los municipios del área de influencia como consecuencia del gasto que en estos realizan. El gasto realizado por los visitantes constituye una de las principales fuentes de desarrollo socioeconómico del entorno. En segundo lugar, el gasto realizado por la administración en gestión, conservación y mantenimiento, a través de la inversión en infraestructuras, compra de bienes y servicios, contratación de personal, etc., actúa como elemento dinamizador de la economía del área específica y de la economía regional. En tercer lugar, la presencia de un Parque Nacional puede suponer un coste para la economía regional (lucro cesante o coste de oportunidad), en la medida en que las restricciones y/o limitaciones de uso en la zona establecidas, supongan un impedimento a la realización de posibles actividades económicas con fines lucrativos.

En este contexto, el presente documento está estructurado de la siguiente manera. En la segunda sección se presenta el contexto teórico en el cuál se encuadra el ámbito de estudio, y se proporcionan las referencias bibliográficas correspondientes a estudios previos, destacando aquellos realizados en particular para España. En la tercera sección se expone la metodología propuesta para estimar el impacto económico derivado del gasto realizado por los visitantes de los Parques Nacionales. En la cuarta sección se presenta la metodología para estimar el impacto económico derivado del gasto de las Administraciones Públicas en gestión, conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales. En la quinta sección se expone y describe la denominada metodología input-output, mediante la cuál es posible analizar los efectos arrastre del gasto de los visitantes y del gasto de las Administraciones Públicas en gestión, conservación y mantenimiento. En la sexta sección se aportan una serie de directrices para abordar el denominado coste de oportunidad, o lucro cesante, asociado a la presencia de un Parque Nacional. Por último, en la sección séptima se presentan las principales conclusiones obtenidas.

## 2. CONTEXTO TEÓRICO Y ESTUDIOS PREVIOS

### 2.1 Contexto teórico

El análisis del impacto socioeconómico de los Parques Nacionales se enmarca en el campo del estudio económico de los espacios o áreas protegidas. En la actualidad, y desde un punto de vista académico, los estudios económicos de los espacios protegidos se dividen principalmente en dos tipos: el primero de ellos se centra en analizar el valor económico del entorno natural legalmente protegido; el segundo de ellos se ocupa de estudiar el impacto económico de los espacios protegidos en la economía a nivel local, regional o nacional.

Los estudios que analizan el valor económico de los espacios protegidos, parten de la idea de que dichas áreas influyen sobre el bienestar de las personas debido a que cumplen diferentes funciones, como las de carácter medioambiental y las de carácter recreativo. En este sentido, las áreas protegidas son consideradas como un activo medioambiental para la sociedad, en la medida en que proporcionan utilidad y/o bienestar tanto para los habitantes de las zonas - generalmente rurales- en donde se encuentra el área protegida, como para el resto de habitantes del país. Ahora bien, los espacios protegidos como bienes ambientales, comparten en cierto modo algunas características de los bienes públicos y de los recursos comunes (ver Cuadro 2.1). Por un lado, la rivalidad en su consumo suele ser limitada, pues su disfrute por una persona no impide que el resto de la sociedad pueda disfrutar de ellos por lo general. Por otro lado, no están sometidos al principio de exclusión debido a la dificultad de impedir su uso y/o disfrute a aquellas personas que no paguen por su consumo. Como consecuencia, los espacios protegidos carecen de precio al igual que el resto de bienes ambientales, ya que no existe un mercado de intercambio, por lo que su valoración en términos monetarios es compleja.

**Cuadro 2.1** Clasificación de bienes.

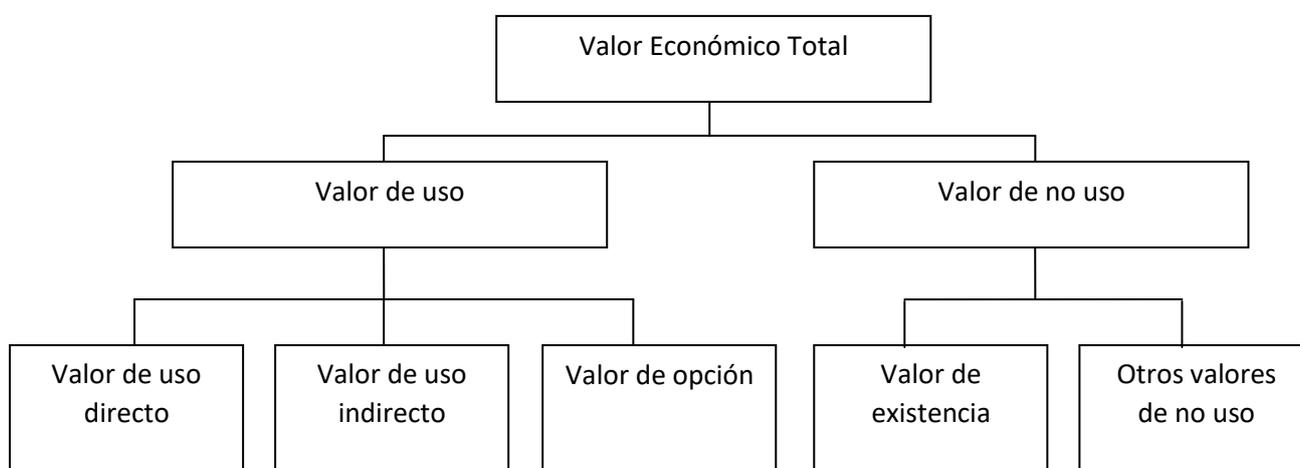
		Rivalidad en el consumo	
		SI	NO
Principio de exclusión	SI	Bienes privados	Monopolios naturales
	NO	Recursos comunes	Bienes públicos

Fuente: elaboración propia a partir de Mankiw y Taylor (2017)

Así, los trabajos que analizan el valor económico de los espacios protegidos tratan de identificar lo que denominan como el Valor Económico Total (VET). Dicho valor económico consta de dos partes (Azqueta, 1994; Pearce, 1993; Munashinge, 1994): el “valor de uso” y el “valor de no

uso” (ver Figura 2.2). El valor de uso se refiere al valor que tiene el espacio protegido para los usuarios del mismo. Estos usuarios pueden estar realizando un uso directo (uso recreativo, uso educativo, productos de alimentación...) o un uso indirecto (funciones ecológicas, regulación hídrica). Asimismo, se tiene en cuenta el valor asignado por aquellas personas que no realizan un uso en la actualidad pero que contemplan la opción de hacer un uso del espacio en el futuro (valor de opción). Por su parte, el valor de no uso tiene en cuenta el valor asignado por aquellas personas que no hacen o piensan hacer un uso del espacio protegido, pero obtienen una cierta utilidad por la mera existencia del mismo (protección de animales en peligro de extinción...).

**Figura 2.1.** El Valor Económico Total



Fuente: elaboración propia a partir de Munashinge (1994)

Los métodos para calcular el Valor Económico Total de un espacio protegido son diversos, si bien entre los más extendidos entre la literatura empírica destacan los siguientes: el método del coste de viaje, el método de los precios hedónicos y el método de valoración contingente.

Los estudios que tratan de analizar el impacto socioeconómico de los espacios protegidos en la economía a nivel local, regional o nacional, sugieren que los espacios protegidos actúan como elementos dinamizadores de recursos y de innovación que favorecen el crecimiento y desarrollo económico. Dentro del impacto socioeconómico de los espacios protegidos destacan principalmente tres tipos de efectos económicos.

- En primer lugar, los espacios protegidos generan un ingreso directo derivado del gasto realizado por los visitantes o turistas. Este ingreso supone un incremento en el volumen de actividad económica de la región, así como la creación de empleo y un aumento en los ingresos tributarios que se recaudan. Asociado a este ingreso directo, se genera un

ingreso indirecto por la compra de bienes y servicios por parte de aquellos sectores que reciben el ingreso directo. Es decir, el gasto que realizan los turistas o visitantes tiene un efecto multiplicador en la economía regional, debido a que dicho gasto genera demanda de bienes y servicios (insumos) en otros sectores. Adicionalmente, se genera un denominado ingreso o efecto inducido, resultante del gasto en bienes y servicios finales que realizan aquellos individuos que trabajan en los sectores que perciben el ingreso directo de los visitantes o turistas.

- En segundo lugar, la gestión, conservación y mantenimiento de un espacio protegido supone un coste directo para la administración responsable, si bien la inversión realizada con tal fin actúa como elemento dinamizador de la economía regional. Entre los gastos de gestión se encuentran, entre otros, la contratación de personal, la compra de bienes y servicios, infraestructuras y equipamiento etc... (Fernández et al, 2008; Moreno et al, 2008). De este modo, el gasto que realiza la administración genera, al igual que el turismo, un incremento en el volumen de actividad económica de la región, así como la creación de empleo, además de suponer una mejora en las infraestructuras de la región en donde se encuentra ubicado el espacio protegido. Al igual que el gasto realizado por los visitantes, el gasto en gestión genera un efecto indirecto y un efecto inducido a parte del efecto directo.
- En tercer lugar, la presencia de un Parque Nacional tiene un coste para la economía regional consecuencia de las restricciones y/o limitaciones de uso en la zona<sup>2</sup> (expropiación de terrenos, prohibición y/o regulación de determinadas actividades como determinadas actividades agrícolas, pesca deportiva y recreativa, caza deportiva y comercial, tala de árboles con fines comerciales, aprovechamientos mineros, aprovechamientos hidroeléctricos etc...). En la medida en que cierto tipo de actividades sean incompatibles con la conservación del espacio natural, se genera un lucro cesante o coste de oportunidad.

El efecto multiplicador o arrastre del gasto de los visitantes y del gasto en gestión, conservación y mantenimiento es consecuencia de las sucesivas transacciones que se realizan en el sistema económico. La idea principal es que dicho gasto o efecto directo, al ser satisfecho, genera un aumento de la actividad para los proveedores de dicha demanda (hoteles, restaurantes, comercios...), los cuales a su vez realizan compras de insumos a sus proveedores y éstos a los suyos, lo que genera una segunda ronda de transacciones económicas dando lugar al

---

<sup>2</sup> La Ley de la Red de Parques Nacionales indica una serie de usos y aprovechamientos incompatibles con la conservación del espacio natural y a las limitaciones correspondientes al uso del suelo.

denominado efecto indirecto. Tanto el efecto directo como el efecto indirecto suponen un incremento de las rentas en la economía local o regional, vía beneficios, sueldos y salarios, parte de los cuales se convierten en consumo privado, lo que genera una tercera ronda de transacciones económicas que constituyen el llamado efecto inducido.

La principal metodología empleada para contabilizar los efectos de arrastre (efecto indirecto y efecto inducido) es el uso de los multiplicadores input-output obtenidos a partir del Marco Input-Output (MIO) de la economía nacional o regional.

## 2.2 Estudios previos

A continuación, se presentan las referencias bibliográficas de estudios previos que analizan el impacto socioeconómico de los Parques Nacionales en el caso de España:

- Alló, M., Barrio, M. y Loureiro, M. (2010). Impactos socioeconómicos de la Red de Parques Nacionales: Una aproximación al Parque Nacional de las Islas Atlánticas. *Ecosistemas*, 19(2), 112-124.
- Barrios, L. y Sunyer, C. (2009). Puesta en valor de los recursos ecológicos. El caso de Tarifa. En *Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos*. Pag.45-49. Madrid: Sunyer, C. Editorial.
- Caro, J., Díaz, S., Sunyer, C. y Viñuela, J. (2009). Contribución del Parque Nacional de Cabañeros al desarrollo del entorno. En *Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos*. Pag.23-30. Madrid: Sunyer, C. Editorial.
- Casas, J. (2008). El valor de la red de Parques Nacionales: Una aportación a la estimación de los efectos socioeconómicos de la conservación del patrimonio natural. *Ambienta* 76 (abril):44-53.
- Fernández, M. y Salinas J.A. (2009). Impacto socioeconómico del espacio natural protegido de Sierra Nevada. En *Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos*. Pag.10-16. Madrid: Sunyer, C. Editorial.
- OAPN (2011). *Modelo de prospectiva económica-social de la Red de Parques Nacionales. Informe Final y Análisis de resultados*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Tragsatec. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. España.
- Puertas, J. (2009). Repercusiones socioeconómicas de los parques: una aproximación escalar. En *Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos*. Pag.31-41. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

- Revenga, S. (2009). El valor de las reservas marinas de España. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.42-44. Madrid: Sunyer, C. Editorial.
- SAU (2007). *Estudio sobre el impacto socioeconómico de la declaración del macizo de Sierra Nevada como espacio natural protegido (1989-2005)*. Sociedad de Estudios Económicos de Andalucía. Junta de Andalucía.
- Sunyer, C. (2009). El impacto socioeconómico de los parques naturales de Castilla y León. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.17-22. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

Por su parte, la relación de estudios que analizan las características de los visitantes a los Parques Nacionales, y la percepción social sobre los Parques Nacionales en España es la siguiente:

- OAPN (2008). Estudio de calidad de la visita a los Parques Nacionales. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2008). Estudio de opinión de la población de las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2008). Percepción social de la red de parques nacionales. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2012). Memoria de la Red de Parques Nacionales. Ed. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2013). Memoria de la Red de Parques Nacionales. Ed. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2015). Percepción social de la red de parques nacionales. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2016). Estudio de calidad de la visita a los Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- OAPN (2016). Estudio de opinión de la población de las áreas de influencia socioeconómica de la Red de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- RPN (2014). Estudio Piloto del perfil del visitante en los Parques Nacionales de Cabañeros y Tablas de Daimiel. Cuadernos de la Red de Parques Nacionales 5.
- RPN (2016). La Red de Parques Nacionales en la Sociedad. Estudio explicativo sobre la percepción social de la Red de Parques Nacionales.

### **3. ESTIMACIÓN DEL EFECTO DEL GASTO DE LOS VISITANTES**

Tal y como se ha comentado previamente en el presente documento, el gasto que realizan los visitantes a un Parque Nacional representa uno de los principales impactos socioeconómicos sobre el área de influencia socioeconómica del mismo.

El estudio del efecto del gasto de los visitantes se puede llevar a cabo siguiendo las siguientes dos fases:

1. Obtención del gasto realizado por los visitantes
2. Estimación del efecto total asociado al gasto de los visitantes

Con el fin de obtener el gasto realizado por los visitantes en un determinado Parque Nacional es necesario conocer tanto el número de visitantes como la naturaleza del gasto realizado por los mismos. Dada la carencia de fuentes de información oficiales específicas sobre el gasto de los turistas a un nivel geográfico desagregado, la información se acaba estimando generalmente a través de encuestas.

En segundo lugar, es necesario conocer las relaciones intersectoriales de la economía local, regional o nacional debido a que, como se ha comentado previamente, el gasto realizado por los turistas en un espacio protegido tiene un efecto de arrastre o multiplicador, consecuencia de las sucesivas transacciones que se realizan en el sistema económico.

#### **3.1 Estimación del gasto de los visitantes: la encuesta a visitantes**

La realización de las encuestas a visitantes requiere de las siguientes etapas:

1. Diseño del cuestionario
2. Planificación del trabajo de campo
3. Ejecución de la encuesta
4. Explotación de los datos obtenidos

##### **3.1.1 Diseño del cuestionario**

A la hora de diseñar el cuestionario es importante tener en cuenta que el principal objetivo es conocer con detalle el gasto que realizan los visitantes. Asimismo, y como objetivo secundario, el cuestionario ha de proporcionar información suficiente para conocer el perfil de los visitantes.

Por motivos prácticos, el cuestionario ha de ser diseñado para poder ser contestado con una duración máxima aproximada de unos 10 minutos.

El cuestionario que se propone consta de un total de 20 preguntas. La encuesta está formada principalmente por preguntas de respuesta única, si bien incluye algunas preguntas de respuesta múltiple. Aunque gran parte de las preguntas son de carácter cerrado, algunas preguntas presentan la opción de ser planteadas de forma abierta, de manera que el visitante encuestado tiene libertad para contestar lo que desee. Las 20 preguntas de la encuesta pueden clasificarse en cuatro grandes grupos: características socioeconómicas de los encuestados, características del viaje realizado, gastos realizados y su distribución por partida, y otras preguntas (que se pueden utilizar para cuestiones de interés específico, en su caso). Se recoge en el Anexo I un cuestionario tipo.

#### *Características socioeconómicas*

El grupo de preguntas de características socioeconómicas está formado por un total de 9 preguntas (P12-P20). Este tipo de preguntas se incluyen al final del cuestionario, evitando así, que el encuestado tenga que responder al inicio de la encuesta a preguntas de carácter personal, algunas de las cuales pueden resultar aburridas o incómodas y disuadir al encuestado de completar la encuesta. En particular se pregunta por la edad (P12), el sexo (P13), la nacionalidad (P14), la residencia habitual (P15), el tipo de transporte utilizado en el viaje (P16), el número de personas en el grupo (P17), el nivel de estudios (P18), la situación laboral (P19), y el nivel de ingresos (P20).

En la pregunta P17, además de conocer el número de personas en el grupo que acompañan al encuestado, se recoge información sobre las edades y el sexo de dichos acompañantes. De esta forma es posible conocer la distribución de los visitantes al Parque Nacional por sexo y edad, información necesaria para estimar el gasto total anual realizado por los visitantes.

#### *Características del viaje*

Dentro de las características del viaje realizado se recogen un total de 7 preguntas (P1-P5, P7, P8). De forma específica se pregunta si la visita al Parque Nacional es el principal motivo del

viaje (P1), el número de veces que se ha visitado el Parque Nacional (P2), la actividad principal realizada en el Parque Nacional (P3), si se pernocta o no en el Parque Nacional o en su entorno y el número de noches (P4), el municipio donde se pernocta (P5), el tipo de alojamiento (P7) y la visita a municipios del área de influencia socioeconómica (P8).

La pregunta sobre si el encuestado pernocta o no en el Parque Nacional o en su entorno (P4) permite conocer el porcentaje de visitantes que pueden ser clasificados como “excursionistas” (o visitantes de un día) y como “turistas” (o visitantes que pernoctan).

Por su parte, la pregunta sobre el municipio donde pernocta el encuestado (P5) ofrece información sobre el porcentaje de turistas que pernoctan en los municipios del área de influencia del Parque Nacional. Dicho porcentaje puede ser utilizado para obtener una estimación del gasto realizado por los visitantes en los diferentes municipios del área de influencia.

#### *Gastos realizados*

El bloque sobre gastos realizados por los visitantes consta tan solo de una única pregunta (P9), en donde se pide información al encuestado sobre el gasto diario por persona según diversos conceptos. Los conceptos considerados son: alojamiento, bares y restaurantes, productos de alimentación (tienda), otras tiendas o comercios, servicios recreativos de ocio y culturales, y transporte (tanto público como privado). Asimismo, se permite al encuestado señalar otros gastos realizados en conceptos no incluidos en la pregunta.

#### *Otras preguntas*

Dentro del bloque de otras preguntas se incluyen tres preguntas de distinta naturaleza (P6, P10 y P11).

En la pregunta número seis (P6) se pregunta a los encuestados la importancia de distintos factores a la hora de elegir el municipio en donde se pernocta. Los factores incluidos son el precio, recomendación de otras personas, diversidad de actividades de ocio, calidad del alojamiento, interés cultural, nivel de infraestructuras, y cercanía al Parque Nacional. Los encuestados pueden señalar otros factores relevantes a la hora de elegir el municipio en donde pernoctan.

La pregunta diez (P10) es una pregunta abierta, en donde se solicita al encuestado que indique la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por visitar el Parque Nacional. Esta pregunta se

incluye en el cuestionario como Método de Valoración Contingente. Dicho método es uno de los métodos más comunes para conocer el valor monetario de aquellos bienes y servicios que carecen de valor de mercado, como es el caso de los Parques Nacionales. Se trata de un método de valoración directo que se lleva a cabo mediante técnicas de *preferencia declarada*. Es decir, se basa en la información que revelan los individuos cuando se les pregunta sobre la valoración del bien o servicio objeto de estudio. Algunos ejemplos sobre la aplicación del Método de Valoración Contingente para Parques Nacionales y/o espacios protegidos en España pueden encontrarse en Riera et al (1994), Rebolledo y Pérez y Pérez (1994), León (1994), Calatrava (1994), Campos et al (1996), Del Saz (1996), Pérez y Pérez et al (1996), Barreiro y Pérez y Pérez (1997), Pérez y Pérez (1997), Arriaza et al (2002).

En la pregunta once (P11) se solicita a los visitantes si han percibido algún tipo de problemas en su visita al Parque Nacional. De forma particular se pregunta por la posible presencia excesiva de visitantes, presencia de basuras o residuos, mala señalización de rutas e itinerarios, mala señalización para acceder al Parque Nacional, escasez de puntos de información, falta de aseos, mal estado de conservación de senderos, dificultad para encontrar información sobre rutas e itinerarios y excesivo número de vehículos en el Parque Nacional. A su vez, se permite al encuestado señalar otros tipos de problemas que hayan podido percibir los visitantes distintos a los señalados.

### **3.1.2 Planificación del trabajo de campo**

La planificación del trabajo de campo para la realización de las encuestas implica determinar las siguientes cuestiones:

1. Tamaño de la muestra o número de encuestas a realizar
2. Periodo o fechas más adecuadas de realización
3. Lugar de realización

En lo que se refiere al tipo de muestreo para la encuesta, se propone un muestreo aleatorio.

#### *Tamaño de la muestra o número de encuestas a realizar*

El cálculo de la muestra de individuos a encuestar es uno de los aspectos importantes a concretar con el fin de asumir un error muestral lo suficientemente pequeño como para dotar de fiabilidad a los resultados de la encuesta. De modo orientativo, el Cuadro 3.1 muestra cómo el número de visitantes a encuestar en cada uno de los quince Parques Nacionales de España para

distintos niveles de confianza sería similar. Estos valores han sido calculados atendiendo al número de visitantes a los Parques Nacionales en el año 2018. La fórmula (1) empleada para el cálculo del número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{K^2 \times p \times (1-p) \times N}{(e^2 \times (N-1)) + K^2 \times p \times (1-p)} \quad (1)$$

en donde  $N$  es el tamaño de la población (número de visitantes),  $K$  es una constante que depende del nivel de confianza asignado, y  $e$  es el error muestral.

Como puede apreciarse, para un error muestral del 5%, el número de encuestas a realizar en cada Parque Nacional para un nivel de confianza del 95%, estaría en el entorno de las 383-384 encuestas.

**Cuadro 3.1** Número de encuestas por Parque Nacional (error muestral = 5%)

PARQUE NACIONAL	Nº de Visitantes 2018	Nivel de confianza			
		85%	90%	95%	99%
Aiguestortes i Estany de S. M.	552.014	207	272	384	665
Archipiélago de Cabrera	118.232	207	272	383	662
Cabañeros	108.218	207	272	383	662
Caldera de Taburiente	510.600	207	272	384	665
Doñana	380.622	207	272	384	664
Garajonay	1.060.617	207	272	384	665
Islas Atlánticas de Galicia	489.953	207	272	384	665
Monfragüe	263.036	207	272	384	664
Ordesa y Monte Perdido	578.850	207	272	384	665
Picos de Europa	1.958.240	207	272	384	665
Sierra de Guadarrama	2.284.293	207	272	384	665
Sierra Nevada	654.819	207	272	384	665
Tablas de Daimiel	196.626	207	272	383	663
Teide	4.330.994	207	272	384	666
Timanfaya	1.692.339	207	272	384	665

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del OAPN.

#### *Periodo o fechas de realización*

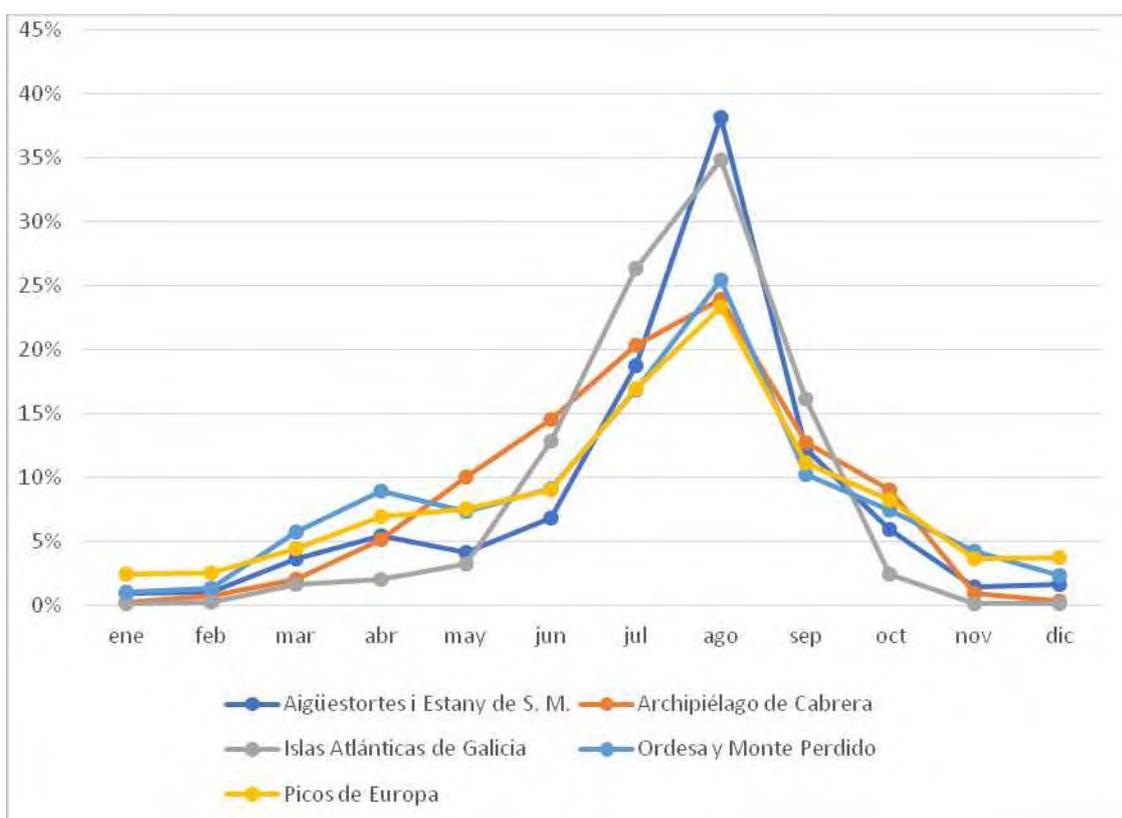
A la hora de determinar el periodo del año en el que llevar a cabo las encuestas, es importante contar con información sobre la afluencia estacional de visitantes, es decir, en los distintos meses, trimestres o épocas del año. En este sentido, puede ser necesario realizar encuestas en distintos momentos del tiempo con el fin de obtener una información más completa. Sin

embargo, si la tipología de los visitantes no varía de forma significativa en las distintas épocas del año, las encuestas podrían realizarse directamente durante los meses de mayor afluencia. Para conocer si existen diferencias notables o no en la tipología de visitantes según la época del año, se pueden llevar a cabo reuniones con los distintos gestores de los Parques Nacionales, así como con los propietarios de alojamientos y/u otros negocios relacionados con la hostelería situados en la zona de influencia del Parque Nacional.

A partir de la información proporcionada por el OAPN, en el anexo II del presente documento se presenta la evolución mensual de visitantes en cada uno de los quince Parques Nacionales durante los años 2016 a 2018. Asimismo, mediante los datos agregados por meses para el conjunto del periodo, se ha calculado el peso relativo de la afluencia de visitantes asociado a cada mes. Esta información se recoge en el cuadro AII.1 del anexo II. En base a esta información se han clasificado los Parques Nacionales en cuatro grupos, de manera que dentro de un mismo grupo se recogen aquellos Parques Nacionales con una estacionalidad o comportamiento similar. La distribución por meses de los visitantes para el agregado 2016-2018 de los distintos Parques Nacionales por grupos se presenta en los gráficos 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4.

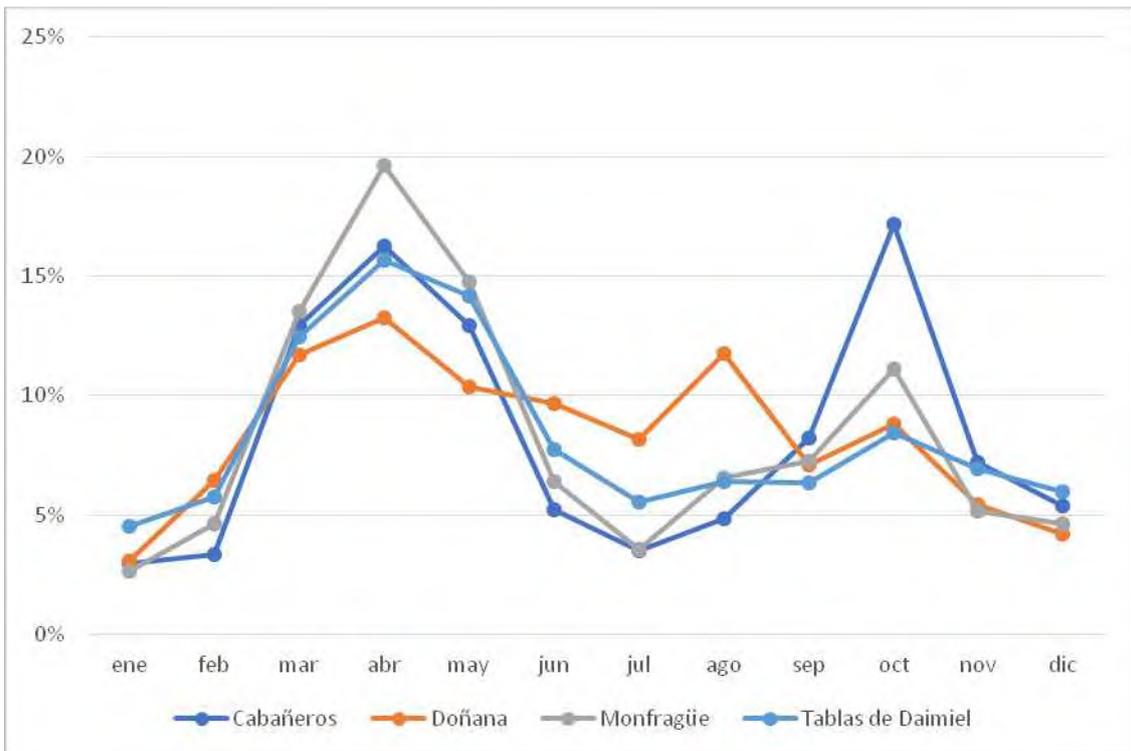
**Gráfico 3.1** Afluencia de visitantes a los Parques Nacionales por meses en porcentaje.

Grupo 1. Media del período 2016 a 2018

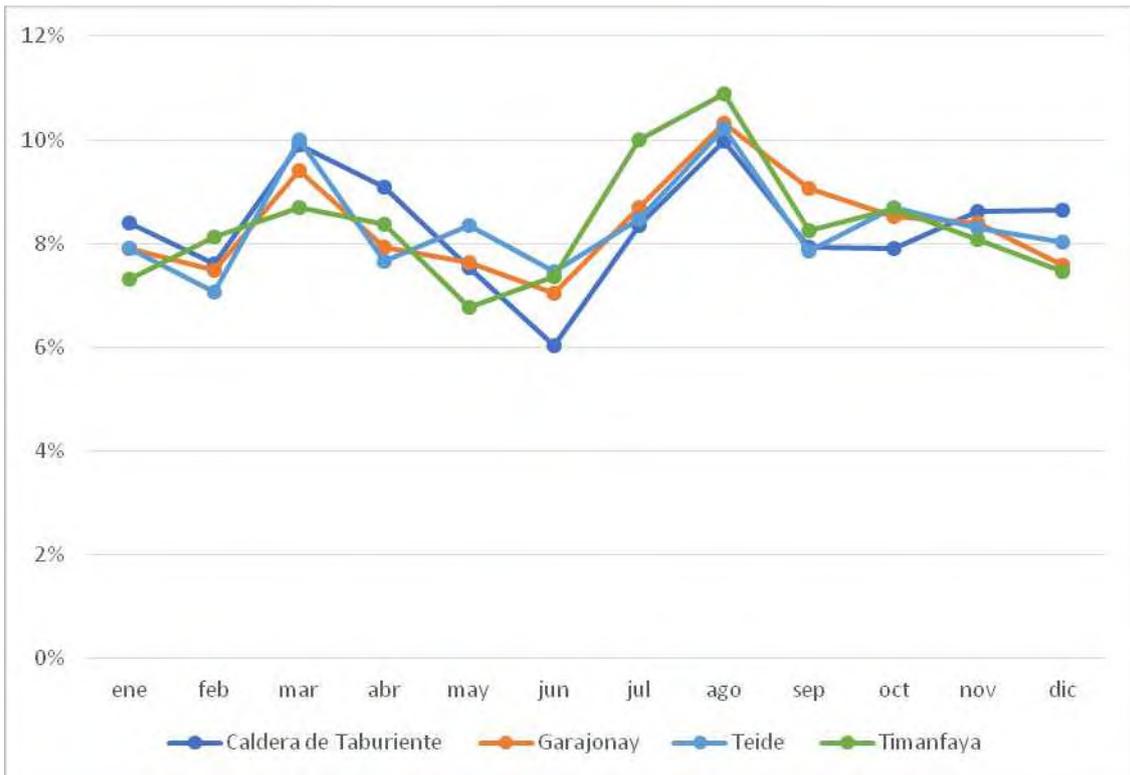


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del OAPN

**Gráfico 3.2** Afluencia de visitantes a los Parques Nacionales por meses en porcentaje.  
Grupo 2. Media del período 2016 a 2018



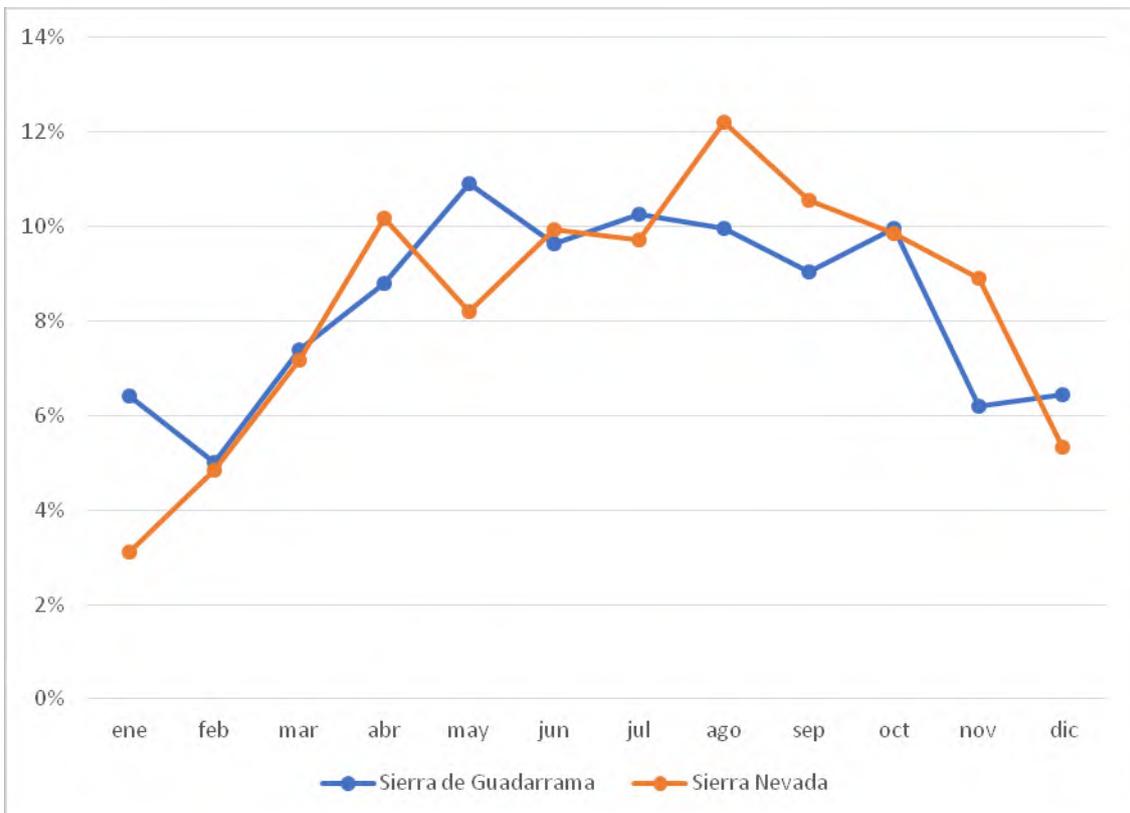
**Gráfico 3.3** Afluencia de visitantes a los Parques Nacionales por meses en porcentaje.  
Grupo 3. Media del período 2016 a 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del OAPN

**Gráfico 3.4** Afluencia de visitantes a los Parques Nacionales por meses en porcentaje.

Grupo 4. Media del período 2016 a 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del OAPN

El primer grupo está formado por los siguientes cinco Parques Nacionales: Aigüestortes i Estany, Archipiélago de Cabrera, Islas Atlánticas de Galicia, Ordesa y Monte Perdido y Picos de Europa. Con la salvedad del Archipiélago de Cabrera, los Parques Nacionales de este grupo están situados en el norte de la Península. La afluencia de visitantes en estos Parques Nacionales se caracteriza por la presencia de una fuerte estacionalidad durante el periodo de verano, sobre todo en el mes de agosto. Las visitas durante el mes de agosto en estos Parques Nacionales representan entre un 23% (Picos de Europa) y un 38% (Aigüestortes i Estany). El acumulado durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre se sitúa por encima del 60%, alcanzando el 90% en el caso del Parque Nacional de Islas Atlánticas de Galicia.

El segundo grupo lo constituyen cuatro Parques Nacionales: Cabañeros, Doñana, Monfragüe y Tablas de Daimiel. En estos Parques Nacionales la afluencia de visitantes presenta dos picos anuales. El primero de ellos se produce en la primavera, durante los meses de marzo, abril y mayo, sobre todo en el mes de abril. Las visitas acumuladas durante estos tres meses representan el 36% del total de visitas en Doñana, el 42% en Cabañeros y Tablas de Daimiel, y el 48% en Monfragüe. El segundo pico tiene lugar en el mes de octubre, sobre todo en el caso del Parque Nacional de Cabañeros, en donde la afluencia de visitantes en dicho mes representa el 17% del total de visitas anuales al Parque. En el caso particular de Doñana, la afluencia de visitantes es también elevada en agosto, mes este en donde se concentran un 12% de las visitas anuales al Parque Nacional.

El tercer grupo está formado por los cuatro Parques Nacionales situados en las Islas Canarias: Caldera de Taburiente, Garajonay, Teide y Timanfaya. La afluencia de visitantes en estos parques presenta un bajo grado de estacionalidad, repartiéndose de forma relativamente uniforme a lo largo del año. Los meses que presentan una cierta mayor afluencia son agosto y marzo.

El cuarto grupo lo componen los Parques Nacionales de Sierra de Guadarrama y Sierra Nevada. En estos dos Parques, la afluencia de visitantes no muestra una estacionalidad clara. El periodo comprendido entre abril y octubre presenta una afluencia mayor que el resto del año, del entorno del 10% por mes. En el caso concreto de Sierra Nevada, el mes de agosto presenta un cierto pico de afluencia, concentrado algo más del 12% del total de visitas anuales.

#### *Lugar de realización*

Las encuestas deben realizarse en los puntos de entrada y salida de los Parques Nacionales y en los centros de interés del Parque que concentran una elevada afluencia de visitas, tales como

aparcamientos, centros de visitantes, áreas recreativas, miradores, etc. La información sobre los puntos de gran afluencia para la realización de las encuestas debe ser proporcionada por los gestores de los distintos Parques Nacionales.

### **3.1.3 Ejecución de la encuesta**

De las distintas modalidades existentes para la ejecución de encuestas, se propone la encuesta mediante entrevista personal a cada uno de los individuos por separado. Este tipo de encuesta permite percibir normalmente sesgos en la información suministrada.

A continuación, se presentan algunas directrices a seguir en el proceso de ejecución de la encuesta:

1. Los individuos a encuestar han de ser siempre mayores de edad, tanto hombres como mujeres.
2. Es conveniente que el encuestador se presente al encuestado y le informe sobre el objetivo de la encuesta.
3. Es conveniente indicar al encuestado que la realización de la encuesta tiene un carácter voluntario y que las respuestas son completamente anónimas.
4. Las encuestas han de ser individuales, por lo que el encuestado ha de evitar la intervención de otras personas de cada grupo distintas de la persona encuestada.
5. En aquellas preguntas de la encuesta de carácter personal se puede ofrecer al encuestado que rellene por sí mismo dichas preguntas.
6. En grupos con un número relativamente alto de visitantes, se puede seleccionar más de un encuestado. Por ejemplo, para grupos formados por dos o más familias se puede encuestar a un miembro de cada una de las familias.

### **3.1.4 Explotación de los datos obtenidos**

Una vez realizado el trabajo de campo, se ha de proceder a la codificación, depuración y/o corrección de errores y explotación estadística de las encuestas.

En el proceso de codificación, se han de incluir los datos de control de cada encuesta indicando el nombre del encuestador, el punto de realización de la entrevista, la fecha y hora de la entrevista. Asimismo, cada encuesta ha de contener un identificador único para favorecer el proceso de depuración y/o corrección de errores. Las preguntas sin respuesta alguna, han de ser codificadas seleccionando algún valor o notación común.

En el proceso de depuración y/o corrección de errores, es conveniente buscar, para cada pregunta, posibles valores no válidos y respuestas en blanco. Una vez identificados los valores no válidos y las respuestas en blanco, se ha de tratar de identificar el origen de los mismos, contrastando los valores codificados con los valores de la encuesta en papel.

Una vez finalizado el proceso de codificación, y el proceso de depuración y/o corrección de errores se puede proceder a la explotación de los datos obtenidos. Para la explotación estadística, a parte de las hojas de cálculo de Microsoft Excel, se pueden usar programas estadísticos tales como SPSS o Stata.

### **3.2 Estimación del efecto total del gasto de los visitantes**

El gasto realizado por los visitantes genera un efecto arrastre o multiplicador en la economía local o regional en donde se sitúa el Parque Nacional. De este modo, el efecto total del gasto de los visitantes se descompone en varias partes.

De forma específica, el efecto total se puede descomponer en tres:

$$\text{EFECTO TOTAL} = \text{EF. DIRECTO} + \text{EF. INDIRECTO} + \text{EF. INDUCIDO}$$

- Efecto directo: producción, renta y empleo generada inicialmente para abastecer la demanda derivada del gasto realizado por los visitantes.
- Efecto indirecto: producción, renta y empleo generada por la compra de insumos por parte de aquellas actividades económicas que perciben el gasto directo de los visitantes.
- Efecto inducido: producción, renta y empleo generada para abastecer la demanda derivada de las rentas (sueldos, salarios) generadas en los sectores de actividad que perciben el efecto directo y el efecto indirecto.

#### *Efecto directo producción*

El gasto total realizado por los visitantes constituye el efecto directo en producción. Dicho gasto puede ser estimado a partir de la de la información disponible sobre el gasto diario por persona y concepto obtenido en la encuesta, la información disponible sobre el número de acompañantes de los visitantes encuestados y su distribución por edad, así como la información sobre el número total de visitantes publicado por la Red de Parques Nacionales. Para ello, se realiza una estimación del gasto total de los visitantes para cada partida de gasto considerada, de manera que el gasto total de los visitantes en la partida  $j$  se obtiene a partir de,

$$Gasto\ total_j = \sum_i Gasto_{ij} \times grupo_i \times factorel \quad (2)$$

en donde  $Gasto_{ij}$  es el gasto diario del visitante encuestado  $i$  en la partida  $j$ ,  $grupo_i$  es el número de personas en el grupo del visitante encuestado  $i$  mayores de 13 años (incluido el encuestado), y  $factorel$  es el factor de elevación aplicado al gasto total diario realizado por el grupo del visitante  $i$ .

El factor de elevación se puede calcular de la siguiente manera,

$$factorel = \frac{\text{Número de visitantes año (>13 años)}}{\text{Número de encuestados (>13 años)}} \quad (3)$$

En donde el numerador es el número de visitantes anuales al Parque Nacional mayores de 13 años, y el denominador es el número de encuestados presentes en la encuesta.

#### *Efecto directo renta y empleo*

La renta y el empleo asociado al gasto total realizado por los visitantes se puede estimar a partir del Marco Input-Output (MIO) de la economía nacional o regional.

De forma específica, la renta asociada a cada partida de gasto se puede estimar multiplicando el gasto total de cada partida, por el coeficiente de renta de la actividad o sector correspondiente a dicha partida de gasto obtenido de la tabla input-output. El coeficiente de renta de una determinada actividad o sector económico se obtiene como el cociente entre el Valor Añadido y la Producción de dicha rama de actividad o sector.

El empleo asociado a cada partida de gasto se puede estimar multiplicando el gasto total de cada partida, por el coeficiente de empleo de la actividad o sector correspondiente a dicha partida de gasto obtenido de la Tabla Input-Output. El coeficiente de empleo de una determinada actividad o sector económico se obtiene como el cociente entre el número total de Empleos Equivalentes a Tiempo Completo y la Producción de dicha actividad o sector.

#### *Efecto indirecto e inducido de producción, renta y empleo*

El efecto indirecto e inducido asociado a la producción de cada partida de gasto se calcula aplicando al valor de dicha producción el multiplicador de tipo I y el multiplicador de tipo II

(respectivamente) de la rama de actividad o sector correspondiente, obtenidos a partir de la Tabla Input-Output.

En el caso de la renta y el empleo, el efecto indirecto e inducido asociado a cada partida de gasto se calcula aplicando al valor de la producción de dicha partida el multiplicador de tipo I y el multiplicador de tipo II (respectivamente) de la actividad o sector correspondiente, de la renta y del empleo.

#### **4. ESTIMACIÓN DEL EFECTO DEL GASTO EN GESTIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Los Parques Nacionales requieren de una cierta dotación económica para poder cubrir los distintos gastos de personal y de funcionamiento, y para llevar a cabo las actividades necesarias que permitan alcanzar sus objetivos de conservación de la biodiversidad, además de aquellas actividades relacionadas con el uso y disfrute por parte de la sociedad. La gestión y los gastos necesarios para la conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales, se financian principalmente mediante los presupuestos públicos de las Administraciones gestoras de la región en donde se ubica el Parque Nacional y de los recursos procedentes de la Administración General del Estado vía el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Asimismo, los gastos realizados por los distintos municipios del entorno con cargo a su presupuesto, favorecen también la conservación y el mantenimiento de los Parques Nacionales, tanto en sus objetivos de conservación como en el mantenimiento de las infraestructuras necesarias para acoger a los visitantes de los Parques Nacionales.

##### **4.1 Tipos de Gasto**

Con el fin de estimar los efectos derivados del gasto en gestión, conservación y mantenimiento se pueden considerar los siguientes cinco grandes grupos de gastos:

1. Gasto del Organismo Autónomo Parques Nacionales
2. Gasto en los Presupuestos del Parque Nacional
3. Gasto en los Presupuestos de los municipios del área de influencia socioeconómica
4. Financiación de proyectos de investigación relacionados con el Parque Nacional.
5. Otros gastos: gasto en mantenimiento de carreteras en el área de influencia, gasto en prevención de incendios, gasto en actuaciones en cauces y gastos de la Guardia Civil por actuaciones en el interior y en el entorno del Parque Nacional.

#### *Gasto del Organismo Autónomo Parques Nacionales*

Los datos sobre el gasto realizado por el OAPN son proporcionados por el propio organismo.

#### *Gasto en los Presupuestos del Parque Nacional*

Los datos sobre gastos en los presupuestos pueden ser obtenidos mediante solicitud al Director-Conservador del Parque Nacional correspondiente. Asimismo, se puede hacer uso de la información disponible en la memoria de gestión anual emitida por el Director-Conservador de cada Parque Nacional y en la memoria anual de la Red de Parques Nacionales, elaborada por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Estos gastos se organizan según capítulos presupuestarios en el cuadro 3.2.

**Cuadro 3.2** Capítulos presupuestarios del gasto de los Parques Nacionales

<b>Capítulo</b>	<b>Descripción</b>
Capítulo I. Gastos de personal	Personal de gestión, personal de vigilancia (funcionarios, laborales, eventuales).
Capítulo II. Gastos corrientes en bienes y servicios	Arrendamientos y cánones, reparaciones, mantenimiento y conservación (infraestructuras y bienes naturales, edificios y otras construcciones, maquinaria, instalaciones y utillaje, elementos de transporte, mobiliario y enseres, equipos), material, suministros (material de oficina, electricidad, agua, gas, combustible, vestuario, otro material), comunicaciones, transportes, primas de seguros, tributos, gastos diversos (atenciones protocolarias, publicidad, reuniones, conferencias y cursos), trabajos realizados por otras empresas y profesionales, gastos de publicaciones.
Capítulo IV. Transferencias corrientes:	A la Administración del Estado, a organismos autónomos, a la Seguridad Social, a fundaciones estatales, a sociedades mercantiles, entidades empresariales y otros organismos públicos, a comunidades autónomas, a corporaciones locales, a empresas privadas, a familias e instituciones sin fines de lucro, al exterior.
Capítulo VI. Inversiones reales	Infraestructuras viarias, señalización, deslindes, sistemas de depuración, compra de vehículos, construcciones, mejora de hábitats, adquisición de material de campo y de estudio, censos y catálogos de especies, planes de manejo de especies, planes sectoriales, tratamientos silvícolas, prevención de incendios, adquisiciones

	patrimoniales.
Capítulo VII. Transferencias de capital	Transferencias de capital: Subvenciones, compensaciones económicas en áreas de influencia socioeconómica a favor de corporaciones locales, empresas privadas y familias, instituciones sin ánimo de lucro.

Notas: esta clasificación se corresponde con la clasificación económica por capítulos seguida por la administración pública. Adicionalmente a estos capítulos, el Capítulo III recoge gastos financieros, mientras que los Capítulos VIII y IX recogen activos y pasivos financieros respectivamente.

#### *Gasto en los Presupuestos de los municipios del área de influencia socioeconómica*

Los datos de gasto de los presupuestos de los ayuntamientos de los municipios que componen el área de influencia socioeconómica de cada Parque Nacional pueden ser obtenidos del Ministerio de Hacienda. La Oficina Virtual de Entidades Locales<sup>3</sup>, dentro del Portal Institucional del Ministerio de Hacienda, proporciona información detallada de los presupuestos por entidades locales.

Los datos de gastos de los municipios están disponibles según capítulos presupuestarios y según programas o áreas de gasto.

**Cuadro 3.3** Programas del gasto en los presupuestos de las entidades locales

Área	Descripción
Área 0. Deuda pública	Incluye todos los gastos originados por los servicios públicos básicos que, con carácter obligatorio, deben prestar los municipios. En esta área se incluyen las cuatro políticas de gasto básicas: seguridad y movilidad ciudadana, vivienda y urbanismo, bienestar comunitario y medio ambiente
Área 1. Servicios públicos básicos	Incluye actuaciones de protección y promoción social, por tanto, se incluyen todos aquellos gastos y transferencias que constituyen el régimen de previsión; pensiones de funcionarios, atenciones de carácter benéfico-asistencial; atenciones a grupos con necesidades especiales, como jóvenes, mayores, minusválidos físicos y tercera edad; y medidas de fomento del empleo.
Área 3. Producción de bienes públicos de carácter preferente	Comprende todos los gastos que realice la Entidad local en relación con la sanidad, educación, cultura, con el ocio y el tiempo libre, deporte y, en general, todos aquellos tendentes a la elevación o mejora de la calidad de vida
Área 4. Actuaciones de carácter económico	Se integran en esta área los gastos de actividades, servicios y transferencias que tienden a desarrollar el potencial de los distintos sectores de la actividad económica. Se incluirán también los gastos en infraestructuras básicas y de transportes; infraestructuras agrarias; comunicaciones; investigación, desarrollo e innovación
Área 9. Actuaciones de carácter general	Se incluyen en esta área los gastos relativos a actividades que afecten, con carácter general, a la Entidad local y que consistan en el ejercicio de funciones de gobierno o de apoyo administrativo y de soporte lógico y técnico a toda la organización. Recogerá los gastos generales de la Entidad, que no puedan ser imputados ni aplicados directamente a otra área de las previstas en la clasificación por programas.

Fuente: [www.rendiciondecuentas.es](http://www.rendiciondecuentas.es)

<sup>3</sup><https://www.hacienda.gob.es/esES/Areas%20Tematicas/Administracion%20Electronica/OVEELL/Paginas/PublicacionPresupuestosEELL.aspx>

Algunos de los gastos realizados por los municipios no guardan ninguna relación con el gasto destinado a conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales, tanto en sus objetivos de conservación como en el mantenimiento de la infraestructura necesaria para acoger a los visitantes de los Parques Nacionales. En particular, es conveniente extraer los siguientes grupos de gasto: gasto en deuda pública (grupo 0), gasto en actuaciones de protección y promoción social (grupo 2), gasto en educación (grupo 32) y transferencias a otras administraciones públicas (grupo 94).

#### *Otros gastos*

La información recogida en el bloque de otros gastos sobre mantenimiento de carreteras prevención de incendios, actuaciones en cauces y gastos de la Guardia Civil por actuaciones en el interior y en el entorno de cada Parque Nacional deben ser solicitados a la administración competente.

#### **4.2 Estimación del efecto total del gasto en gestión, conservación y mantenimiento**

Al igual que el gasto realizado por los visitantes, el gasto en gestión conservación y mantenimiento genera un efecto arrastre o multiplicador en la economía local o regional en donde se sitúa el Parque Nacional.

El efecto total se puede descomponer en tres:

$$\text{EFECTO TOTAL} = \text{EF. DIRECTO} + \text{EF. INDIRECTO} + \text{EF. INDUCIDO}$$

- Efecto directo: producción, renta y empleo generada inicialmente para abastecer la demanda derivada del gasto realizado en gestión conservación y mantenimiento.
- Efecto indirecto: producción, renta y empleo generada por la compra de insumos por parte de aquellas actividades económicas que perciben el gasto directo en gestión conservación y mantenimiento.
- Efecto inducido: producción, renta y empleo generada para abastecer la demanda derivada de las rentas (sueldos, salarios) generadas en los sectores de actividad que perciben el efecto directo y el efecto indirecto.

Para calcular el efecto directo en renta y empleo, y para calcular el efecto indirecto y el efecto inducido en producción renta y empleo, se aplica la misma metodología expuesta en el apartado 3.2 del presente documento.

## 5. EL MODELO INPUT-OUTPUT PARA ESTIMAR EL EFECTO ARRASTRE

La medición de los efectos indirectos y de los efectos inducidos derivados tanto del gasto de los visitantes como del gasto en gestión, conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales puede ser llevada a cabo a partir de los denominados multiplicadores input-output de la matriz de coeficientes técnicos del modelo de tablas input-output de la economía, bien a nivel nacional o regional.

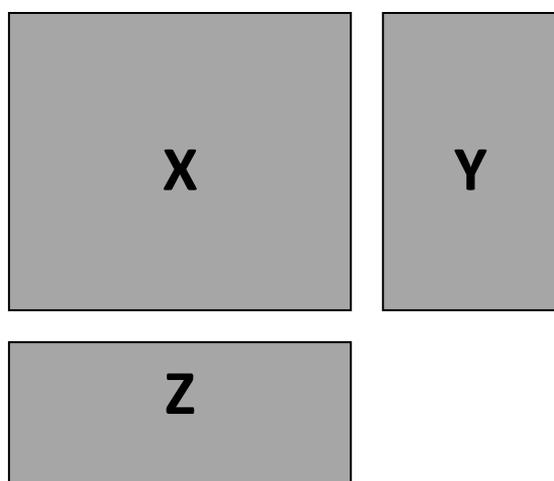
### 5.1 La tabla input-output y los multiplicadores

Las tablas input-output tienen su origen en los trabajos desarrollados por Leontief en los años 30 y permiten recoger los flujos de bienes y servicios entre los distintos sectores de la economía a nivel desagregado por ramas de actividad. Es decir, consisten en un modelo esquemático de la estructura económica de un país o región a través de sus interdependencias sectoriales.

Generalmente, la tabla input de un sistema económico se compone de tres matrices (Figura 5.1):

- La matriz de consumos intermedios (X)
- La matriz de demanda final o de usos finales (Y)
- La matriz de inputs primarios y de recursos (Z)

**Figura 5.1** Matrices de una Tabla Input-Output



Fuente: elaboración propia





se necesita para satisfacer un incremento de una unidad en la demanda final de la rama de actividad  $j$ .

Si se consideran a las Economías Domésticas como una rama adicional de la economía se obtiene la denominada matriz  $A$  ampliada ( $A_{AM}$ ). Dicha matriz se obtiene añadiendo a la matriz de consumos intermedios una fila y una columna adicional, correspondientes a las Economías Domésticas. La fila de dicho sector recoge la remuneración de asalariados, que constituye un componente importante de la renta disponible de los hogares para consumir o ahorrar. Dicha fila se encuentra disponible en la matriz de inputs primarios y de recursos. La columna del sector de Economías Domésticas se constituye con el consumo de los hogares residentes, disponible en la matriz de demanda final o de usos finales. A partir de la matriz  $A$  ampliada se puede calcular la matriz inversa de Leontief ampliada,

$$B_{AM} = (I - A_{AM})^{-1} \quad (10)$$

#### *Multiplicadores de producción*

Para cada rama de actividad  $j$  el multiplicador de la producción de tipo I (efecto directo + efecto indirecto) se calcula como la suma de la columna correspondiente a dicha rama de actividad de la matriz inversa de Leontief,

$$MP_j (\text{Tipo I}) = \sum_i b_{ij} \quad (11)$$

El multiplicador indica la producción necesaria de todos los sectores de la economía para satisfacer un incremento de una unidad en la demanda final de la rama de actividad  $j$ , recogiendo así tanto el efecto directo o producción requerida en la rama de actividad  $j$  como el efecto indirecto o la producción requerida en forma de inputs del conjunto de sectores de la economía.

Para cada rama de actividad  $j$  el multiplicador de la producción de tipo II (efecto directo + efecto indirecto + efecto inducido) se calcula como la suma de la columna correspondiente a dicha rama de actividad de la matriz inversa de Leontief ampliada,

$$MP_j (\text{Tipo II}) = \sum_i b_{ij}^{AM} \quad (12)$$

en donde  $b_{ij}^{AM}$  son los elementos de la matriz inversa de Leontief ampliada. Este multiplicador recoge así tanto el efecto directo o producción requerida en la rama de actividad  $j$  (ante un incremento en la demanda final), el efecto indirecto o la producción requerida en forma de inputs del conjunto de sectores de la economía, y el efecto inducido o incremento de la producción del conjunto de sectores, teniendo en cuenta el aumento de demanda por las rentas derivadas en el incremento en producción tanto por el efecto directo como por el efecto indirecto.

#### *Multiplicadores de renta*

Para cada rama de actividad  $j$  el multiplicador de renta de tipo I (efecto directo + efecto indirecto) se calcula de la siguiente manera,

$$MR_j (Tipo I) = \sum_i v_i b_{ij} \quad (13)$$

en donde  $v_i$  es la capacidad de generar renta del sector de actividad  $i$  por unidad de producción, calculado como el cociente entre el valor añadido y la producción del sector  $i$ . Este multiplicador, aplicado sobre el efecto directo de la producción, permite conocer las rentas generadas tanto en la rama de actividad  $j$  en donde se produce el incremento de demanda final, como en el resto de sectores que aportan inputs a la rama de actividad  $j$ .

El multiplicador de renta tipo II (efecto directo + efecto indirecto + efecto inducido) se calcula a partir de la siguiente expresión,

$$MR_j (Tipo II) = \sum_i v_i b_{ij}^{AM} \quad (14)$$

#### *Multiplicadores de empleo*

Para cada rama de actividad  $j$  el multiplicador de empleo de tipo I (efecto directo + efecto indirecto) se calcula de la siguiente manera,

$$ME_j (Tipo I) = \sum_i l_i b_{ij} \quad (15)$$

en donde  $l_i$  es la capacidad de generar empleo del sector de actividad  $i$  por unidad de producción, calculado como el cociente entre el empleo y la producción del sector  $i$ . Este multiplicador, aplicado sobre el efecto directo de la producción, permite conocer el empleo a tiempo completo generado tanto en la rama de actividad  $j$  en donde se produce el incremento de demanda final, como en el resto de sectores que aportan inputs a la rama de actividad  $j$ .

El multiplicador de empleo tipo II (efecto directo + efecto indirecto + efecto inducido) se calcula como,

$$ME_j (\text{Tipo II}) = \sum_i l_i b_{ij}^{AM} \quad (16)$$

## 5.2 Las tablas input-output regionales

En el cuadro del Anexo III se recoge la relación de las tablas input-output disponibles para las Comunidades Autónomas en donde están situados los distintos Parques Nacionales. Asimismo, se presenta un enlace al sitio web en donde está disponible la tabla input-output y el año de la última tabla disponible.

Alternativamente al uso de las tablas input-output de las distintas Comunidades Autónomas donde no estén disponibles, es posible emplear la tabla input-output de España a nivel nacional, aplicando alguno de los métodos indirectos de regionalización disponibles. Al contrario que los métodos directos, que consisten en crear una tabla input-output regional mediante encuestas a empresas, consumidores, instituciones y/o administraciones, y expertos, los métodos indirectos utilizan como punto de partida la tabla input-output nacional, la cual se ajusta a nivel regional a partir de información estadística disponible sobre producción y/o empleo por sectores de actividad a nivel nacional y regional.

Dentro de los métodos indirectos, destaca el llamado método de coeficientes latentes (location quotients, LQ). Esta metodología parte del supuesto de que los coeficientes técnicos regionales ( $r_{ij}$ ) de la matriz input-output difieren de los coeficientes técnicos nacionales ( $a_{ij}$ ), solo por un factor de participación en el comercio regional ( $lq_{ij}$ ) tal que (Jensen *et al*, 1979),

$$r_{ij} = lq_{ij} a_{ij} \quad (17)$$

Los factores de participación regional ( $lq_{ij}$ ) pueden ser estimados haciendo uso del denominado coeficiente de localización interindustrial (cross-industry location quotient, CILQ) tal que,

$$CILQ_{ij}^R = \left( \frac{E_i^R / E_i^N}{E_j^R / E_j^N} \right) \quad (18)$$

En donde  $E_i^R$  y  $E_j^R$  es el empleo (o producción) en el sector  $i$  y en el sector  $j$  de la región  $R$ ,  $E_i^N$  y  $E_j^N$  es el empleo (o producción) en el sector  $i$  y en el sector  $j$  a nivel nacional, y en donde el sector  $i$  proporciona insumos al sector  $j$ .

Si  $CILQ_{ij}^R$  es menor que uno, la región no es autosuficiente y necesita importar insumos de otras regiones, ya que los requerimientos de insumos por parte del sector  $j$  no pueden satisfacerse dentro de la propia región. En este caso, el coeficiente técnico nacional correspondiente es ajustado multiplicándolo por el coeficiente de localización interindustrial. Si  $CILQ_{ij}^R$  es mayor que uno, la región puede considerarse autosuficiente, puesto que los requerimientos de insumos por parte del sector  $j$  pueden satisfacerse dentro de la propia región. En este caso, el coeficiente técnico nacional no precisa de ajuste alguno,

$$r_{ij} = \begin{cases} CILQ_{ij}^R \times a_{ij} & \text{si } CILQ_{ij}^R < 1 \\ a_{ij} & \text{si } CILQ_{ij}^R \geq 1 \end{cases} \quad (19)$$

Una vez ajustada la matriz de coeficientes técnicos nacionales para una región concreta, el cálculo de los multiplicadores de producción, renta y empleo se realiza siguiendo la metodología propuesta en el apartado previo.

## 6. COSTES DE OPORTUNIDAD O LUCRO CESANTE

La presencia de un Parque Nacional puede suponer un coste para la economía regional consecuencia de las restricciones y/o limitaciones de uso en la zona, relativas a la realización de determinadas actividades que sean incompatibles con la conservación del espacio natural. Si estas restricciones y/o limitaciones impiden o restringen la realización de actividades que realmente pueden generar un beneficio significativo en las economías del área de influencia socioeconómica, se genera un lucro cesante o coste de oportunidad.

Para analizar la posible presencia de lucro cesante o costes de oportunidad en los Parques Nacionales, es necesario en primer lugar determinar las restricciones y/o limitaciones de uso en cada Parque Nacional según la legislación vigente establecida en la Ley de La Red de Parques Nacionales, el Plan Director de la Red de Parques Nacionales y el Plan Rector de Uso y Gestión

(PRUG) de cada Parque Nacional. Asimismo, algunos Parques Nacionales cuentan con categorías adicionales de protección y diferentes restricciones de uso. La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad recoge los espacios protegidos por la Red Natura 2000 y otras áreas protegidas por instrumentos internacionales de protección, como los sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural; los Geoparques, declarados por la UNESCO; y las Reservas de la Biosfera, también declaradas por la UNESCO.

En segundo lugar, una vez determinadas las actividades incompatibles, es necesario identificar si dichas actividades suponen un lucro cesante para los municipios del área de influencia socioeconómica de cada Parque Nacional. Para ello es conveniente llevar a cabo entrevistas con distintos agentes del Parque Nacional (Director-Conservador, Técnicos, miembros del Patronato...), agentes de los municipios del área de influencia socioeconómica (Alcaldes, representantes de sectores económicos y/o asociaciones...) y otros grupos de interés.

Con carácter general, la Ley 30/2014, de 3 de diciembre de la Red de Parques Nacionales, en su artículo 7.3 se expresan las siguientes actividades incompatibles<sup>4</sup>:

- Pesca deportiva y recreativa
- Caza deportiva y comercial
- Tala con fines comerciales
- Aprovechamientos hidroeléctricos
- Vías de comunicación
- Redes energéticas
- Explotaciones y extracciones mineras de hidrocarburos, áridos y canteras
- El sobrevuelo a menos de 3.000 metros de altura sobre la vertical del terreno

Asimismo, la Ley hace referencia a las limitaciones correspondientes al suelo, no susceptible de urbanificación o edificación, sin perjuicio de lo que determine el PRUG de cada Parque Nacional.

---

<sup>4</sup> Esta regulación ha de relacionarse con la Disposición adicional séptima (“adaptación de los Parques Nacionales existentes a la presente Ley”) estableciendo un plazo de seis años para que las administraciones públicas adopten las medidas precisas para adecuar la situación de los Parques Nacionales ya declarados a la entrada en vigor de esta Ley “a las determinaciones contenidas en los artículos 6 y 7 de la misma”.

Por su parte, el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, aprobado según Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, establece una serie de directrices en relación con las explotaciones y con los aprovechamientos y usos tradicionales. De forma más específica se establece que:

- Son actividades incompatibles la explotación y extracciones mineras, de hidrocarburos, áridos y canteras, y los aprovechamientos hidroeléctricos.
- Son actividades incompatibles, con posible excepción por necesidades de conservación, la caza y pesca deportiva y recreativa, y la tala con fines comerciales.
- En el ámbito marino se podrán autorizar las actividades profesionales de carácter artesanal y tradicional de pesca y marisqueo reguladas, siempre que sean compatibles con la conservación.
- Son compatibles los usos y aprovechamientos tradicionales que no supongan un impacto negativo significativo en los procesos naturales.
- Los aprovechamientos y usos tradicionales estarán recogidos en los PRUG correspondientes y serán clasificados como actividades incompatibles o compatibles.

En los PRUG se detallan de manera pormenorizada la zonificación y las normas generales de uso, gestión, ordenación y conservación que regulan los usos turísticos, recreativos, deportivos, educativos y científicos, y con ello las actividades incompatibles con los objetivos de cada Parque Nacional. En la actualidad, de los quince Parques Nacionales, dos PRUG están en elaboración (Cabañeros y Picos de Europa<sup>5</sup>) y uno está pendiente de aprobación (Sierra de Guadarrama). Por su parte, en el caso de los Parques Nacionales situados en las Islas Canarias (Caldera de Taburiente, Garajonay, Teide y Timanfaya), se está trabajando para la generación de nuevos borradores de los PRUG correspondientes.

**Cuadro 6.1** Situación actual de los PRUG de los Parques Nacionales

PARQUE NACIONAL	Aprobación PRUG
Aigüestortes i Estany de S. M.	2003
Archipiélago de Cabrera	2006
Cabañeros	En elaboración
Caldera de Taburiente	2005
Doñana	2016
Garajonay	1996
Islas Atlánticas de Galicia	2019
Monfragüe	2014
Ordesa y Monte Perdido	2015
Picos de Europa	En elaboración
Sierra de Guadarrama	Pendiente de aprobación

<sup>5</sup> El PRUG de Picos de Europa aprobado en 2002 se encuentra suspendido transitoriamente. El nuevo proyecto de PRUG se ha sometido a información pública en marzo de 2019.

Sierra Nevada	2011
Tablas de Daimiel	2017
Teide	2002
Timanfaya	1990

Fuente: elaboración propia a partir del OAPN

## 7. CONCLUSIONES

En el presente documento, se presenta una propuesta metodológica para analizar el impacto socioeconómico de los Parques Nacionales sobre su área de influencia socioeconómica. En particular, y en consonancia con la literatura existente sobre economía y áreas protegidas, se indica la metodología a seguir para analizar tres efectos o impactos distintos: el efecto del gasto realizado por los visitantes, el efecto del gasto de las Administraciones Públicas para la gestión, conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales y el denominado coste de oportunidad o lucro cesante, consecuencia de las limitaciones y/o restricciones de uso en la zona.

En relación con el efecto del gasto realizado por los visitantes, y dada la falta de estadísticas oficiales sobre gasto turístico en el entorno de los Parques Nacionales, es necesario llevar a cabo encuestas para obtener una estimación del gasto total que realizan anualmente los visitantes en cada uno de los Parques Nacionales. Dichas encuestas incluyen preguntas relativas al gasto que realizan los visitantes, así como preguntas relacionadas con las características sociodemográficas de los visitantes y preguntas relacionadas con el tipo de visita realizada. De esta manera, las encuestas no solo permiten estimar el gasto realizado por los visitantes, sino que ofrecen también la posibilidad de obtener el perfil de los visitantes. A la hora de llevar a cabo las encuestas y estimar el gasto total es importante contar con información estadística sobre la afluencia de visitantes a los distintos Parques Nacionales.

Atendiendo al efecto del gasto público en gestión, conservación y mantenimiento de los Parques Nacionales, se consideran los siguientes grupos de gasto: gasto del Organismo Autónomo Parques Nacionales, gasto en los Presupuestos del Parque Nacional, gasto en los Presupuestos de los municipios del área de influencia socioeconómica, financiación de proyectos de investigación relacionados con el Parque Nacional y otros gastos (mantenimiento de carreteras, cauces, prevención y extinción de incendios, seguridad, gestión del tráfico...). A diferencia del gasto de los visitantes, los distintos grupos de gasto en gestión, conservación y mantenimiento no han de ser estimados, y pueden ser obtenidos de sus diversas fuentes originales.

Hay que tener en cuenta que tanto el gasto de los visitantes como el gasto en gestión, conservación y mantenimiento, generan un efecto arrastre o multiplicador consecuencia de las sucesivas transacciones que se realizan en el sistema económico. En consecuencia, el efecto total de estos gastos consta de la suma de tres efectos: efecto directo, efecto indirecto y efecto inducido. El efecto directo lo constituye el propio gasto de los visitantes y el propio gasto en gestión, conservación y mantenimiento. El efecto indirecto recoge las compras de insumos por parte de aquellos sectores económicos perceptores del efecto directo. El efecto inducido es el gasto realizado en bienes y servicios, a partir de las rentas generadas (sueldos y salarios) en aquellos sectores económicos que perciben el gasto directo e indirecto. La principal metodología empleada para contabilizar los efectos de arrastre (efecto indirecto y efecto inducido) es el uso de los multiplicadores input-output obtenidos a partir de las tablas intersectoriales de la economía nacional o regional.

En relación con el denominado coste de oportunidad o lucro cesante, es necesario en primer lugar determinar las restricciones y/o limitaciones de uso en cada Parque Nacional según la legislación vigente. En segundo lugar, es necesario identificar si dichas actividades suponen un lucro cesante para los municipios del área de influencia socioeconómica de cada Parque Nacional. Para ello es conveniente llevar a cabo entrevistas con distintos agentes del Parque Nacional, agentes de los municipios del área de influencia socioeconómica y otros grupos de interés.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

Alló, M., Barrio, M. y Loureiro, M. (2010). Impactos socioeconómicos de la Red de Parques Nacionales: Una aproximación al Parque Nacional de las Islas Atlánticas. *Ecosistemas*, 19(2), 112-124.

Azqueta, D. (1994): Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Ed. McGraw Hill, Madrid.

Arriaza, M, González, J., Ruiz, P. y Cañas, J.A. (2002). Determinación del valor de uso de cinco espacios naturales protegidos de Córdoba y Jaén, *Estudios Agro sociales y Pesqueros*, nº 196, pp. 153-172.

Barreiro J., Pérez y Pérez L. (1997), El valor de uso recreativo del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. Documento de Trabajo. Servicio de Investigación Agroalimentaria. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

Barrios, L. y Sunyer, C. (2009). Puesta en valor de los recursos ecológicos. El caso de Tarifa. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.45-49. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

Calatrava, J. (1994) “Contingent analysis of the scenic value of sugar cane in the subtropical coast of Granada (Spain). Some factors relates to WTP”, paper presented at XXII International Conference of Agricultural Economists, Harare (Zimbabwe).

Campos, P., Riera, P., de Andrés, R., Urzainqui, E. (1996). El valor económico total de un espacio de interés natural. La dehesa del área de Monfragüe en Azqueta, D., Pérez y Pérez, L. (Eds.).

Caro, J., Díaz, S., Sunyer, C. y Viñuela, J. (2009). Contribución del Parque Nacional de Cabañeros al desarrollo del entorno. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.23-30. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

Casas, J. (2008). El valor de la red de Parques Nacionales: Una aportación a la estimación de los efectos socioeconómicos de la conservación del patrimonio natural. *Ambienta* 76 (abril):44-53.

Fernández, M. y Salinas J.A. (2009). Impacto socioeconómico del espacio natural protegido de Sierra Nevada. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.10-16. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

Jensen, R.C., Mandeville, T.D. y Karunaratne, N.D. (1979). “Regional Economic Planning: Generation of Regional Input-Output Analysis”. Routledge Library Editions: Urban and Regional Economics, Londres.

León, C. J. (1994), La valoración contingente del paisaje de los parques naturales del centro-occidente de Gran Canaria, Tesis Doctoral, Departamento de Economía Aplicada. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Ley 30/2014 de 3 de diciembre de la Red de Parques Nacionales. *Boletín Oficial del Estado*, 293, de 4 de diciembre de 2014. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2014/12/04/pdfs/BOE-A-2014-12588.pdf>

Mankiw, N. G. y Taylor, M. P. (2017): Economía. Ediciones Paraninfo.

Munasinghe, M. (1994): "Economic and Policy Issues in Natural Habitats and Protected Areas". En MUNASINGHE, M. y MCNEELY, J. (ed.): Protected area economics and policy: linking conservation and sustainable development. UICN y Banco Mundial, Washington DC, pp. 15-49.

OAPN (2011). *Modelo de prospectiva económica-social de la Red de Parques Nacionales. Informe Final y Análisis de resultados*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Tragsatec. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. España.

Pearce, D. (1993): Economic value and natural world. Ed. Earthscan, Londres.

Pérez y Pérez L. (1997) Tipología de visitantes y valoración ambiental del Parque Natural Posets-Maladeta. Documento de Trabajo. Servicio de Investigación Agroalimentaria. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

Pérez y Pérez, L., Barreiro, J., Sánchez, M., Azpilicueta, M. (1996), "La valeur d'usage à des fins de loisir des espaces protégés en Espagne. Comparision entre méthode des coûts de déplacement et méthode d'évaluation contingente", Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales, n° 41, pp. 40-56.

Puertas, J. (2009). Repercusiones socioeconómicas de los parques: una aproximación escalar. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.31-41. Madrid: Sunyer, C. Editorial.

Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. *Boletín Oficial del Estado*, 257, 24 de octubre de 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2016/10/24/pdfs/BOE-A-2016-9690.pdf>

Revenge, S. (2009). El valor de las reservas marinas de España. En Eco-emprendedores: Retos para la puesta en valor de los espacios protegidos. Pag.42-44. Madrid: Sunyer, C. Editorial.



**P1. Tipo de viaje:**

Visita al PN como motivo principal	1
Viaje a la región y visita al PN	2
Visita al PN de paso a otro lugar	3

**P2. ¿Cuántas veces ha visitado el PN?**

Número de veces	Contando esta
-----------------	---------------

**P3. Motivo principal o actividad principal de la visita al PN**

Conocer la región y el PN	1		
Descansar y/o disfrutar de la naturaleza	2		
Senderismo, paseo	3		
Montañismo, escalada	4		
Observación de flora y fauna	5		
Otros	6	Indicar	(P3.1)

**P4. ¿Pernocta en el PN o su entorno? (si no pernocta pasar a P8)**

No pernocta	1		
Pernocta	2	Número de noches	(P12.1)

**P5. Municipio o lugar donde pernocta**

Municipio	
-----------	--

**P6. Importancia de factores en la elección del municipio en donde pernocta:**

	Nada importante	Algo importante	Muy importante o motivo principal
Precio			
Recomendación o experiencia otras personas			
Diversidad de actividades de ocio o deportivas			
Calidad de alojamiento, restaurantes			
Interés cultural			
Buen nivel de infraestructuras generales			
Cercanía al Parque Nacional			
Otro: (indicar)			
Otro: (indicar)			

**P7. Tipo de alojamiento:**

Hotel o similar	1	Casa rural	2	Camping/caravana	3
Casa o apartamento alquilado	4	Casa de familiares o amigos	5	Casa propia	6
Otro	7	(P7.1)			

**P8. ¿Tiene pensado visitar o ha visitado alguno de los siguientes municipios? (no marcar si pernocta en ellos)**

(CREAR TABLA CON MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA)

**P9. Gasto estimado diario por persona**

TOTAL	
-------	--

Concepto	Importe (euros)
Alojamiento	
Bares y restaurantes	
Productos de alimentación (tienda)	
Otras tiendas	
Servicios recreativos, de ocio y culturales	
Transporte público local	
Transporte privado	
Agencia de viaje (coste total contratado)	
Otros: (indicar)	
Otros: (indicar)	
TOTAL	

**P10. ¿Cuál es la cantidad máxima que estaría dispuesto a pagar por entrar al Parque?:**

Entrada (euros/día)	
---------------------	--

**P11. ¿Podría indicarme si se ha encontrado con alguno de los siguientes problemas?:**

Excesiva presencia de visitantes	1
Presencia de basuras y/o residuos	2
Mala señalización de rutas e itinerarios dentro del PN	3
Mala señalización para acceder al PN	4
Escasez de puntos de información	5
Falta de aseos	6
Mal estado de conservación de los senderos	7
Dificultad para encontrar información sobre rutas e itinerarios	8
Excesivo número de vehículos en el parque	9
Otro: (11.1)	10
Otro: (11.2)	10

**P12. Edad:**

**P13. Sexo:**

Varón	1	Mujer	2
-------	---	-------	---

**P14. Nacionalidad:**

Española	1	
Extranjera	2	País (P14.3)

**P15. ¿Cuál es su residencia habitual?**

España	1	Municipio (P15.1)	Código Postal					
Extranjero	2	País (P15.3)						

**P16. Tipo de transporte que ha utilizado en el viaje:**

Vehículo particular	1	Transporte público	2	Excursión organizada	3
Otro	4	(P16.1) indicar otro			

**P17. Número de personas en su grupo (sin incluir al entrevistado):**

Número total de personas	(P17.1)
--------------------------	---------

1	Sexo		Edad		6	Sexo		Edad		11	Sexo		Edad	
2	Sexo		Edad		7	Sexo		Edad		12	Sexo		Edad	
3	Sexo		Edad		8	Sexo		Edad		13	Sexo		Edad	
4	Sexo		Edad		9	Sexo		Edad		14	Sexo		Edad	
5	Sexo		Edad		10	Sexo		Edad		15	Sexo		Edad	

(V=varón, M=mujer)

**P18. Nivel de estudios:**

Sin estudios/Estudios primarios no terminados.	1
Estudios Primarios/Bachillerato Elemental	2
Estudios Secundarios/FP	3
Estudios Universitarios o superiores	4

**P19. Situación laboral:**

Estudiante	1
Amo/a de casa	2
Jubilado/a	3
Desempleado/a	4
Trabajador/a por cuenta ajena	5
Trabajador/a por cuenta propia	6

**P20. Ingresos netos mensuales:**

< 600 euros	1
601 – 1000 euros	2
1001 – 1500 euros	3
1501 – 2000 euros	4
2001 – 3000 euros	5
> 3000 euros	6

**Anexo II****Gráfico AII.1** Visitantes al Parque Nacional de Aigüestortes i Estany 2016:01-2018:12.



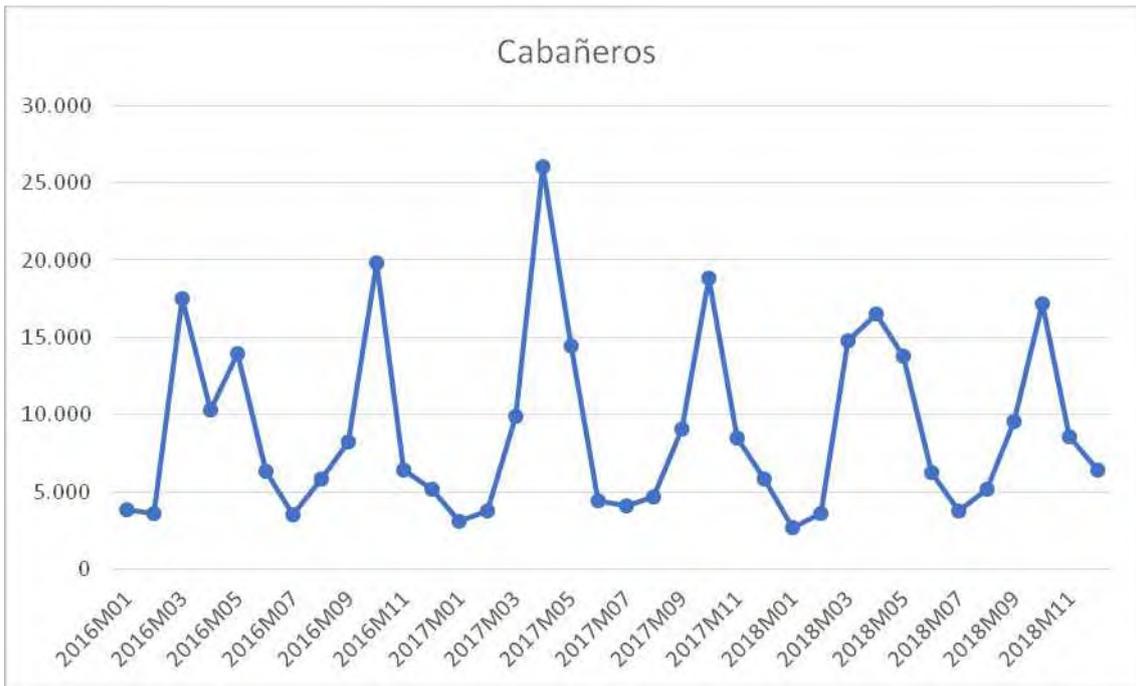
Fuente: elaboración propia a partir de los daos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.2** Visitantes al Parque Nacional de Archipiélago de Cabrera, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los daos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.3** Visitantes al Parque Nacional de Cabañeros, 2016:01-2018:12.



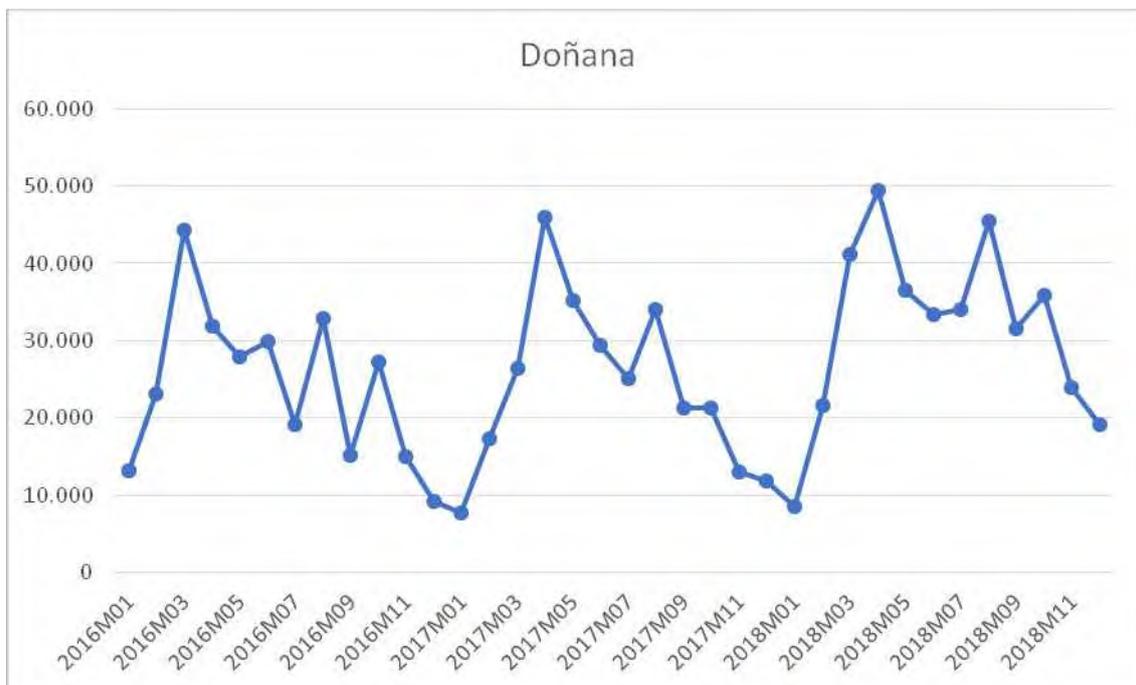
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.4** Visitantes al Parque Nacional de Caldera de Taburiente, 2016:01-2018:12.



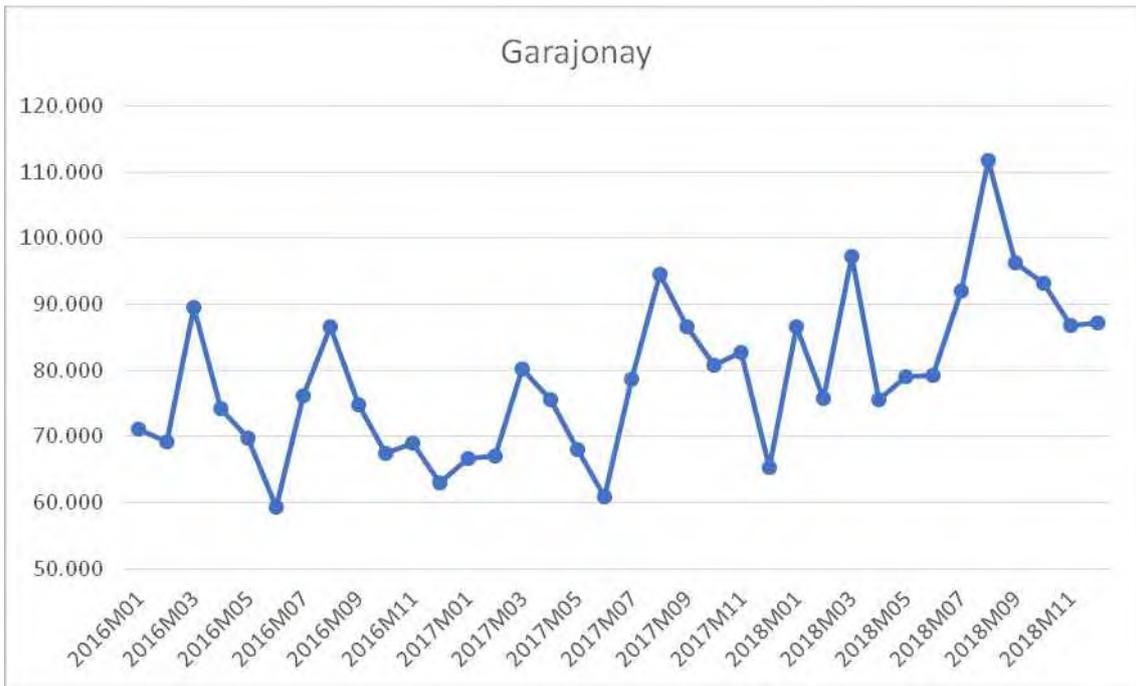
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.5** Visitantes al Parque Nacional de Doñana, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.6** Visitantes al Parque Nacional de Garajonay, 2016:01-2018:12.



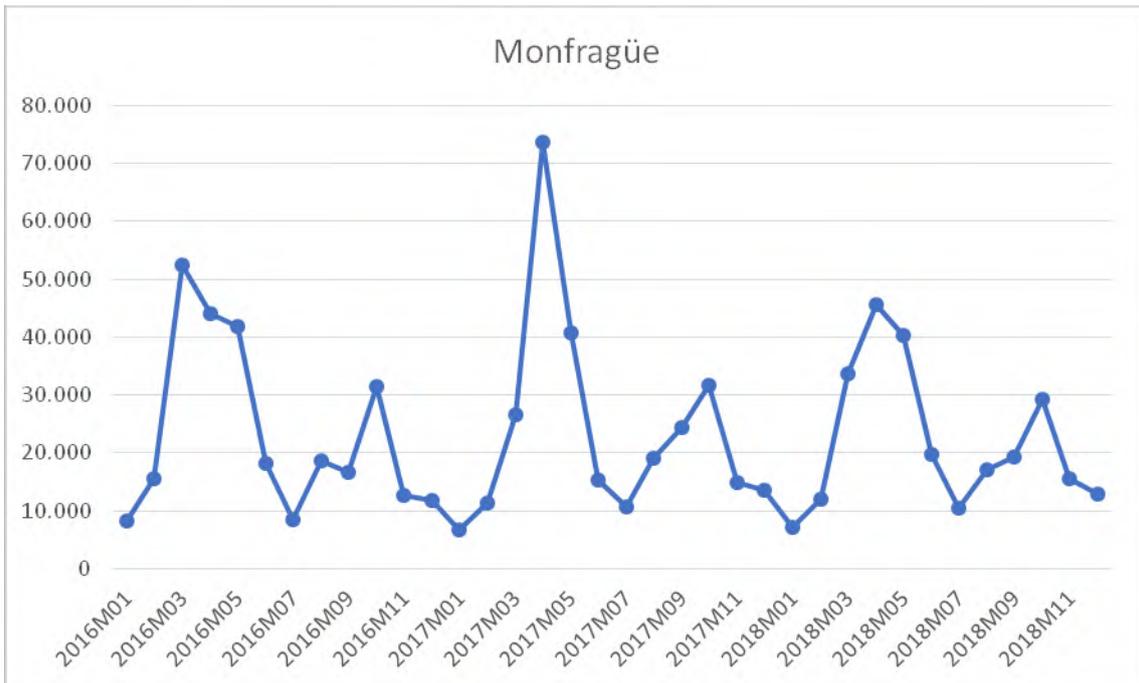
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.7** Visitantes al Parque Nacional de Islas Atlánticas de Galicia, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.8** Visitantes al Parque Nacional de Monfragüe, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.9** Visitantes al Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.10** Visitantes al Parque Nacional de Picos de Europa, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.11** Visitantes al Parque Nacional de Sierra de Guadarrama, 2016:01-2018:12.



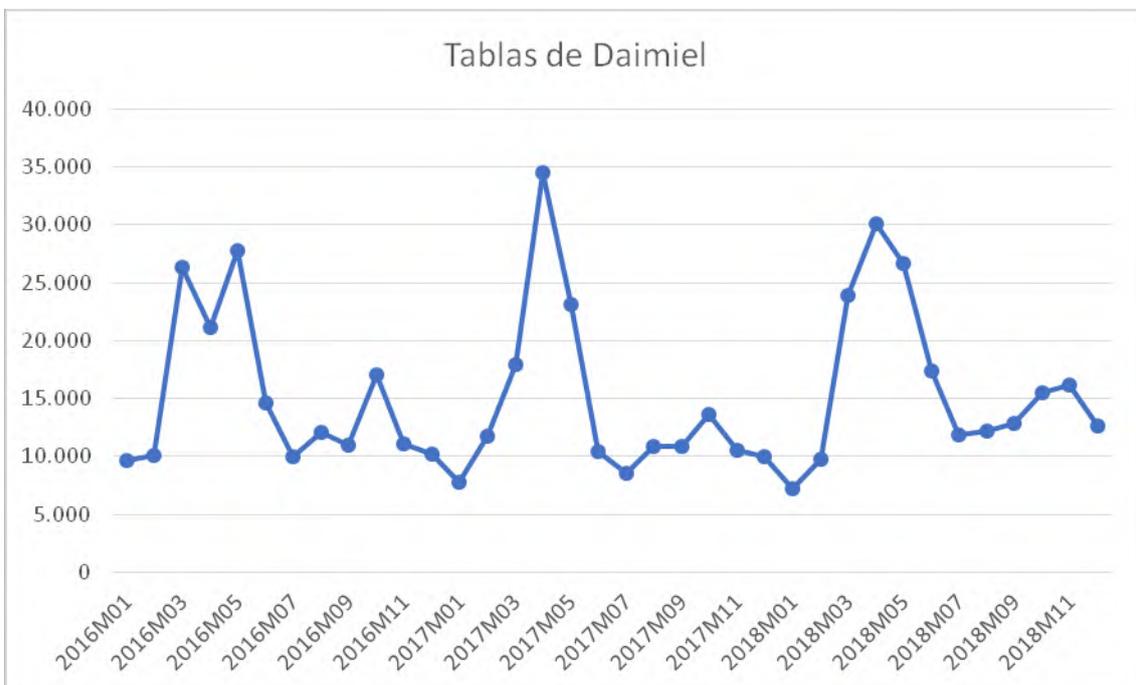
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.12** Visitantes al Parque Nacional de Sierra Nevada, 2016:01-2018:12.



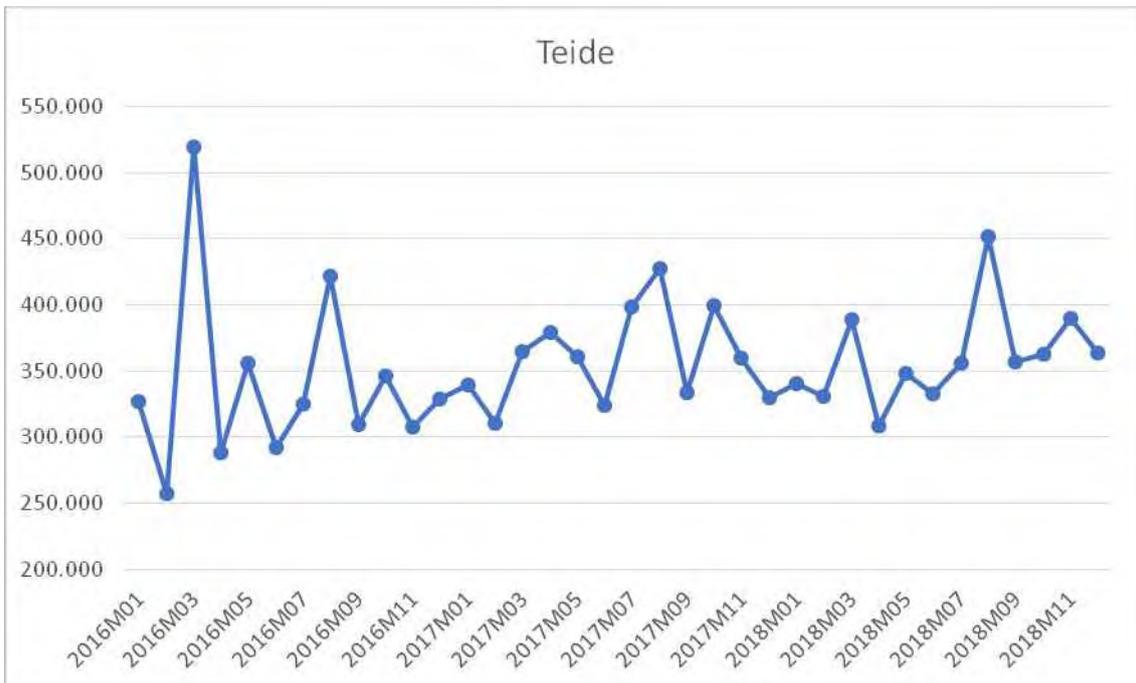
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.13** Visitantes al Parque Nacional de Tablas de Daimiel, 2016:01-2018:12.



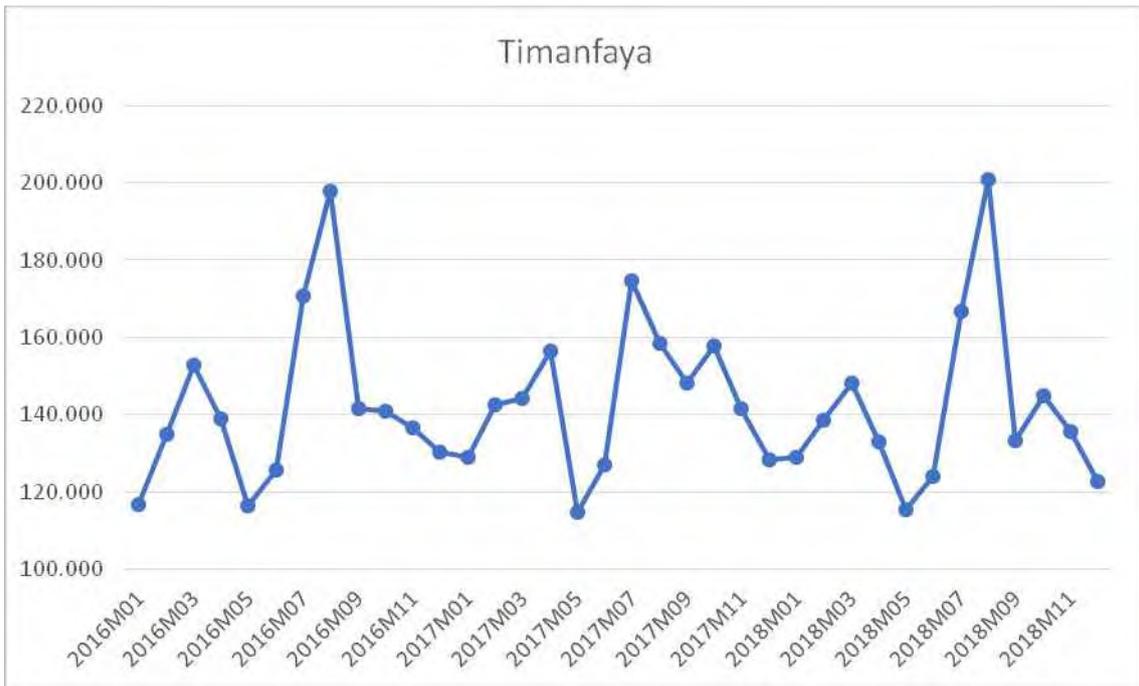
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.14** Visitantes al Parque Nacional del Teide, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

**Gráfico AII.15** Visitantes al Parque Nacional de Timanfaya, 2016:01-2018:12.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el OAPN

## Anexo II

**Cuadro AII.1** Porcentaje de visitantes por meses (datos agregados para el periodo 2016 a 2018)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Aigüestortes i Estany de S. M.	0,9	1,1	3,6	5,4	4,1	6,8	18,7	38,2	12,2	6,0	1,4	1,6
Archipiélago de Cabrera	0,2	0,8	2,0	5,2	10,0	14,6	20,3	23,9	12,7	9,1	1,0	0,3
Cabañeros	2,9	3,4	13,0	16,3	12,9	5,2	3,5	4,8	8,2	17,2	7,2	5,4
Caldera de Taburiente	8,4	7,6	9,9	9,1	7,5	6,0	8,4	10,0	7,9	7,9	8,6	8,6
Doñana	3,1	6,5	11,7	13,3	10,4	9,7	8,2	11,7	7,1	8,8	5,4	4,2
Garajonay	7,9	7,5	9,4	7,9	7,6	7,0	8,7	10,3	9,1	8,5	8,4	7,6
Islas Atlánticas de Galicia	0,1	0,2	1,6	2,0	3,2	12,8	26,4	34,8	16,2	2,4	0,1	0,1
Monfragüe	2,7	4,7	13,6	19,6	14,8	6,4	3,6	6,6	7,3	11,1	5,2	4,6
Ordesa y Monte Perdido	1,0	1,4	5,7	9,0	7,4	9,1	16,8	25,4	10,2	7,5	4,2	2,4
Picos de Europa	2,5	2,5	4,5	7,0	7,5	9,1	16,9	23,3	11,2	8,3	3,6	3,7
Sierra de Guadarrama	6,4	5,0	7,4	8,8	10,9	9,6	10,3	10,0	9,0	10,0	6,2	6,4
Sierra Nevada	3,1	4,8	7,2	10,2	8,2	9,9	9,7	12,2	10,6	9,8	8,9	5,3
Tablas de Daimiel	4,5	5,8	12,5	15,7	14,2	7,8	5,5	6,4	6,3	8,4	6,9	6,0
Teide	7,9	7,1	10,0	7,7	8,4	7,5	8,5	10,2	7,8	8,7	8,3	8,0
Timanfaya	7,3	8,1	8,7	8,4	6,8	7,4	10,0	10,9	8,3	8,7	8,1	7,5

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del OAPN

### Anexo III

**Cuadro AIII.1** Tablas Input-Output para el análisis de impacto en los distintos Parques Nacionales.

Parque Nacional	CCAA	Tabla I-O	Año
Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	Cataluña	<a href="https://www.idescat.cat/estad/mioc?lang=es">https://www.idescat.cat/estad/mioc?lang=es</a>	2011
Archipiélago de Cabrera	Islas Baleares	<a href="https://ibestat.caib.es/">https://ibestat.caib.es/</a>	2004
Cabañeros	Castilla-La Mancha	<a href="http://www.ies.jccm.es/estadisticas/por-tema/economia/cuentas-economicas/">http://www.ies.jccm.es/estadisticas/por-tema/economia/cuentas-economicas/</a>	2008
Caldera de Taburiente	Canarias	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/">http://www.gobiernodecanarias.org/</a>	2005
Doñana	Andalucía	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/mioan/index.htm">https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/mioan/index.htm</a>	2011
Garajonay	Canarias	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/">http://www.gobiernodecanarias.org/</a>	2005
Islas Atlánticas	A Coruña	<a href="https://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=es&amp;codigo=0307007003">https://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=es&amp;codigo=0307007003</a>	2011
Monfragüe	Extremadura		
Ordesa y Monte Perdido	Aragón	<a href="http://www.aragon.es/">http://www.aragon.es/</a>	2005
Picos de Europa	Cantabria	<a href="https://www.icane.es/economy/economic-accounts">https://www.icane.es/economy/economic-accounts</a>	2012
	Castilla y León	<a href="https://estadistica.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla100/1284165712696/ / / _">https://estadistica.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla100/1284165712696/ / / _</a>	2010
	Asturias	<a href="http://www.sadei.es/es/cargarAplicacionIndiceTematico.do">http://www.sadei.es/es/cargarAplicacionIndiceTematico.do</a>	2015
Sierra de Guadarrama	Madrid	<a href="http://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/economicas/contabilidad/estructutio.htm">http://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/economicas/contabilidad/estructutio.htm</a>	2013
	Castilla y León	<a href="https://estadistica.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla100/1284165712696/ / / _">https://estadistica.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla100/1284165712696/ / / _</a>	2010
Sierra Nevada	Andalucía	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/mioan/index.htm">https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/mioan/index.htm</a>	2011
Tablas de Daimiel	Castilla-La Mancha	<a href="http://www.ies.jccm.es/estadisticas/por-tema/economia/cuentas-economicas/">http://www.ies.jccm.es/estadisticas/por-tema/economia/cuentas-economicas/</a>	2008
Teide	Canarias	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/">http://www.gobiernodecanarias.org/</a>	2005
Timanfaya	Canarias	<a href="http://www.gobiernodecanarias.org/">http://www.gobiernodecanarias.org/</a>	2005

Fuente: elaboración propia.