



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Departamento de Ciencia Política y Sociología

Evaluación para el Seguimiento del CAMBIO GLOBAL en el ámbito SOCIOECONOMICO del PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA

Getafe, 31 Marzo 2011

INDICE

- 0. Agradecimientos.
- 1. Introducción. Dos retos: el Cambio Global; y los Parques Nacionales.
- 2. La investigación realizada sobre el PN Picos de Europa: Objeto, método y estructura del informe.
- 3. Descripción general del desarrollo del proyecto.
- 4. Resultados obtenidos.
- 5. Conclusiones y valoración de la ejecución.
- 6. Obstáculos encontrados en la ejecución del proyecto.
- ANEXO I: Entrevistas recogida información primaria.
- ANEXO II: Rutas Guiadas.
- ANEXO IV: Fichas Municipales.

0. Agradecimientos.

El equipo de investigación quiere hacer un agradecimiento expreso a los siguientes:

- A la Dirección y Organización del Parque Nacional Picos de Europa, y en especial a su director Rodrigo Suárez y a todo su equipo.
- A los Alcaldes de los municipios del Parque y de su área de influencia social y económica.
- A todas las personas e instituciones que nos han facilitado información útil para la realización de esta investigación, y que indicamos en listado en el epígrafe correspondiente a la Actividad 12.
- A los participantes en el *Workshop*, por sus aportaciones:
 - *Artemio Baigorri*, Profesor de Sociología de la Universidad de Extremadura. Coordinador grupo investigación Sociología y Medioambiente, Federación Española Sociología.
 - *Oscar Carpintero*, Profesor de Economía Aplicada de la Universidad de Valladolid.
 - *Manuel Tomás González*, Profesor de Sociología de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.
 - *Mercedes Montero*. Antropóloga. Universidad Nacional a Distancia.
 - *Rodrigo Suárez*. Ingeniero de Montes. Parque Nacional Picos de Europa.

Equipo que ha realizado esta investigación:

Dirección:

Mercedes Pardo - Socióloga

Co-dirección:

Iván López – Sociólogo

Responsable de coordinación de la información:

Ricardo García Zaldívar - Economista

Responsable de recogida de información primaria:

Teresa Lobo - Socióloga

Investigadores:

Jesús Gamero - Politólogo

Luisa Casuso - Geógrafa

Nuria Querol – Economista

Diseño gráfico:

Agustín Fernández - Maquetación

Martín Iglesias Álvarez – Técnico GIS

Fundación Biodiversidad:

Cristina González Onandía - Responsable Técnica del proyecto por parte de la Fundación Biodiversidad

1. Introducción. Dos retos: El Cambio Global y los Parques Nacionales

El **Cambio Global** (CG a partir de ahora) se refiere a las modificaciones del medioambiente provocadas por el impacto humano, que pueden alterar la capacidad del Planeta para sustentar la vida tal como la conocemos. Incluye los siguientes problemas medioambientales globales: El Cambio Climático; La pérdida de productividad de los suelos, los océanos y otros recursos hídricos; La disminución de la biodiversidad; Las alteraciones en el funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos que regulan la hidrosfera y la biosfera (nitrógeno, azufre, carbono, agua, fósforo,...).

El CG se considera **uno de los problemas y retos más graves a que se enfrentan las sociedades contemporáneas**. Es por ello que el CG se ha incluido en las agendas investigadoras¹, políticas², económicas³ y sociales⁴. Interesa por tanto contar con un corpus de conocimiento teórico y empírico sobre el CG y sus consecuencias para las sociedades, conocimiento todavía escaso (Pardo, 2008; IHDP⁵), así como con instrumentos políticos, normativos, tecnológicos, económicos y sociológicos para su mitigación y su adaptación por parte de las sociedades. En esa línea se sitúa la investigación que aquí se presenta.

Por su parte, **los Parques Nacionales son lugares especiales para el estudio y seguimiento de las consecuencias del CG**, por lo que, en este caso, el territorio de un Parque Nacional y su *hinterland* resulta muy útil a la Administración ambiental para monitorizar el CG. Ello es debido a que dentro de los territorios protegidos se encuentran componentes naturales, culturales, rurales y procesos ecológicos, que fuera de ellos están sujetos a cambios sociales y económicos más difícilmente controlables. Y también porque están sujetos a cambios de carácter global de naturaleza social y económica, cuyo seguimiento desde estas áreas protegidas tiene interés intrínseco y comparativo⁶.

Para estudiar las consecuencias del CG, se ha puesto en marcha el **Programa de Seguimiento del Cambio Global en la Red de Parques Nacionales**⁷. Esta iniciativa

¹ International Panel on Climate Change (IPCC); Earth System Science for Global Sustainability: The Grand Challenges'- International Council for Science (ICSU); European Alliance for Global Change; International Group of Funding Agencies for Global Change Research; Comité Español de Investigación en Cambio Global (CEICAG)...

² *Planet Under Pressure* conference in March 2011 and the UN *Conference on Sustainable Development (Rio+20)* in June 2012.

³ Informe Stern sobre Economics of Climate Change, encargado por el Gobierno Británico en 2006.

⁴ Véase, pe. los Planes de Adaptación al Cambio Climático que se realizan en prácticamente todos los países económicamente desarrollados.

⁵ International Human Dimension Programme on Global Environmental Change.

⁶ En este sentido, a su vez hay que tener en cuenta que las zonas de alta montaña son especialmente sensibles a los cambios ambientales globales, y en particular al cambio climático, lo que hace de las mismas un buen indicador de los efectos del Cambio Global sobre el resto de zonas del Planeta.

⁷ La Red de Parques Nacionales es un sistema integrado para la protección y gestión de una selección de las mejores muestras del patrimonio natural de España. Está conformada por los Parques Nacionales que la integran, el marco normativo, los medios materiales y humanos, las instituciones y el sistema de relaciones necesario para su funcionamiento. Su finalidad es asegurar la conservación de los Parques Nacionales, y posibilitar su uso público y la mejora del conocimiento científico de sus valores naturales y

parte de diversas instituciones del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, como son el Organismo Autónomo de Parques Nacionales; la Fundación Biodiversidad; la Agencia Estatal de Meteorología; y la Oficina Española de Cambio Climático. De los 14 Parques Nacionales actualmente existentes en España, se han unido al programa hasta el momento 4: Picos de Europa; Sierra Nevada; Archipiélago de La Cabrera; y Teide. Se prevén nuevas incorporaciones.

Los rasgos caracterizadores de los Parques Nacionales

Un Parque Nacional es un espacio natural de alto valor natural y cultural, poco alterado por la actividad humana que, en razón de sus excepcionales valores naturales, de su carácter representativo, la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, merece su conservación una atención preferente y se declara de interés general de la Nación por ser representativo del patrimonio natural español.

Para que un territorio sea declarado Parque Nacional debe ser representativo de su sistema natural, tener una superficie amplia y suficiente para permitir la evolución natural y los procesos ecológicos, predominar ampliamente las condiciones de naturalidad, presentar escasa intervención sobre sus valores naturales, continuidad territorial, no tener genéricamente núcleos habitados en su interior (con excepciones, es el caso del PN Picos de Europa), y estar rodeado por un territorio susceptible de ser declarado como zona periférica de protección.

El objetivo básico de un PN es el de **asegurar la conservación de sus valores naturales**. Se trata pues de una figura de protección que lleva aparejado un régimen jurídico especial al objeto de asegurar esa conservación. Los Parques Nacionales son espacios singulares, escasos y, desde luego, infrecuentes. Son lugares en los que prima la "no intervención" y en los que el principio es permitir el libre devenir de los procesos naturales.

El segundo objetivo de la Red de Parques Nacionales es **compatibilizar la conservación con el uso y disfrute por parte los ciudadanos** de los valores naturales contenidos en los parques.

En tercer lugar, los Parques Nacionales están **al servicio de la investigación** y el aumento del conocimiento científico.

En coherencia con todo lo anterior, los Parques Nacionales pueden ser un **motor para el desarrollo económico** de las comarcas en las que se sitúan, ofreciendo una oferta alternativa de uso diferente y coherente con un modelo de calidad de vida que se dirige cada vez más a la conservación de la naturaleza, es decir por el desarrollo sostenible.

Contexto normativo de los Parques Nacionales

Los Parques Nacionales están regulados en España mediante la Ley 5/2007, de la **Red de Parques Nacionales**, la cual delimita un marco adecuado para su conservación,

culturales, así como fomentar una conciencia social conservacionista, el intercambio de conocimientos y experiencias en materia de desarrollo sostenible, la formación y cualificación de los profesionales que trabajan en ella y su incorporación y participación en redes y programas internacionales (MMARM: web: <http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/index.htm>)

partiendo con carácter general de la competencia exclusiva de las Comunidades Autónomas para la gestión. Se define un modelo que integra tanto las disposiciones básicas que se recogen en la ley, como el resto de normativa básica general (directrices definidas en los contenidos declarados constitucionales del vigente **Plan Director de la Red**) aplicables a todos los Parques Nacionales.

Además, la ley establece la necesidad de que exista una **evaluación del cumplimiento de los objetivos** perseguidos por los Parques Nacionales, incluida la aplicación del Plan Director en los mismos. Ese seguimiento se realiza por parte del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y conlleva la elaboración de **un informe trianual** de situación de la Red de Parques Nacionales.

Además, es aplicable la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del **Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**.

Cabe recordar que la primera Ley de Parques Nacionales en España fue aprobada el 8 de diciembre de 1916, bajo la que precisamente se declaró **Parque Nacional de Covadonga, en 1918**, hoy ya formando parte del PN Picos de Europa.

Reconocimiento internacional

Los Parques Nacionales españoles tienen un reconocimiento internacional que viene dado por su estado de conservación, de planificación y la gestión integrada de los recursos naturales. Concretamente PN Picos de Europa es Reserva de la Biosfera y Red Natura 2000 (incluyendo Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zona de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.).

2. La investigación realizada sobre el PN Picos de Europa: Objeto y objetivos, método y estructura del informe

2.1. Objeto y objetivos de la investigación

Objetivo global:

El objetivo global de esta investigación ha sido diseñar y hacer operativo un **Sistema de Evaluación y Seguimiento del impacto social y económico del Cambio Global en el Parque Nacional Picos de Europa**. Se trata de dar respuesta a la necesidad de disponer de un conjunto de datos suficiente para *monitorizar a corto, medio y largo plazo los efectos del Cambio Global (CG) en el ámbito social y económico* de los Espacios Protegidos (EPs), habiéndose focalizado la investigación en el Parque Nacional Picos de Europa, aunque, al mismo tiempo, tratando de extraer recomendaciones para una posterior aplicación del Sistema de evaluación y seguimiento del impacto social y económico del Cambio Global a otros Parques Nacionales.

Hay que recordar aquí que son cuatro los Parques Nacionales sujetos al programa de seguimiento del Cambio Global promovido por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Objetivos específicos:

- Creación y puesta a punto de una **Base de Datos** actualizada de todos y cada uno de los indicadores de cambio social y económico *monitorizables*, en línea con el (Sistema de Evaluación y Seguimiento del Impacto del Cambio Global en los Parques Nacionales y Áreas de Reserva y de Conservación de la Naturaleza (SISESCG)⁸
- Definición de un **Sistema de Indicadores** para el seguimiento del Cambio Global en el ámbito social y económico del Parque Nacional Picos de Europa, especificando aquello que pueda ser generalizable a otros Parques Nacionales de características similares.

⁸ Díaz Pineda, F. et. al. (2007).

3. Descripción general del desarrollo del proyecto

Identificación de los indicadores sociales y económicos más relevantes para el objeto de la evaluación, tomando como base los del Sistema de Evaluación y Seguimiento del Cambio Global

La elaboración de un *sistema de evaluación y seguimiento del impacto socioeconómico del cambio global en el Parque Nacional Picos de Europa* requiere partir de una conceptualización que permita orientar el alcance y contenido de los indicadores seleccionados por el proyecto.

Resulta pertinente antes de nada la diferenciación realizada por Hellawel⁹ cuando señala que *sólo puede hablarse de seguimiento (o monitoreo) cuando se pretende determinar el grado de desviación de los valores de los indicadores de unos valores de referencia determinados de antemano. Cuando el valor de los indicadores no se compara con este valor de referencia, estaríamos hablando de vigilancia.*

En este sentido, no debería hablarse de seguimiento si lo que se quiere realizar es un simple *diagnóstico*, es decir, proceder a valorar el estado de un sistema o de alguno de sus componentes en un momento en el tiempo. No obstante, si se prevé la repetición del mencionado diagnóstico en el tiempo, podríamos ya estar acercándonos al concepto de seguimiento, siempre que se incorpore la labor de establecer *umbrales de referencia* para comparar la evolución del sistema con el estado inicial.

Por tanto, confeccionar un *sistema de evaluación y seguimiento* como es la finalidad de este proyecto, es hacer operativo un proceso de observación repetida en el espacio y en el tiempo de las variables a estudiar, lo que requiere el establecimiento de métodos de obtención de datos comparables.

Conviene definir *los objetivos* del sistema de evaluación y seguimiento que se pretende realizar antes de identificar el *conjunto de indicadores* que caracterizan el sistema y hacen posible la detección de los cambios en su comportamiento, estableciendo la continuación de los *protocolos para la medición* de tales indicadores.

Como la base teórica y el método para definir indicadores pueden ser comunes tanto a los sistemas sociales y económicos como a los ecosistemas biogeofísicos y los paisajes, al identificar los objetivos del proceso de evaluación y seguimiento es posible referirse de forma genérica a los *sistemas* objeto de estudio, aceptando que pueden ser naturales o sociales.

Centrándonos en el caso que nos ocupa, esto es, la *evaluación y seguimiento del impacto socioeconómico del cambio global en el Parque Nacional Picos de Europa*, los objetivos perseguidos por este proyecto pueden ser definidos de la siguiente manera:

⁹ Hellawell, J.M. (1991) "Development of a rationale for monitoring", en: Goldsmith, B. (Editor) *Monitoring for conservation and ecology*, London: Chapman and Hall, Tanto esta referencia como la de la página siguiente aparecen reseñadas en la publicación EUROPARC-España. 2005 *Diseño de planes de seguimiento en espacios naturales protegidos. Manual para gestores y técnicos*. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid. Este apartado introductorio hace suyas muchas de las propuestas contenidas en la publicación de 2005.

- Registro continuo de la dinámica de los sistemas que son objeto de estudio, con el análisis de las tendencias de cambio, bien por causas naturales o sociales (antrópicas).
- Mejora del conocimiento sobre los sistemas estudiados, mediante la recopilación o generación de nueva información relacionada con el impacto social y económico del cambio global sobre los espacios naturales protegidos.
- Previsión ante cambios puntuales y/o globales en los sistemas estudiados, especialmente alteraciones o daños por acontecimientos no esperados.
- Identificación de los efectos producidos por las prácticas de gestión en la dinámica de los sistemas sociales, y detección de efectos no deseados.

Esta concreción de objetivos de la evaluación y seguimiento es muy necesaria para evitar que la obtención de datos pueda llegar a constituirse en *un fin en sí mismo*, en lugar de un medio para conseguir información sistematizada de los impactos sobre los espacios naturales protegidos, consiguiendo además que la aplicación de los resultados del sistema de evaluación y seguimiento sea provechosa.

Los instrumentos sobre los que se apoya cualquier sistema de evaluación y seguimiento son *los indicadores*, los cuales, de acuerdo con González Bernáldez, hacen referencia a aquellos parámetros que *ponen de manifiesto las relaciones entre los elementos del sistema estudiado y el funcionamiento del sistema de interacciones subyacente*.

Díaz Esteban¹⁰, por su parte, define al indicador como *la variable o relación entre variables (es decir, índices) de cuya medición se pueden obtener referencias ciertas sobre la evolución del sistema en que está inmersas*. Las variables e índices que tienen esta característica de indicadores son aquellos sensibles a cambios y tendencias de origen natural o humano.

Así, el concepto de *especie indicadora* ha sido utilizado en ecología desde hace tiempo. Se trataría, según Margalef, de aquellos organismos cuya presencia o abundancia informan sobre las características del medio en que viven, debido a su sensibilidad a ciertas variaciones en el ambiente. Ejemplos clásicos son los líquenes indicadores de contaminación atmosférica o los invertebrados indicadores de calidad del agua.

En los sistemas sociales, para el caso que nos ocupa, los indicadores deben estar dotados de significado desde el punto de vista de la *sostenibilidad*. Aquellas variables sociales y económicas que carezcan de significado vinculado al concepto de *desarrollo sostenible*, van a resultar menos útiles como indicadores en el sistema de evaluación y seguimiento de los impactos sociales y económicos que se persigue. El sistema evaluación y seguimiento que se persigue nunca ha de ser entendido como una mera lista de indicadores, sino siempre en su conexión con el *desarrollo sostenible* como objetivo.

¹⁰ Díaz Esteban, M. (2002). Elementos y procesos clave para el funcionamiento de los sistemas naturales: las medidas con significado funcional como alternativa a los indicadores clásicos. En: Ramírez Sanz, L. (Editor). *Indicadores ambientales: situación actual y perspectivas*. Serie Técnica. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Resulta evidente que la gran complejidad de los sistemas naturales y sociales que se entrecruzan en los espacios naturales protegidos hace imposible medir todos los indicadores posibles, y por tanto es necesario hacer una *selección* de los mismos, de modo que se obtenga un número reducido que maximice la información y minimice el coste. La elección de este conjunto de indicadores, mediante criterios rigurosos y explícitos, es probablemente uno de los aspectos clave en el diseño de un sistema de evaluación y seguimiento, tarea que se aborda y justifica a continuación.

Indicadores seleccionados: listado y justificación

En la selección de indicadores realizada se ha buscado un equilibrio entre los de uso general relativo a los espacios naturales protegidos, y los desarrollados para el caso particular del Parque Nacional Picos de Europa. La utilización de indicadores de uso general resulta siempre aconsejable, ya que permite la comparación entre diferentes espacios protegidos. Además, mediante la integración en iniciativas de seguimiento más amplias, es posible la adquisición de series temporales más largas.

Existen diversos sistemas de indicadores que utilizan diferentes marcos de referencia. Uno de ellos, el más simple, consiste en estructurar los indicadores por temas y subtemas de forma que los resultados aparezcan agrupados y ordenados. Otro marco más estructurado es el que responde al esquema “Presión-Estado-Respuesta” (PER), que fue desarrollado y recomendado originalmente por la OCDE. En él se identifican primero los indicadores de PRESIÓN que corresponden a *las causas* de los fenómenos estudiados (Cambio Global en nuestro caso), del ESTADO del sistema en segundo lugar, sobre el que inciden los impactos que produce la presión, y en tercer lugar a la RESPUESTA de la sociedad a los problemas planteados. Se trata de un marco de referencia mediante el que se hacen explícitas las relaciones causa-efecto en el sistema objeto de seguimiento.

En el contexto de los espacios naturales protegidos puede resultar más útil utilizar como marco de referencia este segundo modelo, tratando de dotarlo de coherencia desde una perspectiva sistémica orientada por el concepto de desarrollo sostenible. Se trata de una aproximación que parte de la base de que el objeto de evaluación y seguimiento es un sistema, formado por tanto por una serie de elementos interrelacionados entre sí por diferentes procesos. Los indicadores deben ser variables que informen de las tendencias de cambio en estos elementos y procesos, y expliquen el funcionamiento global del sistema y su alejamiento o aproximación a una mayor sostenibilidad del mismo.

Los indicadores referentes al primer marco de referencia (PRESIÓN) reflejan las causas que este proyecto contempla como inductoras del Cambio Global y se agrupan por tanto en un bloque denominado **Cambio Global**, el cual diferencia las seis categorías siguientes (con las subcategorías que también se detallan):

- 1.- Cambio climático (incremento de las temperaturas y subida del nivel del mar).
- 2.- Pérdida de productividad (suelos, ríos y lagos, y océanos)
- 3.- Pérdida de biodiversidad (desaparición de especies y reducción de hábitats).
- 4.- Alteraciones en le funcionamiento de los ciclos biológicos (carbono y nitrógeno)

5.- Grandes cambios en los usos globales del suelo (retroceso de usos agrarios y avance de la desertificación)

6.- Aumento de la contaminación (atmosférica, ríos, lagos y océanos, y suelos).

El segundo bloque tiene como marco de referencia el relativo al ESTADO dentro del esquema PER, y por tanto es el denominado **Medio receptor** en el presente trabajo: la variación experimentada por sus indicadores es la que irá reflejando los *impactos sociales y económicos* del Cambio Global. En concreto propone las siguientes categorías en los niveles de diferenciación de Grupo y subgrupo (entre paréntesis):

1.- Recursos naturales (usos del territorio, utilización del agua, utilización de la energía, recursos agrarios, recursos ambientales, y tratamiento de residuos).

2.- Base demográfica (población y características, y actividad, ocupación y paro)

3.- Base económica (producción de bienes y servicios, empleo en actividades productivas, actividad turística, renta y transferencias, e inversiones públicas).

4.- Base social, política y cultural (salud, organización política y social, cohesión social, bienestar, pobreza y seguridad, y cultura).

Finalmente, esta investigación diferencia un tercer marco de referencia, cual es el correspondiente al denominado RESPUESTA en el esquema adoptado y que recibe la denominación de **mitigación y adaptación**. En este marco de referencia propone dos siguientes niveles de diferenciación de Grupo y otros más de subgrupo (entre paréntesis):

1.- Gobernanza (Reglada; No reglada; Gestión del Parque Nacional)

2.- Instrumentos sociales y de investigación (Información y comunicación; Percepción; Formación, capacitación y participación; Investigación)

Estos son por tanto los tres marcos de referencia que estructuran la selección de indicadores que incorpora el presente proyecto. Para cada uno de los indicadores seleccionados se ha confeccionado una **ficha** que especifica su denominación, el marco de referencia al que pertenece, grupo y subgrupo, los objetivos que persigue, su justificación, los parámetros de medición o variables que le definen, la fuente disponible para la obtención de los datos, así como el ámbito y el período al que se refieren los mismos.

MODELO DE FICHA

Evaluación y Seguimiento del Impacto Socio-Económico del Cambio Global en el Parque Nacional Picos de Europa

FICHAS DE LOS INDICADORES SELECCIONADOS

Denominación del indicador		
Marco de referencia		<i>Número de referencia</i>
Grupo de indicadores		
Subgrupo		

CARACTERÍSTICAS DEL INDICADOR SELECCIONADO

Definición, objetivo y justificación del indicador	
Parámetros de medición	
Fórmula de cálculo	
Unidad de medida	
Desagregaciones posibles	
Fuente de información	
Ámbito al que se refiere	
Disponibilidad del dato	
Periodicidad de medición	
Responsabilidad de la veracidad del dato	
Indicadores con los que está relacionado	
Valores de referencia	

VALORES DEL INDICADOR PARA LOS DIFERENTES ÁMBITOS Y PERÍODOS

Períodos	Ámbitos	Municipios del PN en Asturias	Municipios del PN en Cantabria	Municipios del PN en León	Total municipios del PN de Picos de E.	Área de influencia social y económica

OBSERVACIONES

--

Elaboración de recomendaciones metodológicas para la Evaluación y Seguimiento del Impacto Socioeconómico del Cambio Global en Parques Nacionales.

El modelo que aquí se presenta de Sistema de Indicadores sobre Cambio Global para el Parque Nacional Picos Europa se ha diseñado pensando en su utilidad no sólo para el Parque Nacional Picos Europa, sino también para otros Parques Nacionales, y por tanto entre sus aportaciones puede estar la de contribuir a reducir el déficit conocido de homogenización de los indicadores a nivel nacional en torno a la cuestión del seguimiento del Cambio Global.

A pesar de ello, hay que tener en cuenta que el Sistema de Indicadores está diseñado sobre la realidad específica de los Picos de Europa, sobre su evolución y características concretas, de manera que siempre es necesaria su adaptación a las características biogeofísicas y sociales y económicas de cada Parque.

En particular, cabe recordar que los Picos de Europa tienen como singularidades que le diferencian de otros Parques Nacionales del Estado dos aspectos de carácter sociopolítico, como son que cuenta con población humana habitando dentro de sus límites territoriales, y que pertenece a tres Administraciones distintas (Comunidad Autónoma de Cantabria, Comunidad Autónoma de Castilla y León, y el Principado de Asturias).

Así, la gestión del Parque y el diseño de los indicadores en torno al Cambio Global en general y la sostenibilidad en particular necesariamente incorporan a los seres humanos como parte de este espacio protegido, y por tanto también a proteger, si bien sobre el conocimiento de su potencial de impacto que puede producir sobre el entorno biogeofísico, al igual que puede jugar un papel clave en la protección y preservación del mismo, y en términos amplios el estudio de las causas y consecuencias del Cambio Global sobre el entorno social, económico e institucional.

A su vez, al tratarse de un espacio protegido dependiente de tres Administraciones, hace de su gestión y de su gobierno y gobernanza apartados que requieren de atención precisa en los Picos de Europa, tanto por las barreras o dificultades que puede entrañar, como por las oportunidades para el entendimiento y cooperación.

Por todo ello, por ejemplo, los indicadores relativos a la gobernanza tanto reglada como no reglada, o sobre la base de instrumentos sociales e institucionales de información, comunicación, capacitación, participación pública y de conocimiento de la percepción social en torno al Cambio Global, son especialmente importantes en el caso del Parque Nacional Picos de Europa.

Cabe añadir, quizás no como elemento específico sino como característica notable, la importancia del turismo en la zona así como en el propio Parque, el peligro de impacto negativo sobre este espacio protegido así como su potencial para ser aprovechado para la concienciación social en torno a la importancia del desarrollo sostenible, de los Parques Nacionales, de los espacios naturales protegidos, o incluso desde el punto de vista económico de aprovechamiento de la renta que genera el turismo para reinvertirlo en políticas de sostenibilidad.

El modelo de Sistema de Indicadores que se presenta puede ser, por tanto, a su vez un referente para el diseño de otros modelos en otros espacios protegidos, teniendo además en cuenta las ya mencionadas carencias de conocimiento tanto empírico como teórico en torno a los indicadores de Cambio Global.

Ello ante todo por su aportación -que de la revisión de la literatura existente al respecto se puede comprobar apenas hay elementos- sobre aspectos si cabe novedosos como son, sobre la Base Social y Política, la gobernanza, organización política y social, la cohesión social, bienestar, pobreza y seguridad, la cultura, y la satisfacción del ciudadano o percepción social.

La adaptación de este Sistema de Indicadores requeriría por tanto de una investigación previa de cada Parque, y por tanto de un estudio *ad-hoc*, y en cualquier caso es necesario trabajar sobre este modelo, sobre todo desde su comprobación empírica, para mejorarlo en sucesivas ediciones.

Evaluación de la Percepción Social del Parque Nacional Picos de Europa

- Experimento piloto sobre la Percepción del Cambio Global y sus impactos socioeconómicos en espacios naturales protegidos, por parte de estudiantes universitarios.

La Evaluación y Seguimiento de la Percepción Social del Parque Nacional Picos de Europa es un área relevante de la *Evaluación para el Seguimiento del Cambio Global en el ámbito socioeconómico del Parque Nacional Picos de Europa*.

Para los ciudadanos no expertos en esta temática, existen una serie de factores que pueden condicionar la percepción del impacto del Cambio Global sobre los espacios naturales protegidos, como, por ejemplo, la menor abundancia de especies emblemáticas o singulares, el deterioro de paisajes sobresalientes, o la pérdida de calidad de las aguas de ríos y lagos, elementos todos ellos que son los que en muchos casos han justificado la declaración del espacio natural como protegido. Sin embargo, la percepción de los impactos es más difusa cuando se refiere a los procesos ecológicos y sociales y económicos y, sobre todo, a las interacciones responsables de las modificaciones que el CG provoca.

Dicha evaluación de la percepción social requería la realización *ad hoc* de una encuesta general representativa de los visitantes al Parque, lo cual excedía al marco temporal y presupuesto de esta investigación. Se optó entonces por la realización de un experimento piloto –el que aquí se presenta- con los estudiantes de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M).

Como a continuación se puede comprobar, resulta muy ilustrativo realizar un experimento de investigación sociológica sobre las modificaciones experimentadas en las percepciones sobre el Cambio Global y sus efectos, en un grupo social determinado (estudiantes universitarios) antes y después de recibir información y visitar un espacio natural protegido, en este caso el Parque Nacional de Picos de Europa.

Estos cambios en la percepción del colectivo de estudiantes se ofrecen continuación sistematizados de manera que permitan desarrollar posteriores investigaciones más amplias sobre cómo la sociedad percibe el Cambio Global y sus efectos.

El experimento piloto consistió, por tanto, en la realización de un viaje guiado al Parque Nacional Picos de Europa, por estudiantes y en menor medida personal de administración y servicios de la UC3M, y en la realización de una encuesta de percepción social antes del viaje y otra de igual contenido después del viaje, es decir, después de haber estado expuestos a la visita y explicación durante la duración del viaje (la ficha técnica del experimento piloto se indica al final de este capítulo).

El **objetivo** de este experimento piloto ha sido doble:

- Por una parte, recoger el conocimiento, la percepción y el interés que tienen los visitantes sobre la Naturaleza en términos generales, y sobre los entornos naturales protegidos en particular, así como sobre elementos más específicos como el deterioro del medioambiente y su alcance, sus causas y sus consecuencias, las medidas a tomar al respecto y el nivel de compromiso tanto personal como de distintos actores sociales o instituciones.

- Al mismo tiempo, se trataba de investigar los efectos de la visita al Parque sobre la percepción de los visitantes en cuanto a las temáticas mencionadas.

Así, como a continuación se puede comprobar, como consecuencia de la visita, los participantes en la actividad se puede decir a grandes rasgos que han “naturalizado” su percepción sobre los asuntos abordados, de manera que muestran más interés por los Parques Naturales y su organización, por las políticas dirigidas a la lucha contra el Cambio Ambiental Global, sobre la responsabilidad compartida entre la actividad de los seres humanos y la propia evolución de la naturaleza en los cambios acontecidos, y en este sentido mayor optimismo que antes de la visita sobre la reversibilidad de estos procesos.

Más allá de los objetivos expuestos, la importancia de este experimento piloto reside en el hecho de testar una herramienta como es la encuesta específicamente diseñada para recoger la percepción subjetiva sobre el deterioro ambiental, el Cambio Climático y el Cambio Ambiental Global, poniendo en valor la importancia de conocer y monitorizar la opinión y percepción pública como indicador clave en el diseño de un sistema de indicadores sobre la materia.

Ficha técnica de la encuesta

Fecha de realización del viaje: 1, 2 y 3 de octubre de 2010.

Fecha de realización de la encuesta:

- encuesta previa a la visita: 1 octubre 2010
- encuesta posterior a la visita: 3 semanas después.

El proceso de encuesta se ha desarrollado en dos fases, y así en dos cuestionarios. La primera antes de la visita, y donde han participado todos y cada uno de los 42 estudiantes que visitaron el Parque; y la segunda a partir de una semana después de la misma, encuesta que finalmente contestaron 26 de los participantes en la actividad (el 62,0% de los que inicialmente fueron).

De esta manera, se han diseñado dos cuestionarios (uno “de ida”, y otro “de vuelta”), con un conjunto de preguntas iguales o compartidas con las que se trata de detectar la posible influencia de la visita sobre la percepción de los visitantes, así como otras preguntas específicas en cada uno de los cuestionarios dirigidas a ampliar la información de la investigación.

Análisis de los cambios en la percepción de los estudiantes después de la visita al Parque Nacional

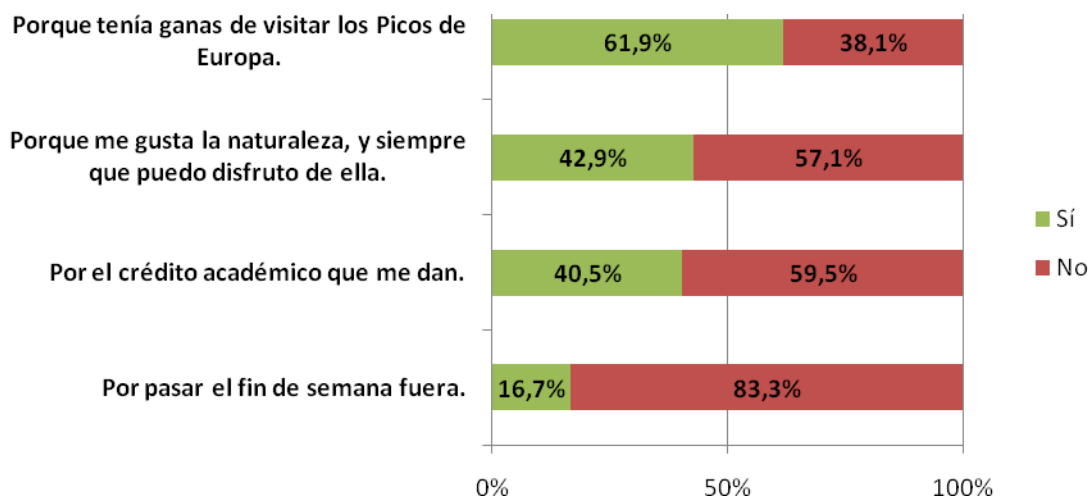
A continuación se presentan los resultados del proceso de encuesta realizado sobre los visitantes al Parque en la actividad 6 antes explicada, que, como se puede observar, son de carácter descriptivo, a través de parámetros como la distribución de frecuencias y porcentual, con la correspondiente representación gráfica adaptada a cada tipología de pregunta.

Al mismo tiempo, se ha incorporado a dicho proceso un análisis de datos más profundo como es el análisis factorial, y así también algunas preguntas se han diseñado teniendo en cuenta la aplicación específica de esta metodología.

Principales conclusiones del proceso de Encuesta de Ida

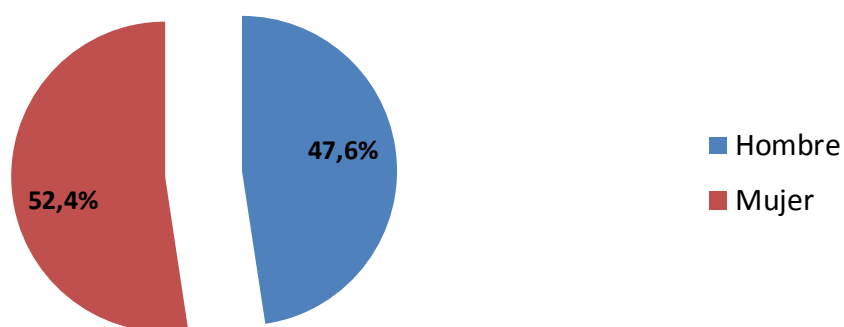
De los datos recogidos, se concluye que la principal razón a la que aluden los participantes para hacer la visita al Parque es las ganas por visitarlo (61,9%), y también aproximadamente 4 de cada 10 alude a que le gusta la naturaleza. No por ello resulta relevante el crédito académico que les reconocen.

P18. ¿Por qué razón fundamentalmente has decidido participar en esta visita al Parque?

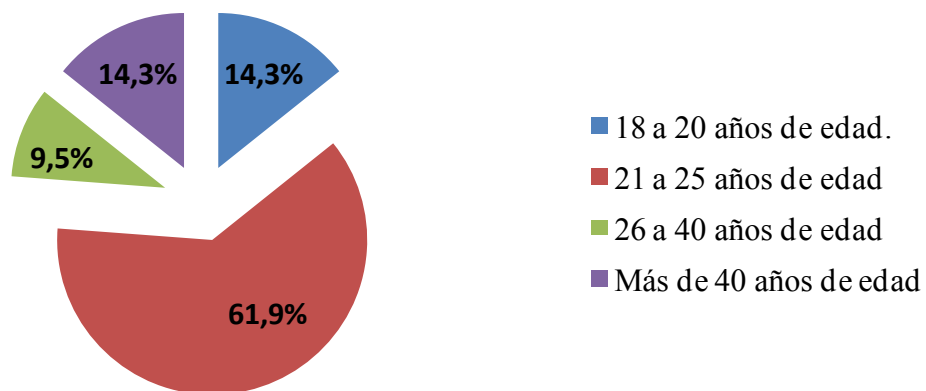


En cuanto al **perfil de los visitantes y participantes** en este proceso de encuesta de ida, se han repartido casi por igual entre hombres y mujeres (47,7% y 52,4% respectivamente); y priman los que tienen de 21 a 25 años de edad (casi el 72,0% de los entrevistados); casi todos son de Madrid (22 en total), y donde priman los estudiantes de ingeniería (36,6%) y de derecho (19,5%).

P19. Sexo



P20. Edad

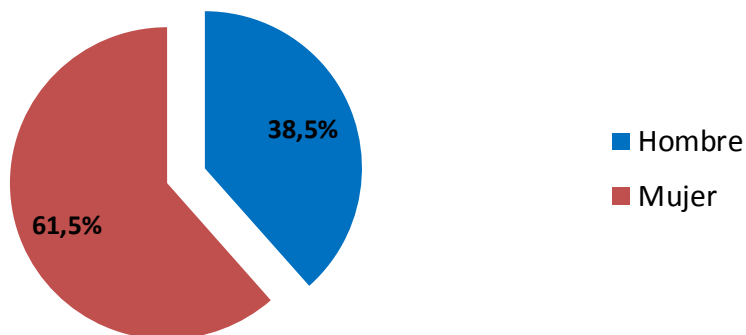


Lugar de Nacimiento	Frecuencia	Lugar de Nacimiento	Frecuencia
Madrid	22	Hubei, China	1
España	2	Maputo, Mozambique	1
Almería	1	Mérida	1
Bilbao	1	México	1
Cáceres	1	Norwalk, CT, Estados Unidos	1
Cádiz	1	Republica Dominicana	1
Cantabria	1	Senigallia, Italia	1
Cedillo del Condado, Toledo	1	Siegen, Alemania	1
China	1	Toledo (Navamorcuende)	1
Dayton,Ohio, Estados Unidos	1	Venezuela	1

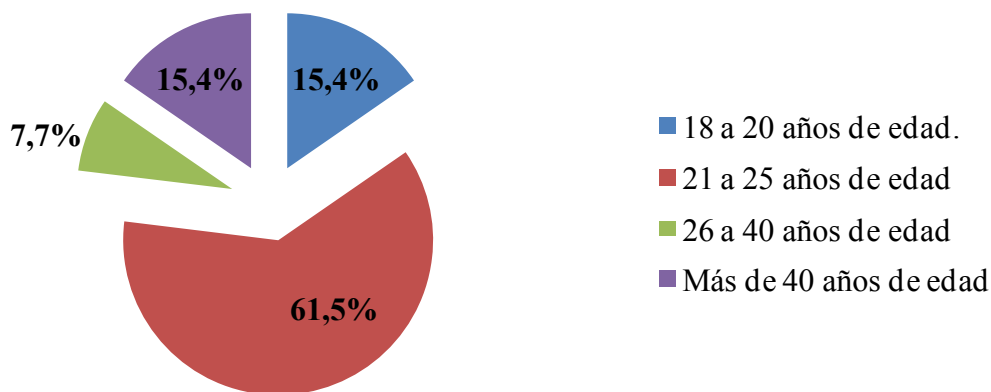
Estudios / trabajo que realizas	Frecuencia
Ingeniería.	15
Derecho.	8
Periodismo, 2º Ciclo.	2
Administrativo.	1
Docente/Investigadora.	1
Estadística y Empresa.	1
Estudio.	1
Estudios de Francés y Español.	1
Grado en Estadística y Empresa.	1
Grado en Geografía y ordenación del territorio- Grado Estadística y Empresa.	1
Licenciada/Técnico Superior.	1
Licenciado en Ciencias de la Información y Humanidades. Jubilado.	1
Master.	1
PAI.	1
Profesor/PDI.	1
Técnico de Gestión/Psicología	1
Universidad de Mayores.	1

Al mismo tiempo, el perfil de los 26 participantes que han contestado al cuestionario de vuelta cambia ligeramente, de manera que algo más de 3 de cada 5 son mujeres; también en esta proporción tienen entre 21 a 25 años como edad predominante, y reflejándose con respecto a la ida una distribución similar de los otros grupos de edad.

P14. Por favor, indica tu Sexo.



P 15. Edad

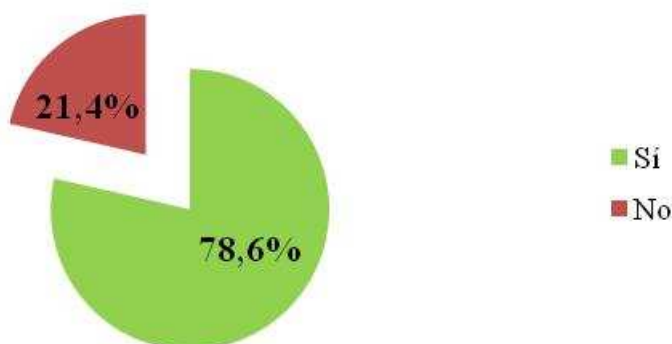


En cuanto al lugar de nacimiento, de nuevo priman los de Madrid (13 participantes), seguidos de los que han contestado España (3), y con cuatro extranjeros entre el resto. Por último, la ingeniería industrial prima entre los estudios / trabajos que realizan estos entrevistados (8 respuestas), seguida de Derecho / LADE (2 respuestas), entre otras disciplinas.

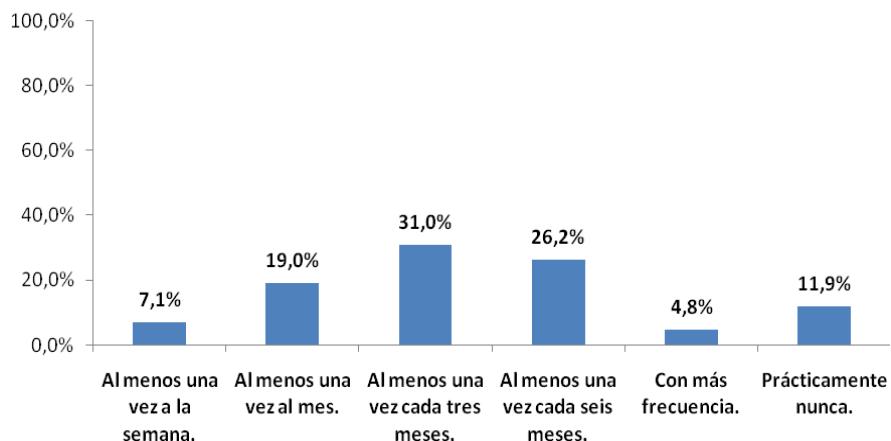
Resultados del proceso de encuesta de ida

Casi 4 de cada 5 estudiantes dicen habían visitado algún otro Parque Natural antes que los Picos de Europa, si bien visitar la Naturaleza no parece estar muy arraigado como hábito de los participantes. Así, a pesar de que 1 de cada 4 si lo hace una vez al mes, casi 2 de cada 5 lo hace tan sólo cada tres o seis meses. En contraposición, 1 de cada 10 prácticamente nunca visitan la naturaleza, y casi el 5,0% que lo hace con más frecuencia que la preguntada.

P1 ¿Habías visitado algún otro Parque Natural antes de los Picos de Europa?



P2. ¿Y con qué frecuencia sueles visitar la Naturaleza?



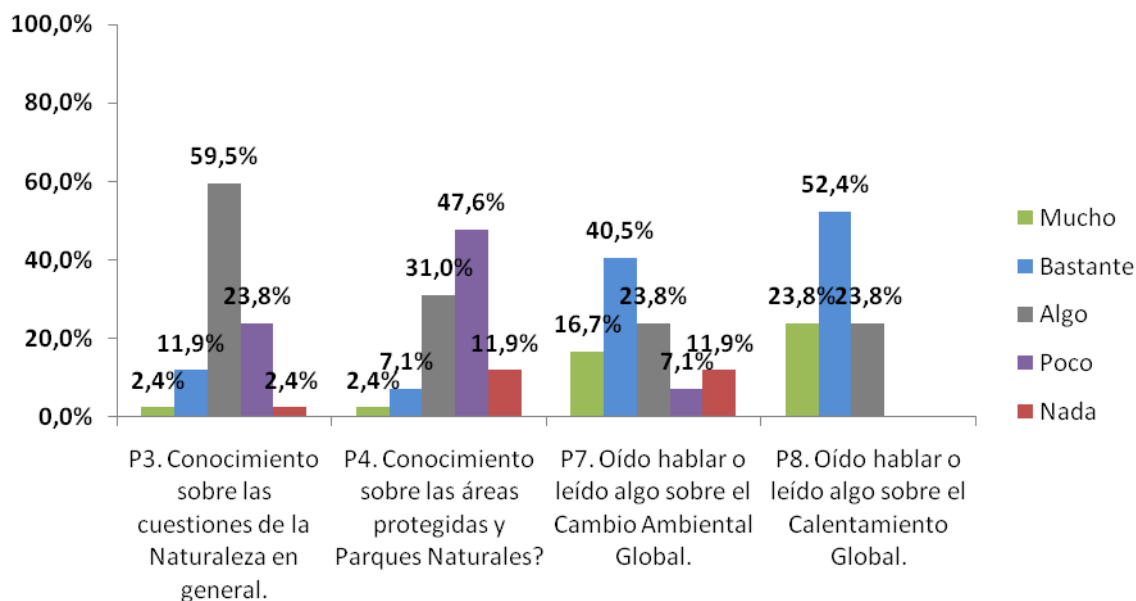
No obstante, la mayor parte de los visitantes (59,5%) declara tener algo de conocimiento sobre la Naturaleza en General, al contrario de 1 de cada 4 que dice no tener ninguno, y de aproximadamente el 15,0% que declara tener bastante o mucho conocimiento al respecto.

El desconocimiento se hace más patente cuando se pregunta en particular sobre áreas protegidas o Parques Naturales, y ello a pesar de que, como se ha visto, la mayor parte de ellos las han visitado en alguna ocasión. De esta manera, 3 de cada 5 dice saber poco o nada sobre estos lugares, más de 3 de cada 10 “algo”, mientras que el 9,5% declara saber bastante o mucho.

Al mismo tiempo, se ha preguntado sobre dos fenómenos que caracterizan el deterioro ambiental del Planeta, y ello desde la terminología científica de referencia como son el Cambio Ambiental Global y el Calentamiento Global, resultando en los dos casos que la mayoría de los participantes han oído hablar sobre los mismos bastante o mucho, y en especial sobre el Calentamiento Global (57,1% y 76,2% respectivamente), sobre el que además nadie manifiesta tener poco o ningún conocimiento.

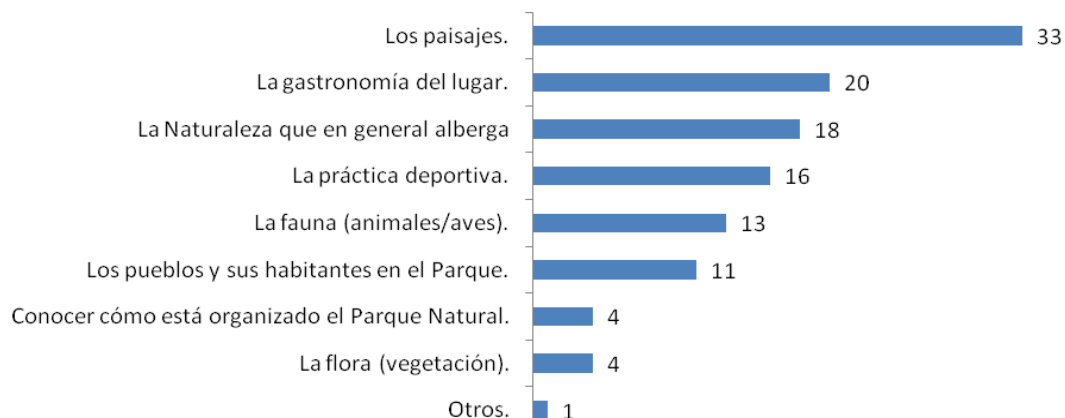
P3., P4. ¿Qué conocimiento crees que tienes sobre...?

P7., P8. ¿Has oído hablar o leído algo sobre...?



P5. ¿Y qué tres aspectos entre los siguientes te interesan más de las visitas a la Naturaleza?

(frecuencias)



En cuanto a las preferencias en la Naturaleza, los paisajes, la gastronomía, la naturaleza en su conjunto, así como la práctica deportiva, son los aspectos que más atraen, a diferencia de la flora o la organización del Parque.

Ello queda reflejado en especial sobre las actividades que dicen interesarles más y que se centran sobre el paisaje, como son observarlo, fotografiarlo, pintarlo o dibujarlo, y este último en igual interés que hacer picnic (16 respuestas cada uno).

También cabe mencionar otras como las deportivas de escalar en roca (13 respuestas) o montar en bicicleta (11 respuestas), mientras que el interés es escaso para pasar noche en un hospedaje del Parque participar en programas formativos o educativos, o llevar a cabo itinerarios o rutas de senderismo.

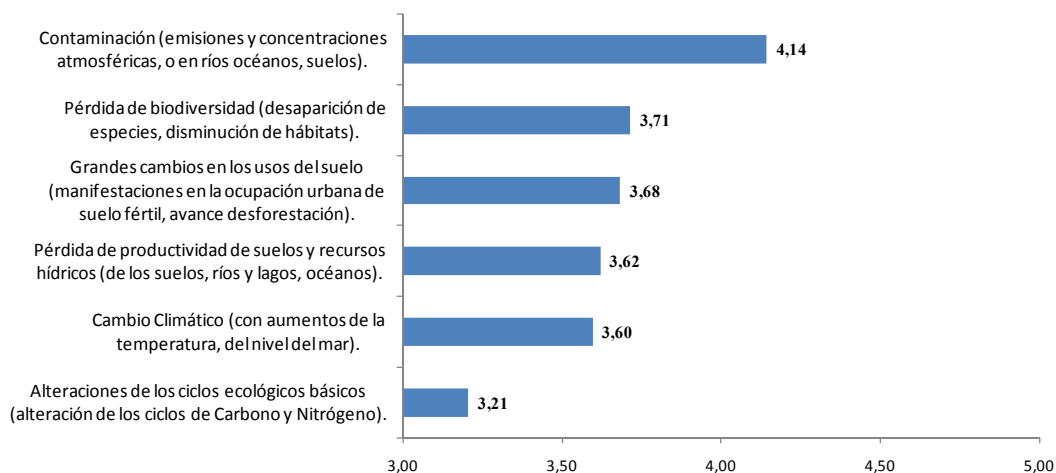
P6. ¿Y qué cuatro actividades en concreto te interesan más de la Naturaleza?
(frecuencias)



Otro ámbito de relevancia sobre el que se pregunta es el de la percepción de los efectos del Cambio Climático y del Cambio Ambiental Global sobre el medioambiente.

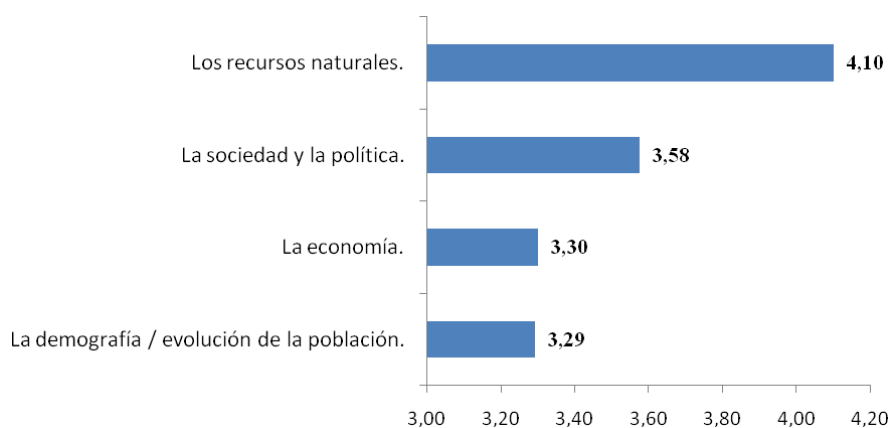
En cuanto a la percepción de los cambios ambientales sobre el Planeta, la mayor concienciación se da sobre la contaminación (recibe un 4,14 de puntuación media sobre un máximo de 5 en el grado de importancia), y con diferencia sobre la Pérdida de Biodiversidad como segundo aspecto al que se da más importancia (3,71 de media). A éstos le siguen los cambios en los usos del suelo (3,68), la pérdida de productividad de los suelos y recursos hídricos (6,62), o el Cambio Climático (3,60). La alteración de los ciclos ecológicos es lo que menos relevancia recibe (3,21), quizás por la dificultad de comprensión de este término.

P9. En una escala de 1 a 5, donde 1 es nada y 5 mucho, indica por favor hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta.
(Media aritmética)



Y en cuanto al Cambio Ambiental Global, los participantes aprecian que afecta ante todo sobre los recursos naturales (que recibe un 4,10 de puntuación media sobre un total de 5 puntos), y en segundo lugar, aunque de lejos, sobre la sociedad y la política (3,30 de media). De otra parte, la opinión es que este fenómeno incide mucho menos en la economía y la demografía o la evolución de la población (3,30 y 3,29 de puntuaciones medias respectivamente).

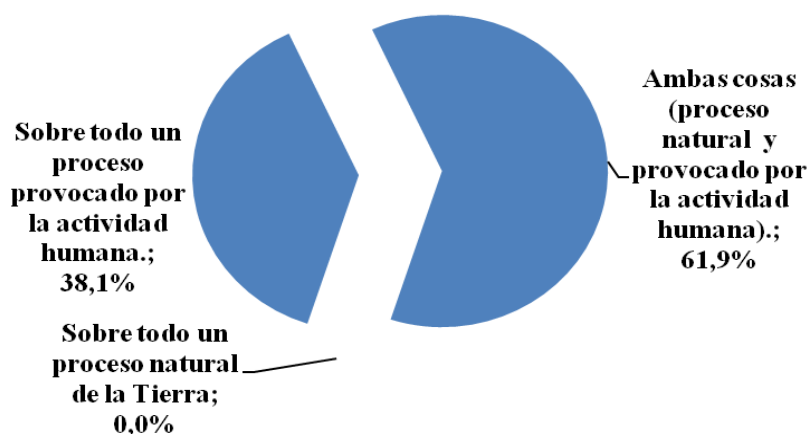
**P10. En una escala de 1 a 5, donde 1 es nada y 5 mucho
¿Crees que el Cambio Ambiental Global afecta especialmente a...?**
(Media aritmética)



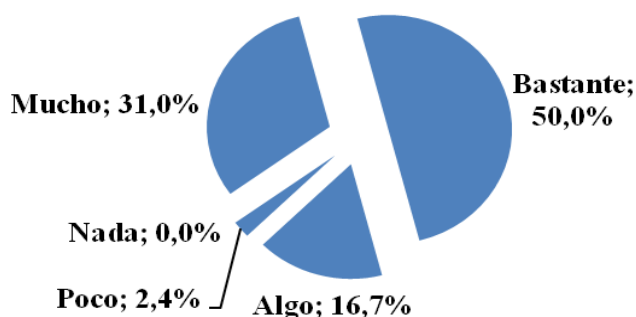
En canto a la relación de la actividad humana sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra, la opinión más asentada entre los visitantes es que el Cambio es consecuencia tanto de ésta como del propio proceso natural hacia el mismo (61,9% de los entrevistados así opinan). No obstante, casi 4 de cada 10 sostiene que es ante todo el resultado de la actividad humana, y nadie que se trata tan sólo de un proceso natural.

Estos resultados se consolidan al comprobar que el 80,0% de los participantes perciben que sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra la actividad humana incide bastante o mucho, frente al cerca del 20,0% que consideran tiene algo o poca incidencia.

P11. ¿Crees que el Cambio Ambiental Global de la Tierra es... ?



P12. Indica por favor hasta qué punto crees que la actividad humana incide sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra.

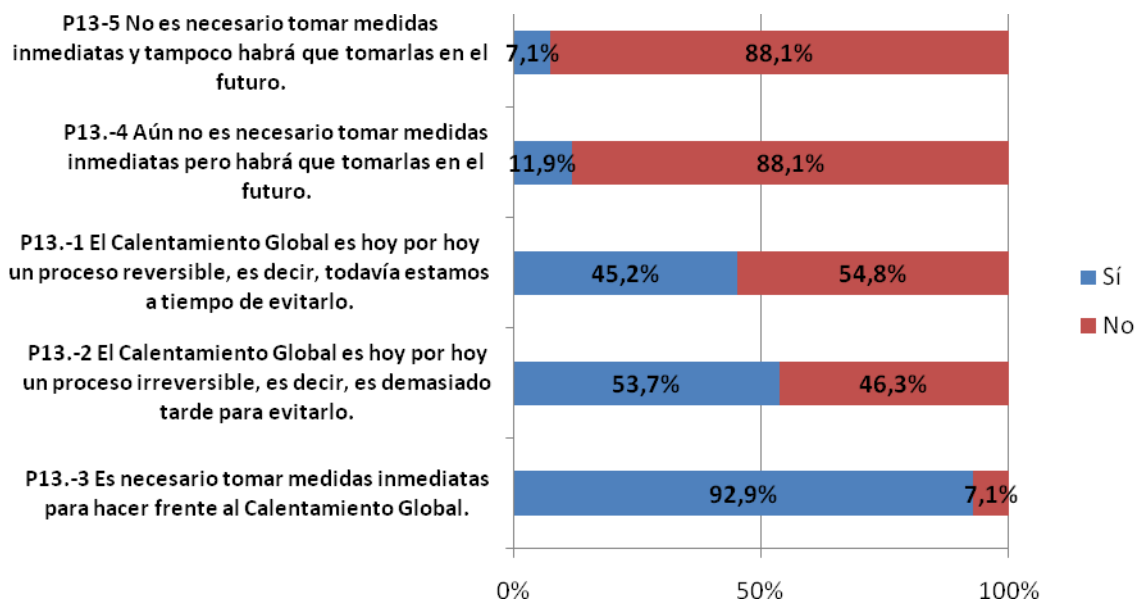


En una visión más amplia del asunto tratado, y siempre desde el punto de vista de la opinión, es casi unánime la percepción de que es necesario tomar medidas inmediatas para hacer frente al Calentamiento Global (más del 90,0% de los entrevistados), mientras que se puede decir la opinión está dividida en cuanto a la

reversibilidad de este fenómeno, aunque son algunos más los que perciben es irreversible (casi el 54,0% de los entrevistados).

P13. Indica por favor si estás o no de acuerdo con cada una de las siguientes frases

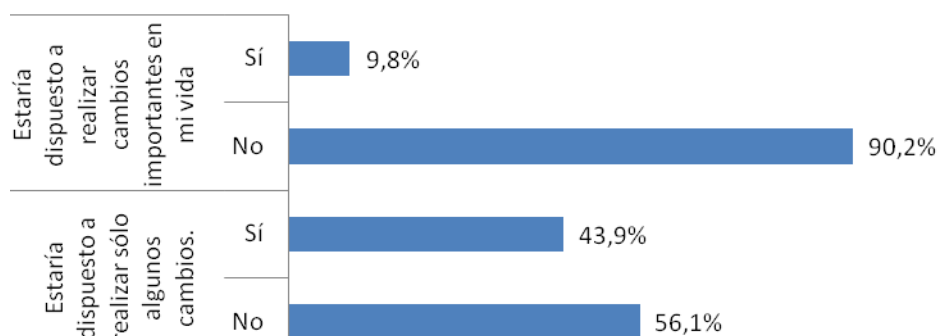
(responde a todas, por favor):



A pesar de estos resultados, no llega a la mitad de los entrevistados los que estarían dispuestos a realizar cambios importantes en su vida de cara a combatir el Cambio Climático (47,6%), a emprender algunos cambios más de la mitad (56,1%) y ninguno casi 1 de cada 10.

P14. ¿Hasta qué punto estarías a favor o en contra de introducir cambios en tu forma de vida para combatir el Calentamiento Global?

(%)

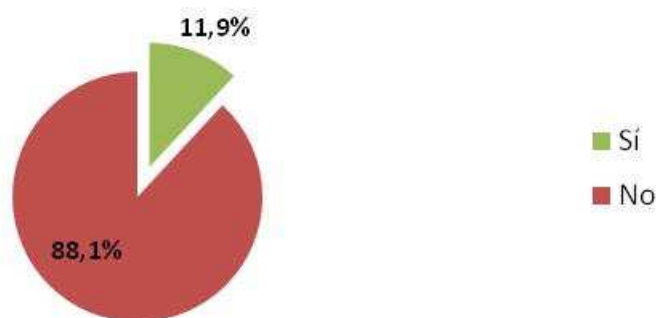


Entre los cambios que estarían dispuestos a iniciar en su vida para combatir el Cambio Climático destacan, por ser más mencionados, ahorrar agua y energía, el reciclaje, o la utilización del transporte público, u otros como el consumo responsable,

el transporte compartido al trabajo, o evitar la utilización de las bolsas de plástico o derivados del petróleo.

En este sentido, 9 de cada 10 dice no conocer políticas o medidas que se aplican en los Parques Naturales y dirigidas a luchar contra el Cambio Ambiental Global, y los que sí conocen indican las leyes de protección de la naturaleza y las especies naturales. información a la población en general, la puesta en marcha de organismos de protección ambiental, o no producir deshechos, no hacer fuego, la restricción de itinerarios y actividades, y la protección de flora y fauna; rutas obligadas.

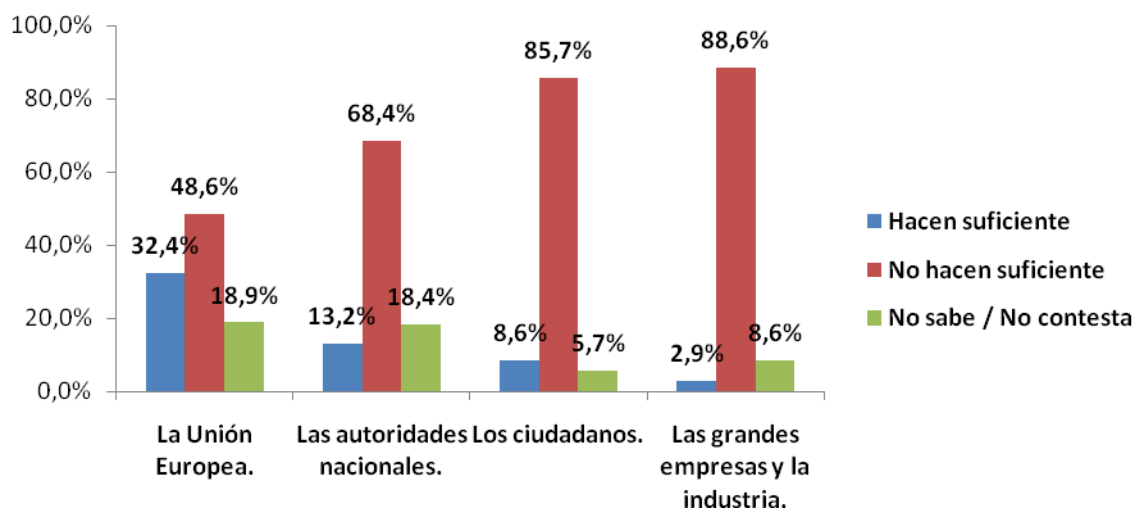
P15. ¿Conoces políticas o medidas específicas que se aplican en los Parques Nacionales de cara al Cambio Ambiental Global?



Por último, en cuanto al grado de implicación para la lucha contra el Cambio Ambiental Global, la percepción es que en especial las grandes empresas y la industria, así como los ciudadanos no hacen lo suficiente (reciben ambos más del 85,0% de respuestas en este sentido), sin quedar tampoco bien paradas las autoridades nacionales (68,4% de respuestas que apuntan a que no hacen lo suficiente), mientras que la Unión Europea como la que mejor reconocimiento recibe (el 32,3% dice hace lo suficiente), aunque no sea del todo claro.

En cualquier caso, en estos dos últimos casos cabe también poner de relieve que casi 1 de cada 5 entrevistados dice no saber si hacen o no suficiente por esta causa.

P17. Para cada uno de los siguientes, por favor indica si hacen demasiado, suficiente o no suficiente para luchar contra el Cambio Ambiental Global.

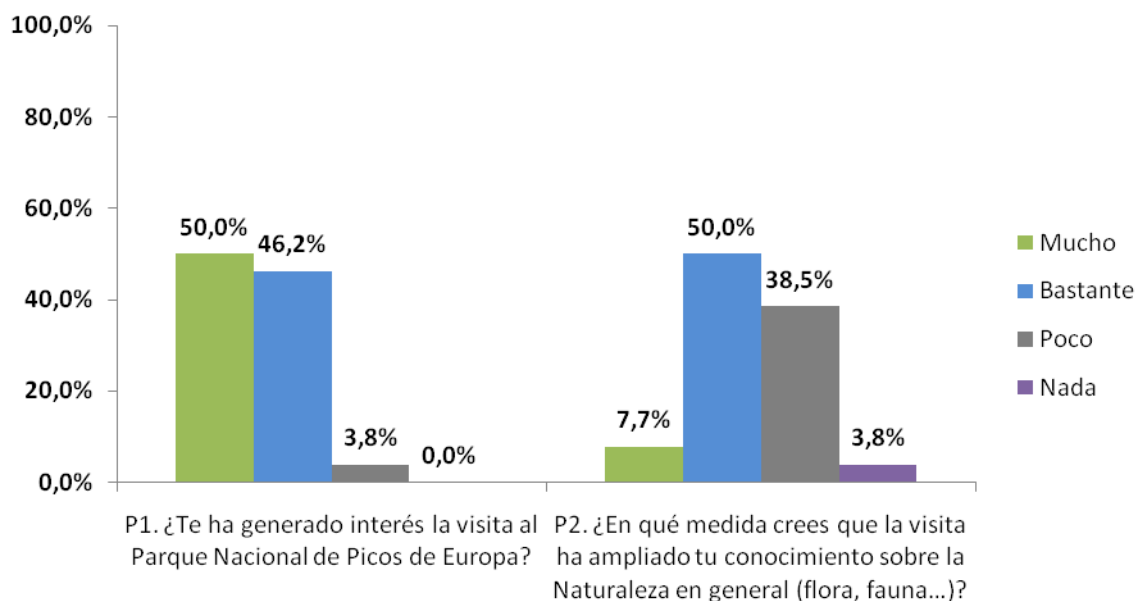


Principales conclusiones del proceso de encuesta de vuelta

La práctica totalidad de los visitantes afirma que la visita le ha generado bastante o mucho interés. Al mismo tiempo, cerca de 3 de cada 5 dice que ha ampliado de nuevo mucho o bastante su conocimiento sobre la naturaleza, frente 2 de cada 5 que reconocen haberle aportado en este sentido poco o nada.

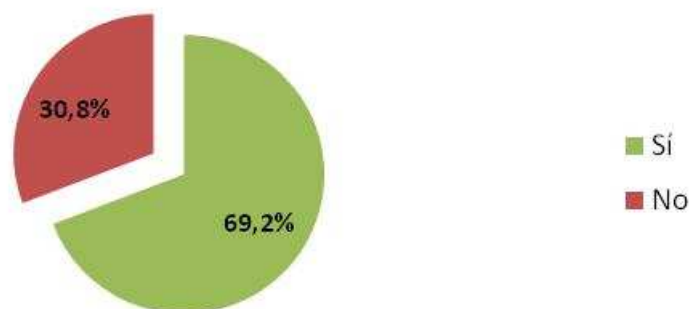
P1. ¿Te ha generado interés la visita al Parque Nacional de Picos de Europa?

P2. ¿En qué medida crees que la visita ha ampliado tu conocimiento sobre la Naturaleza en general (flora, fauna...)?



No obstante, a 7 de cada 10 le gustaría profundizar en su conocimiento sobre las áreas protegidas, si bien de otra parte casi 1 de cada 3 dice no tener mayor interés.

P3. ¿Te gustaría profundizar tu conocimiento sobre las áreas protegidas?

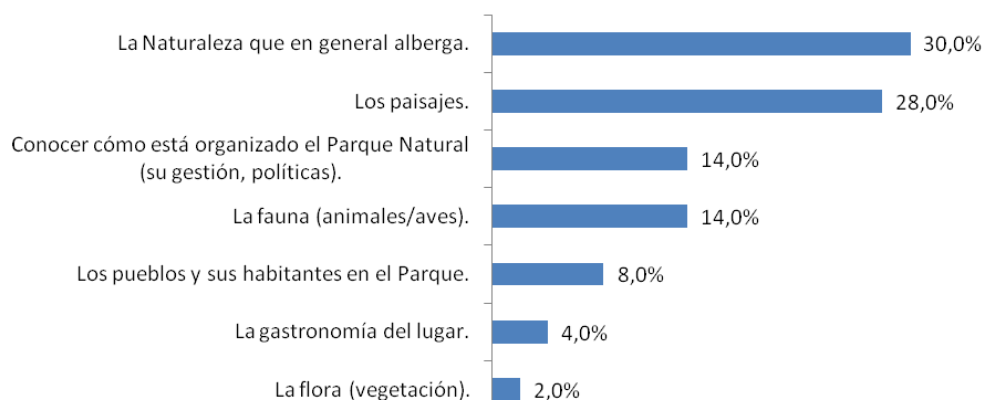


Los dos aspectos que más interés han generado del Parque han sido la la naturaleza que alberga y los paisajes (estos dos aspectos juntos representan más del 60,0% de las respuestas). Más aún, sobre estos aspectos la visita ha generado más interés si cabe, al medirse incrementos de 15,7% y del 1,8% respectivamente entre el número de respuestas obtenidas en la ida y en la vuelta del viaje)

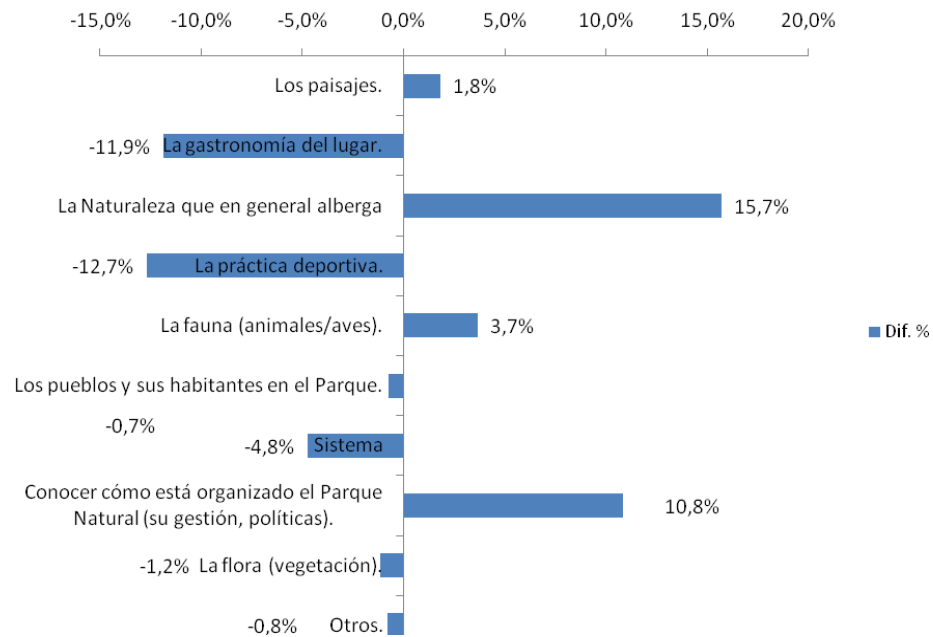
En este sentido, cabe también poner de relieve el interés que ha generado la actividad para conocer más sobre la organización del Parque Natural, sobre su gestión y políticas (que recoge el 14,0% de las respuestas, lo que significa un incremento del 10,8% con respecto a la ida), así como sobre el conocimiento de la flora y fauna (también reúne el 14,0% de las respuestas, lo que significa un 3,7% más sobre la visita inicial).

P4. ¿Y qué dos aspectos entre los siguientes te interesan más de los Parques Naturales?

(frecuencias)

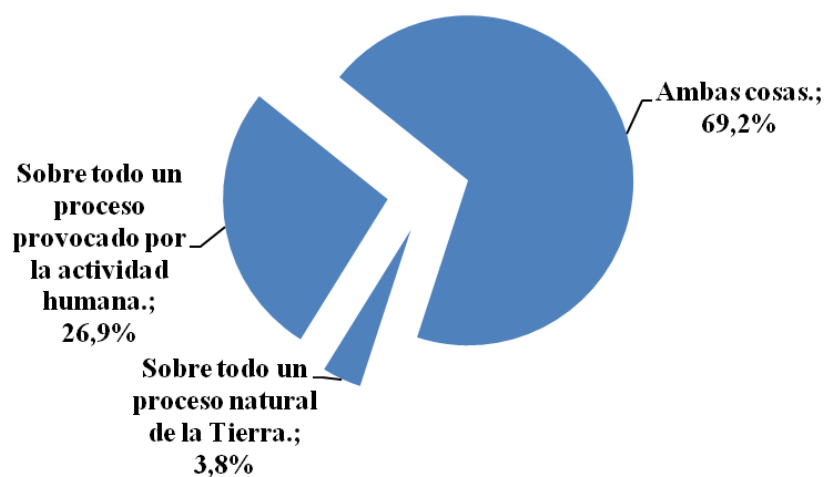


Aspectos que más le interesan de la naturaleza / los Parques Naturales

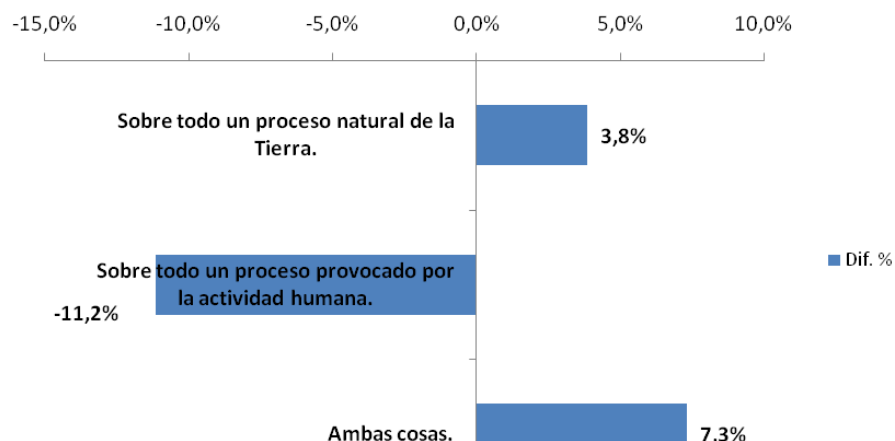


De los datos recogidos, se puede observar cómo la visita al Parque también ha intensificado más, si cabe, la opinión de que el Cambio Ambiental Global es consecuencia de la actividad humana junto con la de los procesos naturales de la Tierra (un 69,2%, lo que supone un 7,3% más que antes de la visita), y menos exclusivamente de la actividad humana, a pesar de que 1 de cada 4 así lo cree.

P7. ¿Crees que el Cambio Ambiental Global de la Tierra es...?

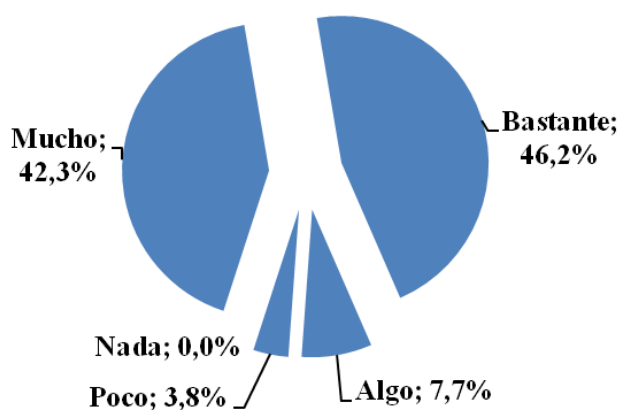


¿Crees que el Cambio Ambiental Global de la Tierra es... ?



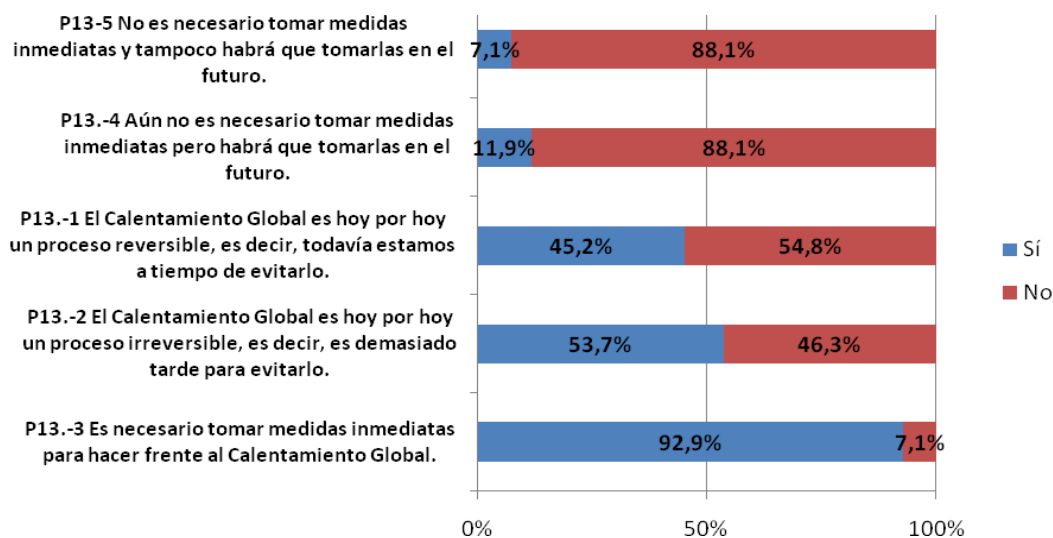
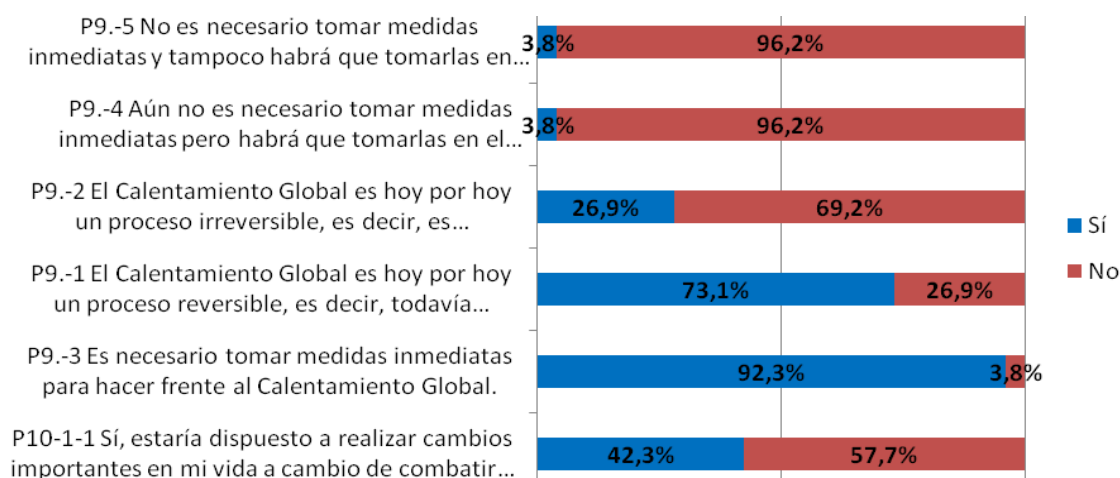
No por ello se asienta la percepción por la cual la actividad humana y su impacto sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra (más del 86,0% piensa que es así es mucho o bastante), y donde además se polariza la percepción, y por una parte se incrementa la opinión de que esto es así (un 11,4% más que antes de la visita piensa es mucho), y menos la que apenas lo es (un 1,5% menos apunta es poco).

P8. Indica por favor hasta qué punto crees que la actividad humana incide sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra.

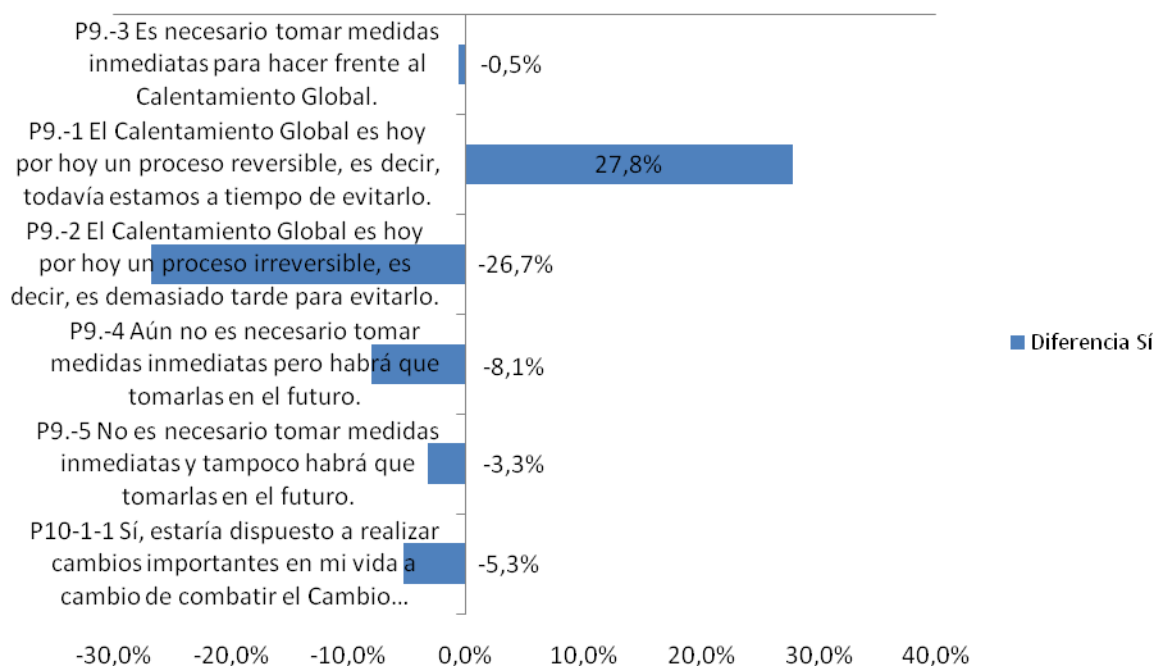


Al igual que en la ida, la opinión más aceptada es que es necesario tomar medidas inmediatas para hacer frente al Calentamiento Global (más del 92,0% de los entrevistados), sin detectarse a penas variación sobre esta respuesta con respecto a la percepción antes de la visita. No obstante se puede de decir la visita aporta optimismo sobre los participantes en cuanto a la lucha sobre el Calentamiento Global.

Así, a diferencia de la ida, la segunda opinión más presente es que el Calentamiento Global es un proceso reversible, y que todavía estamos a tiempo de evitarlo (más de 7 de cada 10 participantes), frente a la irreversibilidad de este proceso, percepción que suscriben 1 de cada cuatro entrevistados, cuanto a la ida eran más de la mitad; y por último no varía la escasa aceptación de la idea de que no es necesario tomar medidas inmediatas.

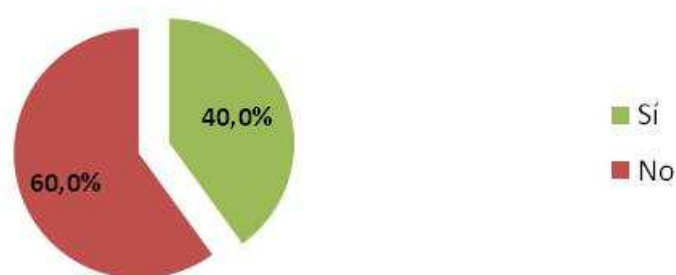


Diferencia Resultados Vuelta - Ida



En cuanto al conjunto de cambios a emprender en sus vidas, siguen primando repuestas como el ahorro energético, el reciclaje, o la utilización del transporte público.

P11. ¿Conoces políticas o medidas específicas que se aplican en los Parques Nacionales de cara al Cambio Climático?

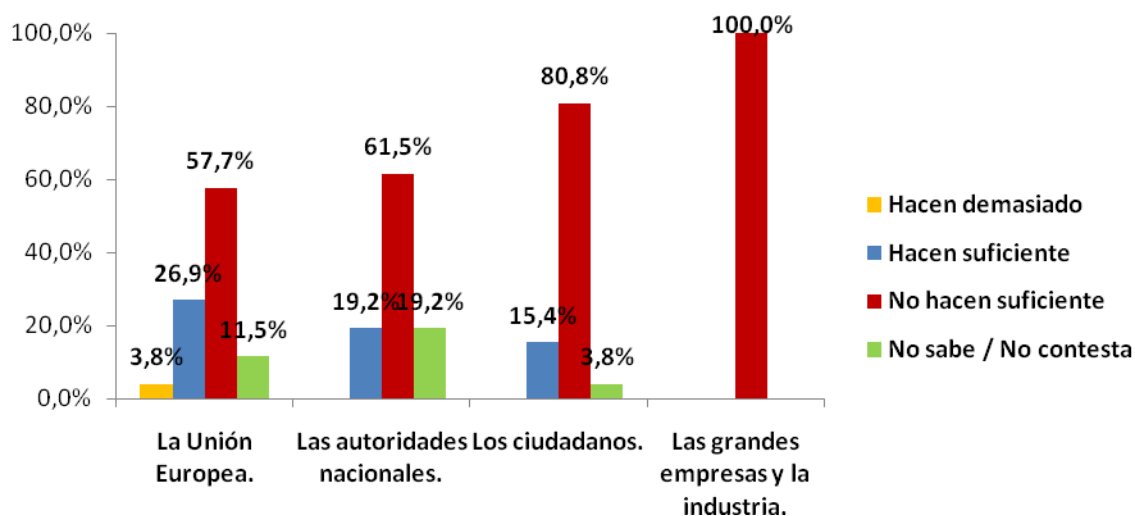


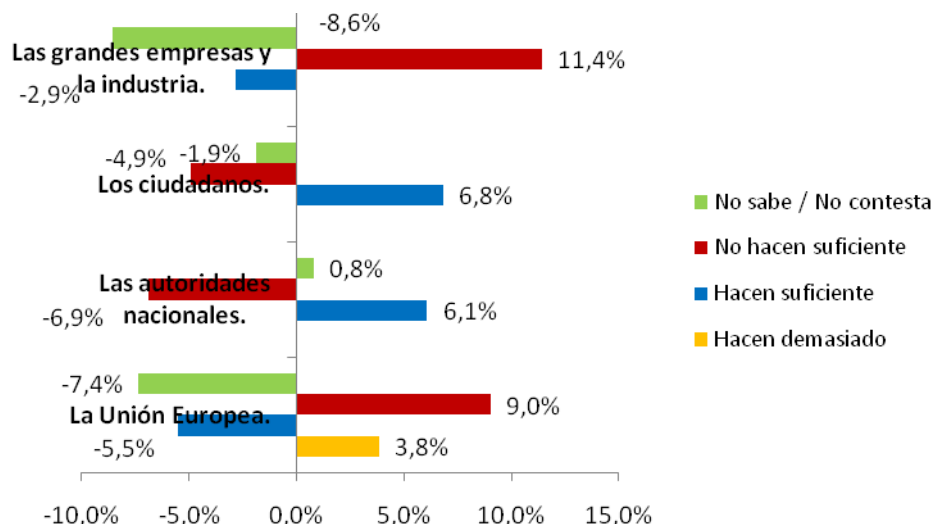
Se puede concluir que la visita al Parque ha tenido al mismo tiempo incidencia sobre el conocimiento de políticas dirigidas al Cambio Climático y las que se impulsan desde los Parques Nacionales, de manera que el 40,0% de los entrevistados dice conocer algunas (frente al casi 12,0% en la ida), aunque la mayoría de ellos dice no conocer alguna.

Así, se mencionan acciones como la educación y la formación, la regulación y restricción del acceso a zonas protegidas, la conciencia sobre la peligrosidad de actos como hacer fuego, o la preservación de la flora y los bosques.

Por último, en la percepción sobre las instituciones públicas y los actores sociales de relevancia, se mantiene la idea por la cual las grandes empresas son las que menos hacen en la lucha por el Cambio Ambiental Global (el 100,0% de los entrevistados), sensación que incluso se intensifica tras la visita (recibe un 11,4% más de respuestas); y a éstas le siguen los ciudadanos, opinión que tiende a la ligera mejora (80,8% de respuestas sobre que no hacen lo suficiente, y un 15,4% que si lo hacen, frente al 85,7% y 8,6% respectivamente en la ida); circunstancia similar se puede atribuir a la opinión sobre las autoridades nacionales, que son las terceras con imagen menos negativa (el 61,5% creen que no hacen lo suficiente, frente al 19,2% que sí, y al 9,2% que no sabe al respecto); y la Unión Europea, que si bien sigue siendo la que mejor opinión recibe, ésta se empeora tras la visita (el 57,7% considera que no hace lo suficiente, si bien algo más de 1 de cada 4 piensa que sí, y un 11,5% no contesta o no sabe la respuestas; frente al 48,5%, 32,4% y 18,9% respectivamente a la ida), y aunque habría que hacer alusión al 3,8% que afirman hace demasiado.

P13. Para cada uno de los siguientes, por favor indica si hacen demasiado, suficiente o no suficiente para luchar contra el Cambio Ambiental Global.



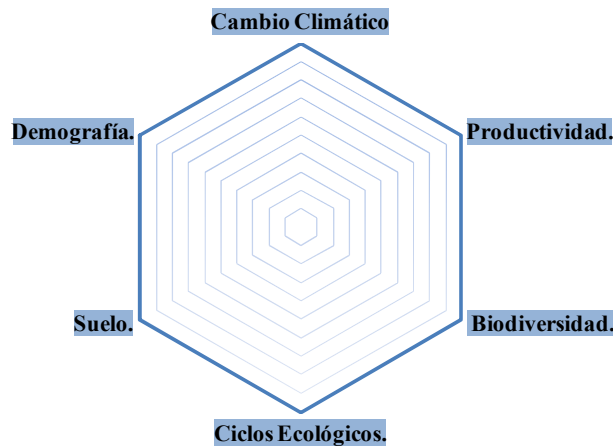


La agrupación de respuestas mediante el análisis factorial

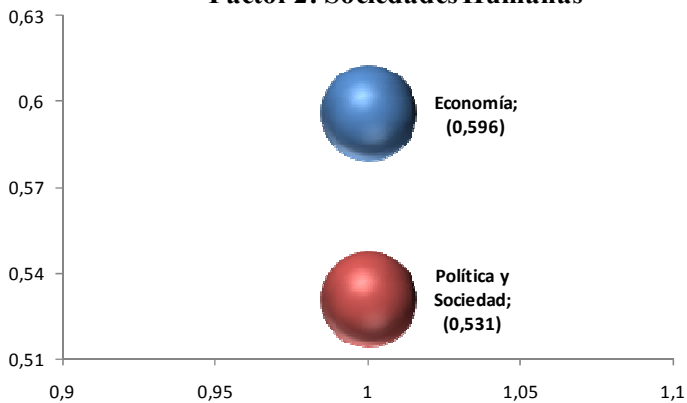
Por último, cabe explicar las conclusiones del análisis factorial realizado sobre este proceso de encuesta, donde desde la consideración de 5 factores, se observa como el **factor 1** o factor principal (recoge más del 35,0% de la varianza) recoge los **grandes cambios sobre los ecosistemas**, como son el Cambio Climático, la Productividad, la Biodiversidad, los Ciclos Ecológicos, el Suelo y la Demografía; de otra parte, el **factor 2** o segundo factor en importancia (explica más del 16,0% de la varianza) representa las **sociedades humanas**, y así está compuesto por la Economía, así como se puede decir la Política y la Sociedad; el **factor 3** (que explica casi el 13,0% de la varianza) es el propio de la explotación **de recursos**, incorporando así los Recursos Naturales frente a la Actividad Humana, elementos sobre los que queda también cerca la Biodiversidad; el **factor 4** (explica algo más del 10,0% de la varianza) es la **contaminación** como tal, incorporando este elemento y quedando cercanos pero en sentido opuesto los representativos de las sociedades humanas; es decir, la economía, la política y la sociedad; y por último, el **factor 5** que es el que menos aporta al modelo (en torno al 7,0% de la varianza total) y que siendo estrictos representa la Política y la Sociedad.

Mapa Conceptual de los Participantes sobre las causas y efectos del Cambio Climático y el Cambio Ambiental Global

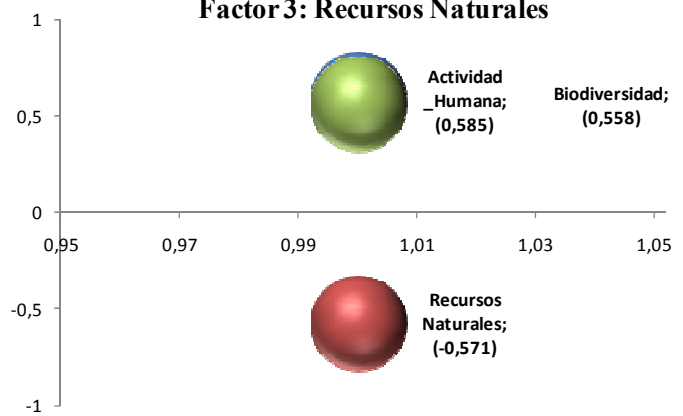
Factor 1: Grandes Cambios sobre los Ecosistemas



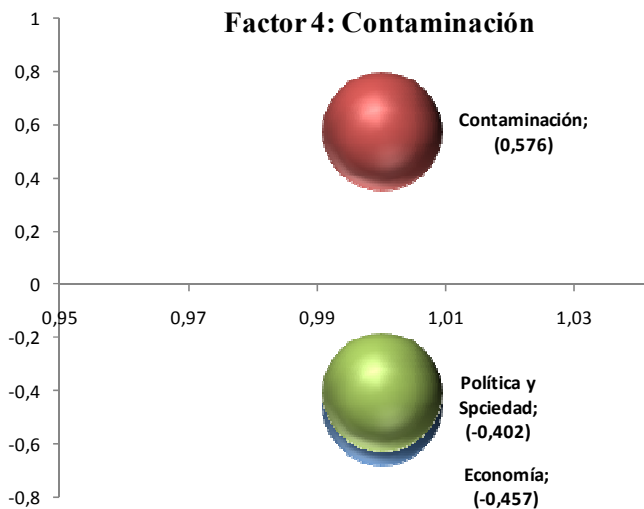
Factor 2: Sociedades Humanas



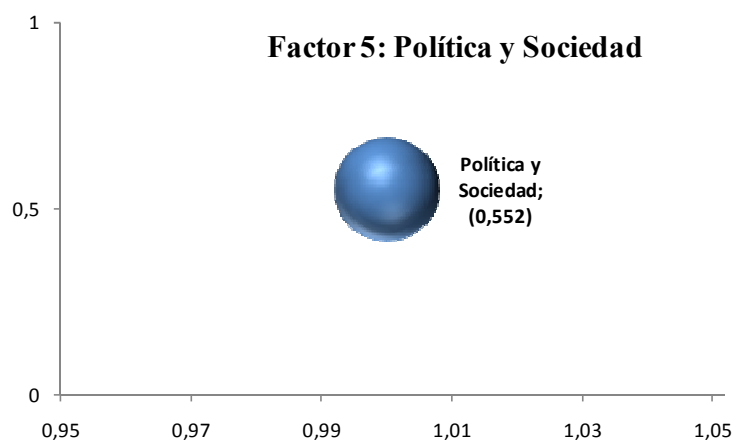
Factor 3: Recursos Naturales



Factor 4: Contaminación



Factor 5: Política y Sociedad



Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,883	35,296	35,296	3,883	35,296	35,296
2	1,804	16,397	51,693	1,804	16,397	51,693
3	1,413	12,842	64,535	1,413	12,842	64,535
4	1,164	10,586	75,121	1,164	10,586	75,121
5	,788	7,166	82,287			
6	,571	5,191	87,478			
7	,395	3,591	91,068			
8	,369	3,354	94,423			
9	,270	2,454	96,876			
10	,225	2,048	98,925			
11	,118	1,075	100,000			

Matriz de componentes

	Componente				
	1	2	3	4	5
P9-1 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Cambio Climático).	,833	-,247	,052	-,036	-,135
P9-2 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Productividad).	,671	-,028	,504	,183	-,164
P9-3 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Biodiversidad).	,583	-,406	,558	,142	,228
P9-4 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Ciclos Ecológicos)	,579	-,545	,139	-,273	,026
P9-5 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Suelo).	,646	,352	-,037	,532	-,071
P9-6 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Contaminación).	,445	,376	-,287	,576	,275
P10-1 ¿Crees que el Cambio Ambiental Global afecta especialmente a...? (Recursos Naturales).	,515	-,394	-,571	-,070	,203
P10-2 Hasta qué punto crees que se están produciendo cambios en cada uno de los siguientes aspectos del Planeta. (Demografía)	,638	,350	-,087	-,192	-,508
P10-3 ¿Crees que el Cambio Ambiental Global afecta especialmente a...? (Economía).	,558	,596	-,095	-,457	-,048
P10-4 ¿Crees que el Cambio Ambiental Global afecta especialmente a...? (Sociedad y Política).	,391	,531	,239	-,402	,552
P12. Indica por favor hasta qué punto crees que la actividad humana incide sobre el Cambio Ambiental Global de la Tierra.	-,558	,318	,585	,083	-,051

Recogida de información en las fuentes estadísticas disponibles; y Tratamiento y análisis de la información secundaria.

Se ha recogido y analizado la información de las fuentes estadísticas que están reseñadas en las Fichas Municipales, y que se presentarán a continuación.

A continuación se lleva a cabo el análisis de la población atendiendo a su distribución por sexo y edad, por zonas, así como los cambios demográficos que sobre estos parámetros se han dado entre los años 2000 y 2010.

Ello a su vez desde la creación de categorías específicas sobre el territorio y sobre la edad de la población. Así, se establece la diferenciación territorial entre:

- **Área de Influencia Social y Económica (AIS)**, que comprende los **Municipios con territorio dentro del Parque Nacional** de cada una de las tres Comunidades Autónomas de las que dependen administrativamente;
- el **Área de Influencia Ampliada**, que comprende los **Municipios del entorno del Parque Nacional sin territorio dentro del mismo**.
- **Área Total de Estudio**, que es la unión de las dos anteriores.

Al mismo tiempo, se presentan las conclusiones de las características demográficas según su grupo de pertenencia entre tres grandes segmentos de edad, y así se toma como referencia las siguientes categorías:

- **Población envejecida**: aquella que tiene de 65 o más años de edad.
- **Población joven**: la que tiene 14 años de edad o menos.
- **Población en edad de trabajar**: la que tiene de 15 a 64 años de edad.
- **Población dependiente**: hace referencia a la población que no está en edad de trabajar o en condiciones más desfavorables por su edad, comprendiendo así los grupos de población envejecida y población joven.
- **Población independiente**: aquella en edad de trabajar o que por su edad están en mejor disposición para ello que otros grupos de edad, siendo por tanto parte de este grupo el grupo de edad intermedio en edad de trabajar.

De esta manera, la **tasa de dependencia** se define como “el cociente entre la población menor de 16 años o mayor de 64, entre la población de 16 a 64 años, expresado en tanto por cien” (definición que aporta el Instituto Nacional de Estadística), y se refiere por tanto a “la población potencialmente inactiva sobre la potencialmente activa”.

A efectos del presente estudio, se ha tomado como límite los 14 años de edad para facilitar el cálculo de este indicador, dado que los tramos de población se presentan en los documentos oficiales con esta referencia.

Tamaño de los municipios y distribución de la población sobre el territorio

El total de 28 municipios que comprende el Área Total de Estudio reúne a más de 26.000 habitantes, donde más de 2 de cada 3 vive en municipios del Área de Influencia Ampliada, frente a casi 1 de cada 3 que lo hace en el Área de Influencia Social y Económica.

Entre los primeros, la gran mayoría se encuentra en municipios que dependen de la Comunidad Autónoma de Asturias (78,7%), mientras que en las Comunidades Autónomas de Cantabria y de Castilla y León representan proporciones marginales de población (el 16,3% y el 5,0% respectivamente).

La distribución desigual de la población sobre el territorio queda también reflejada por el hecho de que más de la mitad de los habitantes de la zona objeto de estudio está concentrada en tan sólo tres municipios, como son Llanes (municipio pertenece a la Comunidad Asturias, y que se encontrándose en el Área de Influencia Social y Económica es referencia por ser el más poblado con casi 14.000 habitantes), al que siguen Cangas de Onís y Ribadesella (ambos con más de 6.000 habitantes y emplazadas en los límites exteriores del Parque).

Por el contrario, hasta un total de ocho municipios cuentan con menos de 500 habitantes (lo que representa el 4,5% de la población objeto de estudio), como son Tresviso, Oseja Sajambre y Posada Valdeón (las tres localidades están ubicadas en el Área de Influencia Social y Económica), así como de Maraña, Acebedo, Pesaguero, Burón y Peñarrubia. A éstos cabe añadir los de Boca de Hurgamo y Riaño, que superan sólo ligeramente esta cifra de habitantes.

Atendiendo a la distribución de la población según su sexo y edad, cabe en primer lugar poner de relieve que el número de hombres es tan sólo ligeramente superior al de mujeres en el conjunto de los municipios estudiados, si bien esta diferencia se acentúa tan sólo algo más en el Área de Influencia Social y Económica, y se invierte escasamente en el Área de Influencia Ampliada.

A pesar de ello, los porcentajes más elevados de hombres (cerca o superiores al 60,0%) se localizan fundamentalmente en los municipios más pequeños (con menos de 700 habitantes), como son los de Burón, Maraña, Acebedo, Tresviso, Ponga y Cabezón Liev, con la excepción de Peñamellera Alta donde la población entre sexos está equilibrada.

Distribución de la población de los municipios objeto de estudio por sexo y zonas

Área de Influencia Social y Económica (AIS)

Municipio	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Amieva	426	379	805	52,9%	47,1%	100,0%
Cabrales	1.154	1.099	2.253	51,2%	48,8%	100,0%
Cangas de Onís	3.321	3.435	6.756	49,2%	50,8%	100,0%
Onís	413	384	797	51,8%	48,2%	100,0%
Peñamellera Baja	660	666	1.326	49,8%	50,2%	100,0%
Total CC.AA.	5.974	5.963	11.937	50,0%	50,0%	100,0%

Comunidad Autónoma de Cantabria

Municipio	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Camaleño	568	482	1.050	54,1%	45,9%	100,0%
Cillorigo	734	611	1.345	54,6%	45,4%	100,0%
Tresviso	49	29	78	62,8%	37,2%	100,0%
Total CC.AA.	1.351	1.122	2.473	54,6%	45,4%	100,0%

Comunidad Autónoma de Castilla y León

Municipio	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Oseja Sajambre	154	121	275	56,0%	44,0%	100,0%
Posada Valdeón	281	206	487	57,7%	42,3%	100,0%
Total CC.AA.	435	327	762	57,1%	42,9%	100,0%
Totales AIS	7.760	7.412	15.172	51,1%	48,9%	100,0%

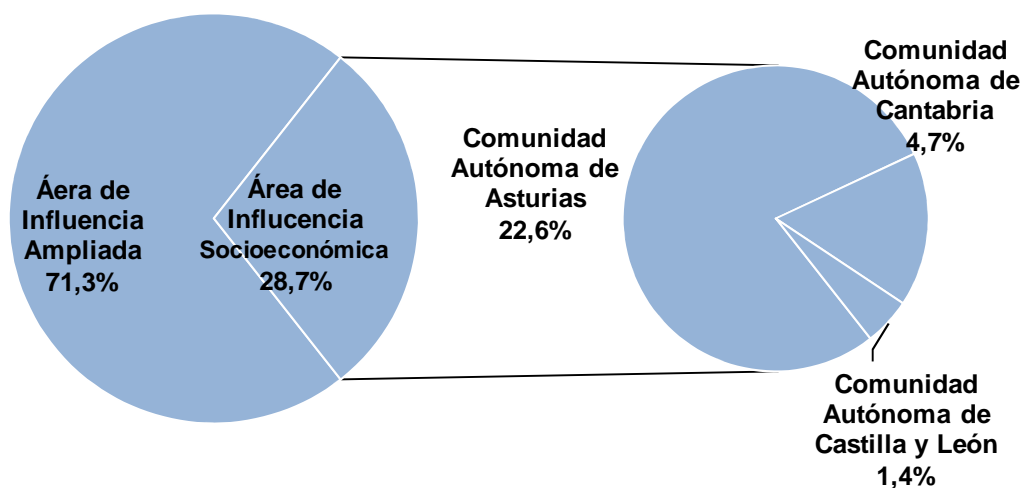
Área de Influencia Ampliada

Municipio	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Acebedo	161	103	264	61,0%	39,0%	100,0%
Boca de Hurgamo	307	224	531	57,8%	42,2%	100,0%
Burón	208	150	358	58,1%	41,9%	100,0%
Cabezón Liev	415	275	690	60,1%	39,9%	100,0%
Llanes	6.789	7.161	13.950	48,7%	51,3%	100,0%
Maraña	86	61	147	58,5%	41,5%	100,0%
Parres	2.847	2.957	5.804	49,1%	50,9%	100,0%
Peñamellera Alta	307	300	607	50,6%	49,4%	100,0%
Peñarrubia	191	175	366	52,2%	47,8%	100,0%
Pesaguero	197	148	345	57,1%	42,9%	100,0%
Ponga	404	274	678	59,6%	40,4%	100,0%
Potes	751	760	1.511	49,7%	50,3%	100,0%
Riaño	305	227	532	57,3%	42,7%	100,0%
Ribadedeva	917	948	1.865	49,2%	50,8%	100,0%
Ribadesella	3.001	3.300	6.301	47,6%	52,4%	100,0%
Val San Vicente	1.444	1.370	2.814	51,3%	48,7%	100,0%
Vega Liébana	452	394	846	53,4%	46,6%	100,0%
Totales fuera del Parque Nacional	18.782	18.827	37.609	49,9%	50,1%	100,0%

Área Total de Estudio

Municipio	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Totales Área de Influencia Ampliada	26.542	26.239	52.781	50,3%	49,7%	100,0%

Distribución de la Población según zonas y CC.AA.



Distribución de la Población según Zonas y CC.AA.		
Zona y CC.AA.	Población	%
Área de Influencia Ampliada	37.609	71,3%
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	15.172	28,7%
Comunidad Autónoma de Asturias	11.937	78,7%
Comunidad Autónoma de Cantabria	2.473	16,3%
Comunidad Autónoma de Castilla y León	762	5,0%
Área Total de Estudio	52.781	100,0%

Grupos de edad de pertenencia de la población

De otra parte, del análisis demográfico atendiendo a los grupos de edad de pertenencia de la población, se concluye que la población analizada es señaladamente envejecida.

Así, más de 1 de cada 4 tiene 65 años de edad o más (frente al 16,9% en el territorio nacional), envejecimiento especialmente apreciable en el Área de Influencia Social y Económica (27,4% perteneces a este grupo de edad), y que además es feminizado (29,9% entre el colectivo de las mujeres, ante el 21,9% del total de hombres).

Ello a su vez supone porcentajes bajos de jóvenes (14 años de edad o menos) en relación con el conjunto del Estado (el 10,0% en la zona estudiada, frente al 14,8% a nivel nacional), así como ligeramente bajos de personas en edad de trabajar (con 15 a 64 años de edad) (64,1%, ante el 68,4%).

Además, cabe destacar en este caso la proporción de población joven más elevada en los municipios del Área de Influencia Ampliada (10,1%), y notablemente superior entre los hombres en edad de trabajar (68,0%, frente al 60,2% de las mujeres).

Distribución de la Población según grandes grupos de edad por zonas - Año 2010

Zona	Población joven (% con 14 años de edad o menos)		
	Varones	Mujeres	Total
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	9,7%	9,5%	9,6%
Área de Influencia Ampliada	10,2%	10,0%	10,1%
Área Total de Estudio	10,0%	9,9%	10,0%
España	15,4%	14,2%	14,8%

Zona	Población en edad de trabajar (% con 15 a 64 años de edad)		
	Varones	Mujeres	Total
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	66,7%	59,1%	63,0%
Área de Influencia Ampliada	68,6%	60,7%	64,6%
Área Total de Estudio	68,0%	60,2%	64,1%
España	70,1%	66,7%	68,4%

Zona	Población envejecida (% con 65 años de edad o más)		
	Varones	Mujeres	Total
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	23,6%	31,4%	27,4%
Área de Influencia Ampliada	21,2%	29,3%	25,3%

Área Total de Estudio	21,9%	29,9%	25,9%
España	14,5%	19,2%	16,9%

En el análisis de esta cuestión teniendo en cuenta los municipios específicos, se concluye que las localidades con mayor porcentaje de población envejecida son también casi todas las que tienen menos de 800 habitantes.

Así, cuentan con un porcentaje de población envejecida superior al 36,0% los municipios en el Área de Influencia Social y Económica de Oseja Sajambre (44,7% total de su población), Posada Valdeón (38,6) y Amieva (37,6%); y en el Área de Influencia Ampliada los de Maraña (39,5%), Burón (37,2%), Pesaguero (36,2%) y Peñarrubia (36,1%).

Cabe también poner de relieve que en éstos predominan las mujeres mayores (con tasas en casi todos superiores al 41,0% frente a los hombres).

Municipios con mayor % de población envejecida

(% de población con 65 años o más)

Municipios	% varones	% mujeres	% total
Oseja Sajambre	37,0%	54,5%	44,7%
Maraña	33,7%	47,5%	39,5%
Posada Valdeón	32,4%	47,1%	38,6%
Amieva	34,7%	40,9%	37,6%
Burón	31,3%	45,3%	37,2%
Pesaguero	29,9%	44,6%	36,2%
Peñarrubia	33,0%	39,4%	36,1%

Municipios con menor % de población envejecida

(% de población con 65 años o más)

Municipios	% varones	% mujeres	% total
Ribadedeva	19,4%	29,5%	24,6%
Llanes	20,3%	28,4%	24,5%
Ribadesella	20,5%	28,1%	24,5%
Cangas de Onís	20,1%	27,0%	23,6%
Riaño	20,0%	26,9%	22,9%
Potes	17,8%	24,9%	21,4%
Cillóriga	20,2%	22,4%	21,2%
Val San Vicente	15,9%	23,1%	19,4%

Por el contrario, los municipios con más habitantes registran las **proporciones más elevadas de población joven**, de manera que en este grupo de edad los porcentajes de población superiores al 10,0% se dan en el Área de Influencia Social y Económica en las localidades de Cillórigo (12,7%) y Cangas de Onís (11,7%); y fuera de estos límites en las de Val San Vicente (12,8%), Parres (11,2%), Potes (11,1%), Llanes (10,5%) y Ribadedeva (10,1%).

A estos cabe añadir los de Ribadesella y Riaño, tratándose a su vez todos ellos y a excepción de Parres de municipios que cuentan con **las menores tasas de población envejecida**.

En este sentido, cabe añadir que apenas se dan diferencias entre la presencia de hombres y mujeres en los municipios con menores tasas de población joven, mientras que el porcentaje de mujeres envejecidas suele ser superior a los siete puntos sobre los hombres en los municipios con tasas inferiores de población envejecida.

Municipios con mayor % población joven
(% de población de 0 a 14 años de edad)

Municipios	% varones	% mujeres	% total
Val San Vicente	12,7%	12,8%	12,8%
Cillórigo	12,0%	13,6%	12,7%
Cangas de Onís	12,4%	11,0%	11,7%
Parres	12,0%	10,4%	11,2%
Potes	12,3%	10,0%	11,1%
Llanes	10,8%	10,3%	10,5%
Ribadedeva	11,2%	9,4%	10,3%

Municipios con menor % de población joven
(% de población de 0 a 14 años de edad)

Municipios	% varones	% mujeres	% total
Amieva	4,5%	7,4%	5,8%
Peñarrubia	6,3%	4,6%	5,5%
Boca de Huergamo	4,2%	7,1%	5,5%
Burón	4,8%	6,0%	5,3%
Posada Valdeón	4,6%	5,8%	5,1%
Ponga	3,5%	5,1%	4,1%
Tresviso	2,0%	6,9%	3,8%
Oseja Sajambre	1,3%	5,0%	2,9%

Maraña	3,5%	1,6%	2,7%
--------	------	------	------

Al mismo tiempo, los municipios con **porcentajes más elevados de población independiente** y así con más potencial para trabajar por su edad (habitantes tienen entre 15 y 64 años de edad) son los de Riaño (70,3%), Val de San Vicente (67,9%), Potes (67,5%), Cillóriga (66,1%) y Ribadesella (66,0%), donde cabe destacar estos tres últimos por contar con más de 1.300 habitantes, y en especial el último con 6.300 personas habitándolo.

Se encuentran en situación contraria los de Oseja de Sajambre (52,4%), Pasaguero (54,8%), Vega Liébana y Val San Vicente (56,1% ambos), con especial relevancia este último al contar con casi 3.000 habitantes.

En el análisis de género de este aspecto, cabe destacar que entre los hombres hay un porcentaje mayor de independientes o en edad potencial para trabajar que entre las mujeres, y ello en especial en municipios como los de Treviso y Riaño (el porcentaje de hombres en edad de trabajar es superior en un 21,7% y 15,0% respectivamente al de las mujeres).

Esta situación es equiparable a la de las localidades con las tasas más bajas de población en edad de trabajar, como son Oseja de Sajambre, Pasaguero, Posada Valdeón y Burón, (las diferencias favorables a los hombres del 21,2%, 16,7%, 15,9% y 15,3% respectivamente).

Municipios con más % población en edad de trabajar

(% de población de 15 a 64 años de edad)

Municipios	% varones	% mujeres	% total
Riaño	76,7%	61,7%	70,3%
Val San Vicente	71,4%	64,2%	67,9%
Potes	69,9%	65,1%	67,5%
Cillóriga	67,8%	64,0%	66,1%
Ribadesella	70,0%	62,3%	66,0%
Treviso	73,5%	51,7%	65,4%
Ribadedeva	69,4%	61,1%	65,1%
Llanes	68,8%	61,3%	65,0%

Municipios con <u>menos</u> % población en edad de trabajar			
(% de población de 15 a 64 años de edad)			
Municipios	% varones	% mujeres	% total
Maraña	62,8%	50,8%	57,8%
Burón	63,9%	48,7%	57,5%
Amieva	60,8%	51,7%	56,5%
Posada Valdeón	63,0%	47,1%	56,3%
Vega Liébana	61,9%	49,5%	56,1%
Pesaguero	61,9%	45,3%	54,8%
Oseja Sajambre	61,7%	40,5%	52,4%

Por último, en cuanto a la evolución de la población, concluir que, a diferencia de lo que ocurre en el conjunto del Estado, apenas ha variado el número de habitantes en los municipios objeto de estudio entre los años 2000 y 2010, y ello tanto en el Área de Influencia Social y Económica como en el Área de Influencia Ampliada.

Evolución de la población años 2000 y 2010 según zona y sexo
(nº de habitantes por zona y sexo)

Zona	Año 2000			Año 2010		
	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	7.680	7.567	15.247	7.760	7.412	15.172
Área de Influencia Ampliada	18.244	18.692	36.936	18.782	18.827	37.609
Área Total de Estudio	25.924	26.259	52.183	26.542	26.239	52.781
España	19.821.384	20.678.407	40.499.791	23.226.185	23.794.846	47.021.031

Evolución de la población años 2000 y 2010 según zona y sexo

% de variación

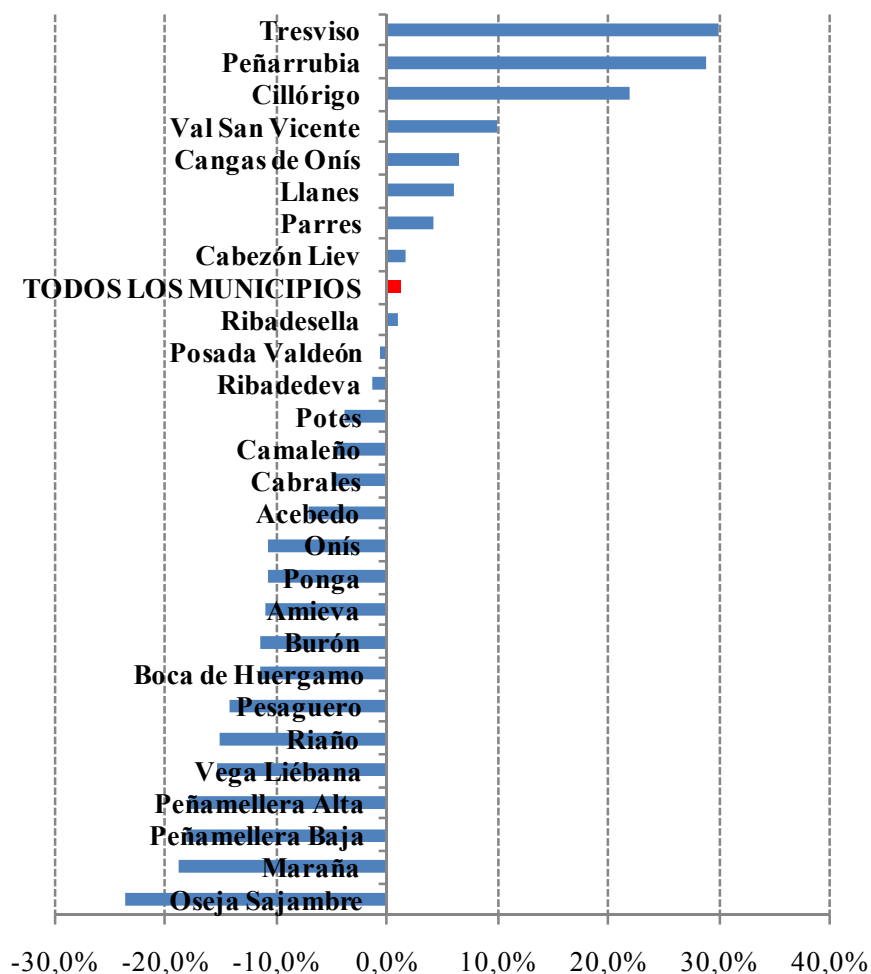
Zona	Varones	Mujeres	Total
Área de Influencia Social y Económica (AIS)	1,0%	-2,0%	-0,5%
Área de Influencia Ampliada	2,9%	0,7%	1,8%
Área Total de Estudio	2,4%	-0,1%	1,1%
España	17,2%	15,1%	16,1%

Sin embargo, cabe en todo caso poner de relieve municipios específicos con incrementos de la población superiores al 20,0%, como es el caso de Tresviso, Peñarrubia y Cillórigo, si bien sólo resulta relevante el primero ya que los otros dos están más expuestos a variaciones por su tamaño reducido; o de otro lado los de Oseja Sajambre, Maraña, Peñamellera Baja, Peñamellera Alta, Vega Liébana y Riaño, que pierden población en tasas superiores el 15,0%, y con especial relevancia los más grandes como Peñamellera Baja, Peñamellera Alta y Vega Liébana.

Evolución de la Población 2000 - 2010
% Diferencia

Municipio	%
Acebedo	-7,0%
Amieva	-11,0%
Boca de Huergamo	-11,5%
Burón	-11,4%
Cabezón Liev	1,6%
Cabrales	-5,0%
Camaleño	-4,6%
Cangas de Onís	6,5%
Cillórigo	21,9%
Llanes	6,1%
Maraña	-18,8%
Onís	-10,8%
Oseja Sajambre	-23,6%
Parres	4,3%
Peñamellera Alta	-18,0%
Peñamellera Baja	-18,2%
Peñarrubia	28,9%
Pesaguero	-14,2%
Ponga	-10,8%
Posada Valdeón	-0,6%
Potes	-3,9%
Riaño	-15,2%
Ribadedeva	-1,4%
Ribadesella	0,9%
Tresviso	30,0%
Val San Vicente	9,9%
Vega Liébana	-15,3%
Todos los Municipios	1,1%

Evolución de la Población 2000 - 2010
% Diferencia



Resultados Obtenidos

Los resultados obtenidos quedan plasmados en las Fichas Municipales (Anexo IV), en las Fichas de Indicadores que se presentan a continuación, y en los Resultados de la Encuesta que se explican en la Actividad 8, quedando sintetizados en el apartado 5 las conclusiones y valoración de la ejecución.

Conclusiones y valoración de la ejecución

- Es una realidad el escaso corpus de conocimiento científico y empírico sobre el impacto social y económico del Cambio Global en los Parques Nacionales en la literatura científica.
- A su vez, se concluye la importancia que tiene el conocimiento del impacto social y económico del Cambio Global en los Parques Nacionales y Naturales, dado que el Cambio Global es uno de los retos más importantes que afrontan las sociedades actuales. De hecho, se están desarrollando rápidamente una variedad de estructuras internacionales de investigación del Cambio Global, y concretamente del impacto social y económico, entre las que están las siguientes, por mencionar solo algunas:
 - Responses to Environmental and Societal Challenges in an Unstable Earth - RESCUE¹¹.
 - European Alliance of Global Change Research Committees¹².
 - International Human Dimensions Program on Global Change¹³.
 - Programa DIVERSITAS¹⁴.
 - Comité Español de Investigación en Cambio Global (CEICAG)¹⁵.
- Dado lo anterior, se presenta como necesaria la evaluación y seguimiento de dichos impactos, lo que corrobora la acertada decisión de la Fundación Biodiversidad de aprobar este tipo de estudios.
- Para ello, se requiere -y así se ha hecho en este estudio- desarrollar instrumentos teóricos y metodológicos (“caja de herramientas” *ad hoc*) que hagan posible dicha evaluación y seguimiento.
- Este primer estudio que se realiza al respecto ha permitido sentar ciertas bases (de datos, de indicadores) en la construcción de dicho corpus científico, que sin embargo requieren ser testadas en otros Parques Nacionales, así como en la evolución en el tiempo en el propio Parque Nacional Picos de Europa.

¹¹ <http://www.esf.org/activities/forward-looks/life-earth-and-environmental-sciences-lesc/current-forward-looks-in-life-earth-and-environmental-sciences/responses-to-environmental-and-societal-challenges-for-our-unstable-earth-rescue.html>

¹² <http://www.euroalliance-globalchange.org/>

¹³ <http://www.ihdp.unu.edu/>

¹⁴ <http://www.diversitas-international.org/>

¹⁵ <http://www.uc3m.es/ceicag>

- Los indicadores elaborados varían en su detalle, por razones diversas entre las que se encuentran la falta de información estadística suficientemente desagregada.
- Ha sido clave la colaboración y disposición mostrada por la dirección del Parque para la recogida de información primaria local.

4. Obstáculos encontrados en la ejecución del proyecto.

Los obstáculos en el proceso de ejecución del presente proyecto se han encontrado sobre todo en las dificultades de acceso a la información social y económica de los municipios de la zona objeto de estudio.

Son de reseñar las dificultades de acceso encontradas en cuanto a la lentitud de respuesta por parte de la Administración local a las solicitudes de información, en muchos casos debida a los escasos medios técnicos con los que cuentan los ayuntamientos, pero también por la falta de datos de ámbito local del municipio sobre indicadores o estadísticas concretos. En otros casos, han sido en las Consejerías de las Comunidades Autónomas y en las delegaciones provinciales de la Administración Central donde se han producido demoras en la entrega de la información solicitada, por causas diversas, algunas finalmente subsanadas pero otras no. Por último, la información pedida a algunas empresas suministradoras de servicios no ha llegado antes de cerrar el trabajo en unos pocos casos, pese a haberse requerido reiteradamente.

En particular, los indicadores relativos a la estimación de la Renta generada por las personas físicas y por las empresas en los distintos municipios, no han podido ser confeccionados, por la negativa de la Delegación de la Agencia Tributaria a proporcionar datos que eran agregados.

A su vez, el escaso corpus de conocimiento teórico y empírico del objeto de estudio en la literatura científica, ha resultado en una dificultad de partida, dado que ha sido necesario crear “desde cero” gran parte de los ejes y conceptos que articulan la propuesta metodológica resultante, circunstancia que por tanto ha requerido de un esfuerzo adicional por parte de los investigadores.

En contrapartida, hay que reseñar la gran colaboración y apoyo mostrados en todo momento por la oficina de gestión del Parque Nacional de Picos de Europa, y de su Director en particular, para la definición y cuantificación de los indicadores seleccionados, que ha posibilitado en muchos casos la superación de los obstáculos encontrados y ha enriquecido con información de primera mano la calidad y el alcance de los indicadores ofrecidos.

ANEXO I:

Entrevistas para recogida información primaria de todos los municipios del Parque

AYUNTAMIENTO DE AMIEVA:

- D. Ángel García García (Alcalde-Presidente)
- D^a. Concepción Rivero Redondo (Tte. Alcalde)

AYUNTAMIENTO DE CABRALES:

- D. José Vicente del Carmen Bustillo (Alcalde-Presidente)
- D^a. María José Suárez Rojo (Secretaria del Alcalde)
- D^a. Raquel Martínez Agüeros (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE CANGAS DE ONIS

- D. Alfredo García Álvarez (Alcalde-Presidente)
- D^a. Vanesa González Díaz (Concejala de la Mujer y Asuntos Sociales)
- D. Alberto Valle Villaverde (Concejal de Ganadería)
- D. Francisco González Remis (Agente de Desarrollo Local)
- D^a. María Sánchez Pardo (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE ONIS

- D. José Antonio González Gutiérrez (Alcalde-Presidente)
- D. José Manuel Abeledo Pellico (Alcalde en funciones)
- D^a. Nuria Jiménez García (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE PEÑAMELLERA BAJA

- D. José Manuel Fernández Díaz (Alcalde-Presidente)
- D. Juan Enrique Rugarcía Corral (Técnico informático del Ayuntamiento)
- D. Federico del Río Berguño (Agente de Desarrollo Local)
- D. José María Fernández Vallejo (Administrativo)

AYUNTAMIENTO DE CAMALEÑO

- D. Juan Manuel Guerra Guerra (Alcalde-Presidente)
- D^a. Ana Briz (Personal de confianza del Alcalde)
- D^a. María Alcántara Zapico (Secretaria del Ayuntamiento)
- D^a. María Luisa Galbán Ledo (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE CILLORIGO DE LIEBANA

- D. Jesús María Cuevas Monasterio (Alcalde-Presidente)
- D^a. Ana Belén (Secretaria del Alcalde)
- D^a. María Rebeca Madariaga Deus (Administrativa)
- D^a. María del Mar Fernández Miguel (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE TRESVISO

- D. Francisco Javier Campo Campo (Alcalde-Presidente)
- D. Feliciano Campo Campo (Teniente de Alcalde)
- D. Miguel Ángel Campo Campo (Secretario Juez de Paz y Registro Civil)

AYUNTAMIENTO DE POSADA DE VALDEÓN

- D. Mariano Rojo Casares (Alcalde-Presidente)
- D^a. Conchi Sánchez Fernández (Concejala de Cultura)
- D^a. María Isabel Fernández Oulego (Secretaria del Ayuntamiento)
- D^a. Alicia Fernández Gonzalo (Guía de Turismo)
- D^a. Raquel Guerra Gao (Administrativa)
- D. Olegario Rojo González (Operario de servicios múltiples)

AYUNTAMIENTO DE OSEJA DE SAJAMBRE

- D. Antonio Jaime Mendoza Toribio (Alcalde-Presidente)
- D^a Luisa María Álvarez Rouco (Secretaria interventora)
- D^a Belén Martino Díaz-Caneja (Administrativa)

AYUNTAMIENTO DE POTES

- D. Francisco Javier Gómez Ruiz (Alcalde-Presidente)

MANCOMUNIDAD MONTAÑA DE RIAÑO

- D^a. Manuela Orejas Rodríguez (Administrativa)

MANCOMUNIDAD DE LIEBANA PEÑARRUBIA

- D. Mariano Mier Mier (Presidente)
- D^a. Cristina Beltrán Pérez (Agente de Empleo y Desarrollo Local de la Mancomunidad de Liébana y Peñarrubia)
- D^a. M^a Luz Gómez Gómez (Trabajadora Social)

LEADER DEL ORIENTE DE ASTURIAS

- D. Máximo Rodríguez (Gerente)

TESORERIA GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL DE OVIEDO

- D. Alfredo Cerezo Padellano (Director Provincial)
- D. Eduardo Acebal Brugos (Subdirector Provincial)

SADEI (SOCIEDAD ASTURIANA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INDUSTRIALES)

- D. Ramiro Lomba Monjardín (Director)
- D. Jesús García Cueto (Técnico)

ICANE (Instituto Cántabro de Estadística)

- D. Francisco Parra Rodríguez (Jefe de Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas)

COGERSA (Consortio para la gestión de los residuos sólidos de Asturias)

- D. Javier Aguado Sobrado (Responsable de Tesorería)

MARE (MEDIOAMBIENTE, AGUA, RESIDUOS Y ENERGÍA), S.A. DE CANTABRIA

- D. Roberto Peral Madrazo (Técnico Área Gestión Territorial)
- D. Ismael Somarriba Díaz (Técnico de Recogida Selectiva)

GERMOL (GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LEÓN)

- D. Secundino Prieto Tercero (Gerente del Consorcio)
- D^a. Mari Paz Sánchez Lozano (Coordinadora)
- D^a. Olga Puertas Ibán (Oficial de recaudación)

ECOVIDRIO

Sede Central de Madrid

- D^a. Vanesa Melcón González (Coordinadora de Logística)

Zona Norte

- D. Eloy Garicano Añibarro (Gerente)

AQUAGEST (Asturias)

- D^a. Noelia Mier Álvarez (Administrativa)
- D^a. Maria Isabel Heredia Fernández (Administrativa)

SACYL (Servicio de Salud de Castilla y León)

- D. Emiliano González Rodríguez (Médico de medicina familiar y comunitaria)
Posada de Valdeón, (León)

CONTACTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS DATOS DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGIA

A) CONSUMO DE COMBUSTIBLES (DERIVADOS DEL PETROLEO):

* Gasolinera de Cangas de Onís (Cangas de Onís - ASTURIAS):

- Empresa: FAGRA S.L.
- Persona contactada: D. Pedro A. Somavilla

* Gasolinera de Arenas de Cabrales (Arenas de Cabrales -ASTURIAS):

- Empresa: E.S. CABRALES S.L.
- Persona contactada: D. José García

* Gasolinera de Ojedo (Ojedo (Cillorigo de Liébana-CANTABRIA):

- Empresa: E.S. LIEBANA S.L. 39585-Ojedo -CANTABRIA
- Persona contactada: D. Ángel Morán

* Puesto-Surtidor de Potes (Potes - CANTABRIA):

- Empresa: CEPSA ESTACIONES DE SERVICIO S.A. (Delegación de Bilbao)
- Persona contactada: D^a Evangelina Díaz Gutiérrez

* Gasolinera de Riaño (Riaño (LEON)):

- Empresa: CEPSA ESTACIONES DE SERVICIO S.A. (Delegación de Gijón)
Centro de Transportes de Gijón. Edificio B, 1^a planta 33211-Gijón -ASTURIAS
- Persona contactada: D. Juan Bautista Fuente Bonal

B) PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA:

* HIDROELECTRICA DEL CANTABRICO S.A. (Grupo EDP)

- Persona de contacto: D. Miguel Mateos Valles, Director de Redes
Pza.de la Gesta nº 2 33007-OVIEDO (ASTURIAS)

* NAVARRO GENERACION S.A.

- Persona de contacto: D. Juan Carlos Pérez Tereñes
Técnico responsable de la Central de Dobra
33558-CAPORRIONDI (AMIEVA) (ASTURIAS)

* E-ON S.A.

- Personas de contacto:

* Con carácter general: D. Luis Fernández Rubio. Responsable de Redes (E-on Santander)

* Generación: D. Fernando Martín Breijo. E-on Generación S.L. Edificio Torre Picasso
Planta 19 Pza. Pablo Ruíz Picasso s/n 28020-MADRID

* Distribución: D. Jesús González Torre. E-on Distribución S.L. c/ Medio nº 12, 39003-SANTANDER (CANTABRIA)

* IBERDROLA

- Persona de contacto: D. Agustín de la Fuente Pedrero
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA S.A.U.
Dirección Región Oeste
c/ La Serna nº 90, 24007-LEON

PASTORES DE PICOS DE EUROPA

- D. Alberto Valle Villaverde, Concejal de Ganadería del Ayuntamiento de Cangas de Onís, y Ex Regidor de Pastos del monte "Montaña de Covadonga".

- D. Cándido Aspron, pastor de los Picos y quesero adherido a la denominación de origen "Queso de Gamoneu del Puertu" con producción en la Majada de Belbin (Onís).

- D. Manuel Valle Fuente, pastor de los Picos, Celador de Distrito en el monte "Montaña de Covadonga" y quesero adherido a la denominación de origen "Queso Gamoneu del Puertu" con producción en la Majada de Humartini (Cangas de Onís) y con quesería en la denominación de origen "Queso Gamoneu del Valle" en Intriago (Cangas de Onís).

D^a Covodanga Fernández, corresponsable junto con D. Manuel Valle de las actividades citadas anteriormente. Nos facilitó toda clase de información y detalles sobre el manejo de las explotaciones ganaderas en el puerto y en el valle, así como detalles etnográficos de gran interés social y económico.

ANEXO II. RUTAS GUIADAS

(Ver ficha de Mitigación y Adaptación MyA-25)

RUTAS GUIADAS

POR EL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA



IMPORTANTE

- ✓ Servicio **GRATUITO** de acompañamiento por guías intérpretes del Parque Nacional del 1 de julio al 30 de septiembre, excepto festivos (25 JUL, 15 AGO, 8 SEPT en Asturias; 15 AGO, 8 SEPT en León, y 28 JUL, 15 AGO, 15 SEPT en Cantabria).
- ✓ El número máximo de personas por guía será de 20 y el mínimo de 3.
- ✓ Para participar es suficiente con estar en el punto de partida a la hora indicada.
- ✓ Se recomienda llevar botas de montaña o calzado deportivo, chubasquero y jersey.
- ✓ Para las rutas largas (más de 4 h) es recomendable llevar agua y algo de comida.
- ✓ Todos las rutas discurren por caminos que no revisten peligro. Se deberán atender las indicaciones del guía. El Parque Nacional no se responsabiliza de los accidentes que pudieran ocasionarse durante el recorrido.
- ✓ En caso de lluvia o niebla podrá suspenderse este servicio.
- ✓ Se recomienda que las personas con problemas cardiovasculares o limitaciones para caminar se abstengan de realizar las rutas.

Información sobre las rutas

OFICINAS DEL PARQUE NACIONAL

- Casa Dago - Cangas de Onís**
ASTURIAS ☎ 985 848 614
- Posada de Valdeón**
CASTILLA Y LEÓN ☎ 987 740 549
- Centro de Visitantes Sotama - Tama**
Cillorigo de Liébana
CANTABRIA ☎ 942 738 109



RUTAS GUIADAS

DIÁ	RUTA	PUNTO DE PARTIDA	HORA INICIO	DURACIÓN	DESNIVEL	DIFICULTAD
SECTOR N.O. Amieva, Cangas de Onís y Onís						
Lunes	A-1 Lagos de Covadonga	Los Lagos (Aparcamiento Buferrera)	10:30 h	3 h	100 m	Baja
Martes	A-2 Fana- Covadonga	Covadonga (Cruce carretera a Lagos, con servicio de taxi gratuito a Fana)	9:30 h	4 h	740 m	Media
Miércoles	A-3 Ortial	Los Lagos (Aparcamiento Buferrera)	9:30 h	4 h	550 m	Media
Jueves	A-4 El Toyeyu	Lago Erquina (Vega La Tiesa)	9:30 h	3,5 h	300 m	Media
Viernes	A-5 Lago de Covadonga- Pora de Estal	Los Lagos (Aparcamiento Buferrera)	10:30 h	3 h	270 m	Media
SECTOR N.E. Cabrales						
Lunes	B-1 Vuelta a La Pica	Sotres (Plaza)	9:30 h	4,5 h	450 m	Media
Martes	B-2 Valdedisama- Valle de Sobres	Hoyo del Tejo (Sotres-Tresveio Km 3,5)	9:30 h	5 h	500 m	Media
Miércoles	B-3 Vega Vermil	Tielva (Plaza)	9:30 h	4,5 h	400 m	Media-Alta
Jueves	B-4 Peña Main	Sotres (Plaza)	9:30 h	6 h	700 m	Alta
Viernes	B-5 Monte Camba	Sotres (Plaza)	9:30 h	6 h	400 m	Media-Alta
Sábado	B-6 Bulnes	Caseta de Información de Poncabce	9:30 h	4 h	430 m	Media
Domingo	B-7 Minas de Andara	Hoyo del Tejo (Sotres-Tresveio Km 3,5)	9:30 h	5 h	550 m	Media-Alta
SECTOR S.E. Liébana						
Lunes	C-1 Horcados Rojos	Fuente Dé (Estación sup. teleférico)*	10:30 h	4 h	500 m	Media-Alta
Martes	C-2 Hayedo de las Ices	Espinama (Plaza)	10:30 h	4 h	200 m	Baja
Miércoles	C-3 Monte Acebo	Mogrovejo (Entrada al pueblo)	10:30 h	5 h	600 m	Media
Jueves	C-4 Brez- Canal de Arradondas	Brez (Entrada al pueblo)	10:30 h	4 h	300 m	Baja
Viernes	C-5 Entorno de Fuente Dé	Fuente Dé (Caseta Información Aparc.)	10:30 h	3 h	200 m	Baja
Sábado	C-6 Sierra de Bajés	Bajés (Entrada al pueblo)	10:30 h	4 h	300 m	Baja
Domingo	C-7 Cosgaya - Vega Linares	Cosgaya (Área Recreativa)	10:30 h	3,5 h	200 m	Baja
SECTOR S.O. Sajambre y Valdeón						
Lunes	D-1 Fuente Oscura	Posada de Valdeón (Oficina Información)	9:30 h	4 h	380 m	Media
Martes	D-2 Majada Vieja	Sta. Marina de Valdeón (Plaza)	9:30 h	4,5 h	470 m	Media
Miércoles	D-3 Monte Plergusa	Posada de Valdeón (Oficina Información)	9:30 h	4,5 h	500 m	Media
Jueves	D-4 Majada de Vegabaño	Soto de Sajambre (Escuelas)	9:30 h	4,5 h	450 m	Media
Viernes	D-5 Liarelampu	Oseja de Sajambre (Ayuntamiento)	9:30 h	4 h	285 m	Baja
Sábado	D-6 El Odrón	Posada de Valdeón (Oficina Información)	10:30 h	4 h	340 m	Baja
Domingo	D-7 Collado Redondo	Posada de Valdeón (Oficina Información)	10:30 h	3,5 h	200 m	Baja

* Es necesario subir previamente en el teleférico de Fuente Dé