

# El dilema de la supervivencia

Los españoles ante el Medio Ambiente

Juan Díez Nicolás



OBRA SOCIAL



El dilema de la supervivencia  
Los españoles ante el Medio Ambiente  
Juan Díez Nicolás

---

Para Hakim, Rim, Sonia, Carlota,  
Pascal, Paula y Sara,  
porque heredarán esta Tierra.

# Índice

Prólogo .....	9
1. Introducción .....	11
<b>PARTE I: SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE</b> .....	<b>19</b>
2. El Ecosistema Social y los valores sobre el Medio Ambiente .....	21
3. La conservación del Medio Ambiente y el Desarrollo Económico en una perspectiva comparada .....	41
<b>PARTE II: LOS ESPAÑOLES Y EL MEDIO AMBIENTE</b> .....	<b>55</b>
4. Modelo explicativo para los comportamientos de los españoles sobre el Medio Ambiente .....	57
5. La Información sobre el Medio Ambiente .....	65
6. La cultura Medio-Ambiental .....	81
7. Percepción de problemas en el Medio Ambiente .....	91
8. Actitudes hacia el Medio Ambiente, el Desarrollo Económico y la Ciencia .....	113
9. Atribución de responsabilidades .....	127
10. Criterios de decisión .....	135
11. Comportamientos que afectan al Medio Ambiente .....	147
<b>PARTE III: CONCLUSIONES</b> .....	<b>175</b>
12. Actitudes y comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente .....	177
13. Posibilidades y dificultades para la elaboración de una política Medio-Ambiental .....	199
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>203</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>209</b>
1. Cuestionario y distribución de frecuencias de las respuestas .....	211
2. Índices contruidos para el análisis .....	231
3. Glosario de términos estadísticos .....	249

# Prólogo

El Programa de Educación y Sensibilización Ambiental de Obra Social **CAJA MADRID** constituye una respuesta que viene a sumarse a todas las que aportamos para cumplir con nuestra vocación de colaboración en la solución de aquellos problemas que la sociedad considera prioritarios.

En el campo del medio ambiente hoy tan de moda por muy distintos motivos, existe un consenso general en que el ritmo de consumo de los recursos que ofrece nuestro planeta es superior al que el propio planeta tiene para volver a producirlos. Pero a partir de este principio aparecen diferentes propuestas para paliar o evitar que la supuesta y temida irreversibilidad del proceso nos conduzca a todas las renunciaciones importantes en nuestros niveles de vida. Desde las posturas catastrofistas que anuncian grandes males futuros, hasta las conservacionistas a toda costa que pretenden convertir en intocable a nuestro planeta, pasando por las que ignoran los problemas confiando en que la ciencia y tecnología serán capaces de solucionarlos, desde Obra Social **CAJA MADRID** apostamos por la formación e información de todos los colectivos sociales a través de los siguientes principios:

- Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir conocimientos, valores, actitudes, aptitudes e interés para proteger y mejorar el medio ambiente.
- Inculcar nuevas pautas de conducta a los individuos, grupos sociales y sociedad en su conjunto, respecto al medio ambiente.
- Ayudar y hacer comprender la existencia e importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica entre las diversas áreas geográficas del planeta.

A lo largo de sus cinco años de existencia, nuestro Programa ha dedicado importantes recursos al cumplimiento de estos principios. Y para seguir avanzando hemos considerado necesario realizar una “reflexión colectiva” con un doble objetivo: a) informar a la sociedad acerca de lo que ella misma piensa respecto al medio ambiente; y b) conocer las prioridades de la sociedad para aumentar la eficiencia social de nuestros recursos.

El trabajo que se expone a continuación es una investigación social rigurosa y objetiva, realizado por el profesor Juan Díez Nicolás, una de las personas con mayor conocimiento de la realidad social española. El profesor Díez Nicolás es, además de una autoridad mundial en investigación social, un pionero en su aplicación al campo de medio ambiente, pues sus investigaciones en este campo comenzaron hace 30 años.

La información siguiente está constituida por los datos elementales obtenidos en la investigación de campo, a los que se añaden las aplicaciones informáticas correspondientes para facilitar los cruces de datos que cada usuario considere. Como dice el profesor Díez Nicolás, el conjunto de datos del trabajo de campo es susceptible de tantas combinaciones y cruces como investigadores quieran utilizarlos.

Carlos María Martínez  
*Director Gerente de Obra Social Caja Madrid*

# Capítulo 1

## Introducción

Cuando, al regresar de Estados Unidos a España en 1963, después de dos años como estudiante graduado en la Universidad de Michigan (Ann Arbor), comencé a enseñar Ecología Humana en diversos centros universitarios españoles, la reacción más habitual entre mis colegas (jóvenes aspirantes entonces a una carrera universitaria) fue de sorpresa y cierta crítica por creer que esa materia no podía considerarse como “sociológica”. Yo había tenido la fortuna de seguir los cursos que en la U. de Michigan ofrecían los renovadores de la antigua Escuela de Park (Park 1936, Turner 1967) y Burgess (Burgess 1925) en Chicago, los profesores Amos H. Hawley (Hawley 1950, 1966, 1986) y Otis D. Duncan (1959, 1964), y por tanto estaba introduciendo el modelo teórico del “ecosistema social” que desarrollo más adelante, a pesar de que ni la población, ni el medio ambiente (recursos), ni por supuesto la tecnología, se consideraban entonces materias apropiadas para los sociólogos.

Algunos años más tarde, en 1969 más exactamente, me incorporé al Gabinete de Estudios de la Dirección General de Urbanismo que dirigía José Manuel Romay, y debido precisamente a mis trabajos sobre el ecosistema social (Díez Nicolás 1966a, 1967, 1971), fui comisionado para representar al Ministerio de la Vivienda en las reuniones fundacionales de Comités de Medio Ambiente en todos los organismos internacionales en los que España participaba como miembro (OCDE, UNESCO, Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas en Ginebra) o como observador (Consejo de Europa). En esas reuniones, que fueron muchas entre 1969 y 1971, pude llegar a varias conclusiones: la primera y más importante, que las preocupaciones gubernamentales (en la mayoría de los países) por el medio ambiente eran más declarativas que de actuaciones políticas concretas, y que en gran número de ocasiones constituían una excusa para establecer barreras proteccionistas para limitar las importaciones de productos que competían con los productores nacionales; y, en segundo lugar, que las competencias sobre el medio ambiente en la mayoría de los países estaban diseminadas entre varios departamentos ministeriales, con intereses no siempre coincidentes e incluso contrapuestos. Las propias delegaciones españolas en esos comités internacionales solían estar constituidas por representantes de los ministerios de Obras Públicas (Gómez de Pablos y Lowie), Industria (Enseñat), Sanidad (Sánchez Fernández-Murias), Comisaría del Plan de Desarrollo (Gallego Gredilla), y Vivienda (Linares, Menéndez Pidal y yo mismo). También pude comprobar cómo en muchos países comenzaban a crearse ministerios de Medio Ambiente o agencias interministeriales que aglutinaban las competencias dispersas en diversos organismos gubernamentales, y cómo, paralelamente, las respectivas sociedades civiles respondían a ese nuevo reto a través de una proliferación de movimientos ecologistas y de asociaciones de todo tipo (Díez Nicolás 1980). Sobre la base de esta evidencia sugerí la conveniencia de crear una comisión interministerial que coordinara las actuaciones y competencias dispersas en la administración española, sugerencia que fue adoptada, creándose la Comisión Interministerial para el Acondicionamiento del

Medio Ambiente (CIAMA), cuya secretaría se estableció en la Dirección General de Urbanismo del Ministerio de la Vivienda, lo que me permitió crear una pequeña unidad dentro del Gabinete de Estudios a la que incorporé a Manuel Toharia y Jaime Nicolás.

Resulta en cierto modo reconfortante comprobar, más de treinta años después, que el enfoque adoptado en aquellos años pioneros son bastante vigentes en la actualidad. Así, en un trabajo ya citado (Díez Nicolás 1971) partiendo del enfoque del ecosistema, y después de examinar y evaluar la legislación existente sobre medio ambiente, así como la atribución de competencias entre diferentes organismos de la Administración Pública, se advertía de los principales problemas ambientales en las zonas urbanas (ruido, superpoblación, contaminación atmosférica procedente tanto de los vehículos a motor como de instalaciones fijas, malos olores, falta de espacio, chabolismo y barrios mal dotados, deterioro de los centros histórico-artísticos, insuficiencia de aparcamientos, de parques, de jardines y de terrenos de juego, deterioro del aspecto físico y social de ciertas zonas deprimidas y, muy especialmente, deterioro de los centros de las ciudades), en las zonas industriales y mineras (explotaciones a cielo abierto, contaminación de aguas continentales, de la atmósfera, del suelo, malos olores, eliminación de basuras y de residuos industriales, ruidos), en las zonas rurales y en regresión (erosión y degradación del suelo, ruptura del equilibrio hidráulico, reducción de especies animales, perturbaciones en la vegetación, reducción de bosques, desaparición de especies de la flora y la fauna), y en las zonas de recreo y conservación (paisajes en montaña, litoral y bosques, parques nacionales, zonas de recreo).

Sin embargo, al obtener la cátedra de Sociología en la Universidad de Málaga en junio de 1971, dejé el Ministerio de la Vivienda, pasando la Secretaría de la CIAMA a la Comisaría del Plan de Desarrollo, donde recibió el impulso decisivo de Gallego Gredilla (1974) para la preparación de la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, que se celebró en Estocolmo en la primavera de 1972 (en la que la foto de López Rodó montando en bicicleta constituyó la noticia más importante que se dio en los medios de comunicación españoles sobre el contenido y acuerdos de tan pionera reunión internacional). Después de dicha Conferencia la CIAMA pasó a denominarse Comisión Interministerial para el Medio Ambiente (CIMA).

En junio de 1973 fui nombrado Director General de Planificación Social en el nuevo Ministerio de Planificación del Desarrollo, y la CIMA pasó a depender de él, de manera que el Ministro Martínez Esteruelas pasó a ser su Presidente y yo su Secretario otra vez. Era una nueva CIMA, con muchos más miembros, incluidos representantes de las asociaciones ecologistas, y con más presencia pública. Un año antes se había publicado el primer informe al Club de Roma, el informe Meadows sobre los límites al crecimiento económico (Meadows et al. 1972), que ponía fin al optimismo desarrollista que había caracterizado la década de los años 60 en todo el mundo occidental-industrial, incluida España (Galbraith 1958, Rostow 1962, Heilbroner 1964, Kahn y Wiener 1967), y por el contrario sugería la aparición de problemas por la escasez de materias primas derivados del crecimiento demográfico y del uso intensivo de los recursos del medio ambiente a causa de la extensión de la industrialización a más y más países. Las críticas al informe Meadows por ser excesivamente pesimista fueron muy intensas (Cole y otros 1973), pero cuando el club de Roma debatía en Tokio la posibilidad de pedir a

Meadows una rectificación de su informe, estalló la primera crisis del petróleo, con una OPEP que supo darse cuenta de su fuerza en un mundo cada vez más industrializado y, por consiguiente, más dependiente del “oro negro”. El Club de Roma se ratificó en el informe Meadows (Club de Roma 1973), y el propio Meadows pudo responder a sus críticos sobre la base de los hechos (Petitjean 1974). No obstante, uno de los cinco principios de la planificación social del “non-nato” tercer Plan de Desarrollo (1974-78) que se estaba entonces preparando era el de “mejorar la calidad de vida” (lo que implicaba asignar prioridad a la calidad sobre la cantidad de vida, es decir, al medio ambiente sobre el desarrollo económico) (Díez Nicolás 1974, 1983). Los principios de la planificación social que habíamos establecido eran los siguientes: reducción de diferencias sociales (entre sexos, entre regiones, entre clases sociales, etc.), fomento y protección del pluralismo y la participación social (lo que claramente hacía referencia a la necesidad de partidos políticos y formas políticas más democráticas), mejora de la calidad de vida (frente a los excesos del desarrollismo económico), prioridad para los bienes y servicios de uso colectivo (en clara referencia al papel igualatorio del sector público frente a los excesos de la iniciativa privada en ámbitos como la educación, la sanidad, la seguridad social, etc.), y fomento de la innovación y el cambio social (en contraposición al inmovilismo y el conservadurismo).

Pero el asesinato del Almirante Carrero Blanco determinó un nuevo cambio de destino para mí (esta vez al Ministerio de Educación y Ciencia), así como la desmembración de un equipo que en seis meses había podido establecer un programa de reformas sociales moderno y democratizador, que como es lógico fue pronto olvidado por los nuevos gestores. Volví a alejarme temporalmente de la política medio-ambiental, pero en 1979, ya en plena democracia, al ser nombrado Subsecretario de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, me correspondió nuevamente ocuparme de la CIMA, esta vez como Presidente, y en la que tuve la inestimable ayuda de María Teresa Estevan, como Directora General de Medio Ambiente y Secretaria de la CIMA, que fue la auténtica artífice de las iniciativas políticas sobre el medio ambiente de aquellos años, en gran medida pioneros. Los problemas no habían cambiado mucho, pero sí lo había hecho la actuación de la administración pública sobre la problemática medio-ambiental y la toma de conciencia por parte de la opinión pública (Díez Nicolás 1980, 1981a, 1981b, 1981c, 1982a). Todos los esfuerzos por establecer una política medio-ambiental que conciliara la protección del medio ambiente con el también necesario desarrollo económico se estrellaban, por una parte, con las crecientes exigencias de las asociaciones ecologistas y de una opinión pública crecientemente sensibilizada sobre esas cuestiones, y por otra parte, con los intereses económicos empresariales que se oponían a cualquier incremento de sus gastos de producción derivados de las exigencias de protección del medio ambiente. Hasta siete proyectos de Ley de Medio Ambiente se elaboraron en el bienio 1979-81, y todos quedaron en proyectos, pues ninguno llegó a ser discutido en el Congreso de los Diputados. No obstante se lograron algunas nuevas leyes sectoriales, sobre el medio ambiente atmosférico, sobre la protección de espacios naturales, sobre la exigencia de informes de impacto ambiental en todas las obras públicas (Estevan Bolea 1984, Pardo 2002), y se intentó aplicar, no siempre con éxito, el principio de que “quién contamina debe pagar” (lo que nunca ha signifi-

ficado que quién pagase tuviera derecho a contaminar), como siempre dejó muy claro el Subcomité de Expertos Económicos de la OCDE.

Los diferentes proyectos de Ley General de Medio Ambiente (LGMA) establecían un conjunto de medidas preventivas (velar por la gestión de los recursos naturales, conectar la planificación de infraestructuras y la ordenación del territorio a criterios medioambientales, promover campañas de sensibilización pública, estimular la investigación y los estudios interdisciplinarios en las universidades, así como la colaboración con los responsables de la educación en niveles básicos, establecer la exigencia de estudios de impacto ambiental para las obras públicas, elaborar un censo de focos contaminantes y un catálogo de actividades contaminadoras y de suelos de distintas categorías), de medidas correctoras y represoras (establecer el principio de que el que contamina paga, considerar los gastos de prevención y disminución de los deterioros ecológicos como un coste más del proceso productivo, imputar los costes de funcionamiento de los servicios públicos de descontaminación y depuración a los agentes contaminadores, suspensión temporal o definitiva de actividades contaminantes, establecer sanciones administrativas para las agresiones al medio ambiente, considerando como tales los hechos que atentan contra el equilibrio ecológico, la salud, la calidad de vida o el abuso de los recursos naturales), y medidas de fomento (asistencia técnica y financiera, bonificaciones fiscales, facilidades de acceso al crédito oficial, subvenciones, elaboración de planes ambientales, etc) (Díez Nicolás 1980). En realidad los principios que orientaron estos proyectos de ley eran los mismos que se habían establecido años antes para la planificación social pero aplicados a la planificación medioambiental: reducción de diferencias en las posibilidades de disfrute de un medio ambiente adecuado entre las distintas clases sociales y territorios del Estado, impulsar la participación de toda la sociedad en el mantenimiento del hábitat, promover bienes y servicios de uso colectivo como la atmósfera, las aguas marítimas y continentales, los espacios naturales, etc., fomentar una tecnología medioambiental adecuada y estimular la investigación medioambiental, y elaboración de planes medioambientales que gradúen las metas a alcanzar.

En aquellos años pude conciliar algo más el marco teórico del ecosistema social con mi propia experiencia en el desarrollo de políticas medio-ambientales y con los datos de la realidad nacional e internacional (Díez Nicolás 1981a, 1982b), así como con la creciente literatura basada en investigaciones empíricas sobre las relaciones entre las poblaciones humanas y el medio ambiente (Toffler 1975, United Nations 1975, Altman y Wohlwill 1976, Council on Environmental Quality and Department of State 1980, OCDE 1980).

Más tarde, los gobiernos socialistas pudieron avanzar más aún en el desarrollo y puesta en práctica de ciertas políticas sobre el medio ambiente, al disfrutar de mayorías parlamentarias absolutas entre 1982 y 1993, y relativas entre 1993 y 1996. Gran parte de las competencias estatales en materia de medio ambiente fueron paulatinamente transferidas a las Comunidades Autónomas, pero cada avance en la protección y conservación del medio ambiente tuvo que superar fuertes resistencias por parte de los intereses económicos industriales y empresariales. Y ya, con el gobierno popular de 1996, se crea el Ministerio de Medio Ambiente, un departamento ministerial que, sin embargo ha estado bastante condicionado por la política económica establecida desde el de Economía.

En el ámbito jurídico se ha desarrollado una intensa labor. Existen actualmente más de 200 normas que regulan los diferentes aspectos y atributos medioambientales, distribuidas en cinco niveles normativos: convenios internacionales, normas de la Unión Europea, legislación estatal española, legislación de las Comunidades Autónomas, y ordenanzas municipales. Esta legislación es compleja y, en general, muy exigente—además de muy costosa económicamente para municipios y empresas—por lo que es muy escaso su cumplimiento. Por otra parte, esta abundante, redundante y compleja legislación es revisada continuamente, con exigencias cada vez mayores. Puede que fuese mejor y más práctico disponer de menos normas pero que se cumpliesen en mayor medida. La elaboración de la legislación requiere evaluaciones rigurosas de su viabilidad de aplicación y cumplimiento, y seguramente se precisa disponer en las administraciones públicas de personal capacitado en las diferentes disciplinas y equipos que puedan, quieran y sepan operar de forma integrada, así como de llevar a cabo las negociaciones pertinentes con las empresas y municipios para abordar en plazos posibles (y no “teóricos”) las medidas que es necesario implantar. Las actividades económicas han crecido en España de forma espectacular en los últimos 10 años, y ello constituye una dificultad adicional para el cumplimiento de algunas disposiciones legales. Es cierto que España ha recibido de la Unión Europea cantidades ingentes a través de fondos FEDER y de Cohesión para financiar actuaciones municipales y regionales destinadas a reducir la contaminación, sobre todo de las aguas, a la gestión de residuos y a la protección de espacios naturales, y ello ha permitido disponer de instalaciones destinadas a esos fines. Sin embargo, apoyarse solo en subvenciones o en estudios de eco-gestión y eco-auditorias, en general llevadas a cabo de forma incompleta, no es el mejor camino para obtener los resultados previstos.

En el ámbito internacional los ímpetus e ideales de finales de la década de los 60 y de principios de los 70 también fueron contrarrestados por los intereses económicos, de manera que las declaraciones de intenciones de las Conferencias mundiales no se han traducido habitualmente en políticas medio-ambientales de general cumplimiento. La creciente escasez de agua, el agujero en la capa de ozono, el cambio climático, la desaparición de especies vegetales y animales, la desertificación, la deforestación, y muchos otros problemas, son objeto reiterado de conferencias y congresos internacionales, pero suelen quedar en meras declaraciones de intenciones. El establecimiento del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Nairobi, la creación de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (United Nations 1987), o los congresos de Naciones Unidas en Río (United Nations 1992), Tokio (1994 y 2000), o Johannesburgo (United Nations 1987, 1992, 1996a, 2003), por citar solo algunos de los más recientes, adoptan acuerdos que los grandes países desarrollados no aceptan ni llevan a la práctica. Los acuerdos adoptados en las diversas reuniones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebradas en New York (1992), en Kyoto (1997) y en Johannesburgo (2002) han sido repetidamente incumplidos precisamente por algunos de los países más industrializados, como Estados Unidos. También España, sin ir más lejos, ha firmado los acuerdos de Kyoto, pero ha sido reiteradamente denunciada por incumplimiento de sus compromisos, al superar habitualmente los niveles máximos permitidos en materia de emisiones de CO<sub>2</sub>.

Este relato sobre los orígenes de la preocupación por el medio ambiente en España, y que ha sido también en cierto modo biográfico, más o menos sincopado, ha tenido por objeto indicar que mi preocupación por los estudios relativos al medio ambiente ha sido recurrente a lo largo de unos cuarenta años, y que esta preocupación ha sido no solo académica e investigadora, sino también política. Al hilo de ese relato, además, se ha intentado transmitir la idea de que la “preocupación” por el medio ambiente es en general más teórica y declarativa que real, tanto en lo que respecta a las administraciones públicas como a las empresas privadas, e incluso en lo que respecta a los propios ciudadanos, cuyos valores y actitudes sociales suelen ir mucho más allá que sus comportamientos, como la investigación que ha dado origen a este libro parece demostrar. La confrontación entre promoción del Desarrollo y protección del Medio Ambiente es universal, y se manifiesta incluso en el propio seno de las Naciones Unidas, donde coexisten dos importantes agencias, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con intereses que son no sólo diferentes, sino frecuentemente contrapuestos. En la actualidad se considera “políticamente correcto” mostrar que se tiene una gran preocupación por el medio ambiente, por las diversas fuentes de contaminación, pero las actitudes y valores individuales no sólo no se traducen en comportamientos coherentes con esas actitudes, sino que son con frecuencia totalmente contradictorias con ellas..

En resumen, puede afirmarse que la preocupación de la opinión pública por el medio ambiente fue detectada por primera vez en los países más industrializados a finales de los años sesenta y a principios de los setenta, cuando se establecieron comités para el medio Ambiente en las más importantes organizaciones internacionales. En esos años muchos gobiernos nacionales establecieron por primera vez departamentos ministeriales o equivalentes, comités interministeriales o agencias especializadas para ocuparse de las políticas relativas al medio ambiente, y surgieron muy diversas organizaciones no gubernamentales e incluso partidos políticos para expresar su preocupación por los problemas medioambientales a una escala global (mundial), regional, nacional, o local. La primera conferencia mundial sobre el medio ambiente promovida por las Naciones Unidas tuvo lugar en Estocolmo en 1972, y el Informe Meadows al Club de Roma sobre los límites al crecimiento se publicó en el mismo año (Meadows et al., 1972), constituyendo la primera advertencia significativa a la opinión pública para que tomase conciencia de algunas amenazas reales a nuestro planeta tierra y a la supervivencia de la especie humana. La primera “crisis del petróleo”, en 1973, confirmó alguno de los miedos expresados en el Informe Meadows y en muchos otros publicados desde entonces, incluyendo algunos otros informes del Club de Roma (Mesarovic y Pestel 1976, Tinbergen y otros 1976, Laszlo 1979, King y Schneider 1991), el Global 2000 Report, los Interfuturos de la OECD, los informes de las Naciones Unidas sobre la Situación Social del Mundo, el informe Brundtland, el Ecospasm de Toffler y, más recientemente, los Informes de Naciones Unidas sobre las conferencias de Río (1992), Tokio (1994 y 2000), y Johannesburgo (2003), todos ellos ya citados anteriormente.

En estos momentos las Naciones Unidas están cada vez más preocupadas por el desarrollo humano y las crecientes desigualdades entre países y dentro de cada país, como se había previsto en todos los estudios e informes citados anteriormente, y que una y

otra vez han sido calificados como pesimistas y exagerados. Por ello, desde 1996 están publicando un informe anual sobre Desarrollo Humano, con un índice que resulta de combinar distintos parámetros (PNUD 2003), y al final del siglo publicaron un informe sobre el medio ambiente global (UNEP 1999). Asimismo, en el año 2000 las Naciones Unidas publicaron su Declaración del Milenio, posiblemente la declaración de solidaridad más importante y firme hecha hasta la fecha para acabar con la pobreza en el mundo, y de la que se han derivado los Objetivos del Milenio, ocho objetivos entre los que se incluye uno relativo a Garantizar la Sostenibilidad Ambiental. Los ocho Objetivos del Milenio son:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la educación primaria universal.
3. Promover la equidad de género y la autonomía de la mujer.
4. Reducir la mortalidad infantil.
5. Mejorar la salud materna.
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
7. Garantizar la sostenibilidad ambiental.
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Dentro del objetivo 7 que se propone garantizar la sostenibilidad ambiental se establecen tres metas concretas:

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos ambientales.
- Reducir a la mitad para el año 2015 la proporción de personas que carecen de acceso sostenible a agua potable.
- Mejorar considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de los barrios más precarios.

En el ámbito de la sociedad civil debe señalarse que a partir de 1970 comenzaron a surgir asociaciones y organizaciones no-gubernamentales (ONGs) que se proponían la conservación de la naturaleza, como Amigos de la Tierra y Green Peace, o ADENA en España, pero también aparecieron diversos movimientos más radicales y anti-nucleares. Asimismo comenzaron a organizarse partidos políticos “verdes”, casi exclusivamente en Europa, el primero de los cuales surgió en Suiza para la protección del medio ambiente local. En España los primeros partidos ecologistas o “verdes” se presentaron a las elecciones legislativas de 1986.

No obstante, la preocupación de ciertas sociedades por el medio ambiente surge en unas determinadas circunstancias sociales a las que luego me referiré, y se transmite siguiendo unas pautas en gran medida predecibles, como más adelante también tendré ocasión de comentar. En un período de algo más de treinta años el modelo del ecosistema social se ha impuesto, aunque muchos de los que lo utilizan no sean conscientes de ello, como le ocurría al “burgués gentilhomme” de Moliere (especialmente en organismos nacionales e internacionales de elaboración de políticas de desarrollo o de protección y conservación del medio ambiente). La relación entre población, medio ambiente, tecnología y

# Parte I

## Sociedad y Medio Ambiente

1

organización social, que tanto escandalizaba en los ambientes académicos sociológicos españoles de los años sesenta, es hoy plenamente aceptada y utilizada. El número de publicaciones, de investigaciones, de directrices políticas, es ahora imposible de abarcar o incluso de resumir aquí. La mayoría de los habitantes de cualquier sociedad afirman estar preocupados e interesados en la protección, conservación e incluso mejora del medio ambiente, pero los comportamientos no parecen haberse adecuados en la misma medida a estas declaraciones de intenciones y buenos propósitos.

Esta investigación pretende aprovechar no solo mi experiencia investigadora pasada en estos temas, sino también mi experiencia política personal, con el objetivo inmediato de intentar descubrir cuáles podrían ser los mecanismos y estrategias que permitiesen inducir a los ciudadanos a acomodar sus comportamientos a los valores y actitudes que afirman mantener. Como en tantas otras ocasiones, la escuela y los medios de comunicación son centrales para transmitir al ciudadano la necesidad de llevar a la práctica sus convicciones personales en esta materia. Sirvan también estas páginas introductorias de homenaje y agradecimiento a todas aquellas personas, en los ámbitos académico, de la administración pública y del sector empresarial que tanto me ayudaron y de las que tanto aprendí, y de manera muy especial a mis colaboradores más cercanos en la Subsecretaría de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, a la que accedí precisamente ahora hace 25 años. También deseo dejar constancia de mi agradecimiento a la Obra Social de Cajamadrid por haber hecho posible esta investigación, a Jaime Díez Medrano y JDSystems por su ayuda continuada en este proyecto y en la confección del CD-rom que acompaña al libro, así como al actual equipo de ASEP: Marta Barahona, Mari Cruz Carbajo, Beatriz Díez, Fernando Jiménez y Eva Molero.

Majadahonda, enero de 2004



## Capítulo 2

# El Ecosistema Social y los valores sobre el Medio Ambiente

La pregunta inicial que está en el origen de esta investigación es: ¿por qué el síndrome del logro y la preocupación por el crecimiento económico que caracterizaron la década de los 60s en los países industrializados y en vías de desarrollo comenzó a ser reemplazado por una creciente preocupación por el entorno natural y la calidad de vida desde la década de los 70s? Se han sugerido varias respuestas durante estos últimos años, pero una que ha atraído gran atención por parte de los científicos sociales ha sido ciertamente la teoría que se refiere a la tendencia observada, en las sociedades industriales avanzadas, sobre la sustitución de los valores materialistas tradicionales por un nuevo conjunto de valores post-materialistas, teoría que fue introducida por primera vez por Inglehart hace más de treinta años (Inglehart, 1971). Sin embargo, esta teoría parece ser más útil para explicar “el cambio” que se ha producido y se está produciendo en las sociedades que pasan de una situación pre-industrial a otra de industrialización, y posteriormente a otra post-industrial. Pero otros marcos teóricos pueden ayudar a comprender mejor “por qué” y “cómo” se han producido y se están produciendo esos cambios.

### 2.1. Los dos ejes del cambio de valores: de la orientación materialista a la post-materialista y de la sociedad tradicional a la secular-racional

Partiendo del marco teórico de Inglehart (1977, 1990) las cohortes nacidas después de la Segunda Guerra Mundial en sociedades industriales avanzadas han disfrutado, por primera vez en la historia de la humanidad, de una situación en la cual la gran mayoría de la población ha conseguido altos niveles de seguridad personal y seguridad económica. La ausencia de guerras, al menos a gran escala, y la extensión de la prosperidad económica a grandes proporciones de la población, como se manifiesta en el crecimiento de las clases medias y en el consumo de masas, habría influido sobre el proceso de socialización de las cohortes de post-guerra, de tal forma, que habiéndose criado en entornos sociales libres de guerras y económicamente más favorecidos, teniendo bastante asegurado su bienestar material, sus objetivos y aspiraciones se encauzarían hacia metas no materiales (post-materialistas), como la protección del medio ambiente, una mayor participación social y política, un interés creciente por las relaciones sociales, un mayor interés por los valores estéticos, un nuevo sentido de la espiritualidad, etc.

Las dos principales hipótesis de partida establecidas por Inglehart para explicar el cambio intergeneracional de valores desde una orientación materialista a otra post-

materialista fueron la hipótesis de la “escasez” y la hipótesis de la “socialización”. De acuerdo con la hipótesis de la escasez, los individuos tienden a asignar un mayor valor subjetivo a aquellas cosas que son escasas en su entorno y, por tanto, en las sociedades que no han logrado todavía un cierto grado de seguridad económica predominarían los “valores de escasez” o “materialistas”, que atribuyen una mayor importancia a la seguridad personal y a la seguridad económica, precisamente porque ni la una ni la otra están suficientemente garantizadas para la mayor parte de la población. Esta sería la situación en las sociedades pre-industriales, en las que la gente asigna una mayor prioridad al trabajo que al ocio, en las que se valoran en el trabajo sobre todo los aspectos relacionados con un salario alto y con la seguridad en el empleo, y en las que se da más importancia al crecimiento económico que a la protección del medio ambiente, es decir, a la cantidad que a la calidad de vida. Por el contrario, en aquellas sociedades en las que tanto la seguridad personal como la seguridad económica están bastante garantizadas para la mayor parte de sus ciudadanos, se asigna una mayor prioridad subjetiva al ocio que al trabajo, y en el trabajo se asigna más importancia a las posibilidades de auto-realización y al ambiente laboral, así como a las posibilidades de “carrera” profesional, que al salario y a la seguridad en el empleo. De manera similar, se asigna mayor importancia a la protección del medio ambiente que al crecimiento económico, es decir, a la calidad más que a la cantidad de vida.

De acuerdo con la hipótesis de la “escasez”, por tanto, las sociedades en las que la mayor parte de la población ha alcanzado altos niveles de seguridad personal y económica serán también las que exhiban mayor proporción de individuos con una orientación “post-materialista”, y por razones similares, dentro de cada sociedad debería esperarse que los individuos que hayan logrado mayores niveles de seguridad económica y personal serán también los que muestren un predominio de valores “post-materialistas” sobre los “materialistas”. En otras palabras, el “post-materialismo” debería estar directamente relacionado, en el ámbito social, con el nivel de desarrollo económico, y en el ámbito individual, con el status socio-económico del individuo.

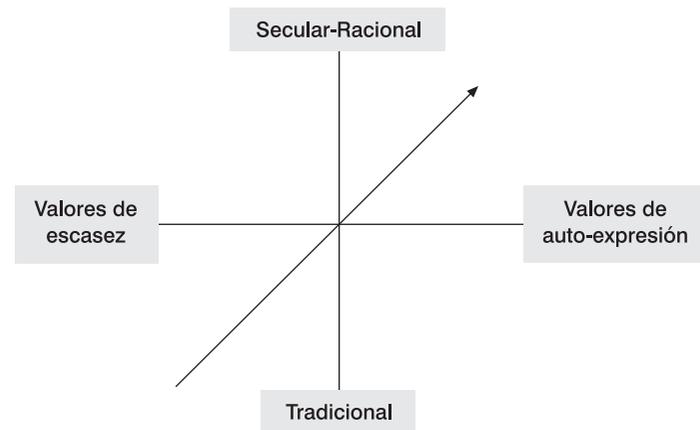
En cuanto a la hipótesis de la socialización, se basa en el supuesto de que las prioridades valorativas de los individuos se adquieren principalmente durante la adolescencia, de manera que las cohortes más jóvenes en las sociedades industriales avanzadas después de la II Guerra Mundial, “socializadas” (en su adolescencia) en un ambiente de mayor seguridad personal (no han conocido la guerra de forma directa) y económica (han crecido en una época de fuerte desarrollo del estado de bienestar y de consumo de masas), deberían ser las que exhiban niveles más altos de post-materialismo. Las cohortes de más edad, aunque se hayan beneficiado también del estado de bienestar y del consumo de masas, seguirán reflejando en mayor o menor medida, a lo largo de su vida, los valores “de escasez” que adquirieron en su adolescencia. Según la hipótesis de la socialización, por tanto, el post-materialismo debería estar inversamente relacionado con la edad del individuo.

En consecuencia, el cambio de valores desde una orientación materialista (“valores de escasez o de supervivencia”) a una orientación post-materialista (“valores de auto-

expresión) sería sobre todo un cambio intergeneracional, de manera que, al pasar el tiempo, el simple reemplazo de las cohortes de más edad por las más jóvenes debería resultar en un cambio en el sistema de valores de la sociedad. No debe desconocerse, sin embargo, que los cambios en las condiciones de vida en un momento concreto del tiempo afectan a todos los individuos, con independencia de su edad, aunque el impacto de ese cambio no será igual para todos los individuos, sino que previsiblemente afectará más al sistema de valores de los más jóvenes que al de los de más edad. Esta precisión conduce a diferenciar el “cambio intergeneracional” (efecto cohorte) del “cambio coyuntural” (efecto período), o lo que es igual, el cambio a largo plazo del cambio a corto plazo. La tendencia hacia un incremento del post-materialismo a largo plazo es por tanto compatible con decrecimientos coyunturales en el corto plazo (Thomassen y van Deth 1989). Algunos investigadores han considerado un tercer tipo de cambio, el producido por el envejecimiento, que sería por tanto un cambio intra-generacional, según el cual los individuos tenderían a hacerse más materialistas al hacerse viejos (Boltken y Jagodzinski 1985, van Deth 1983, Shively 1991), pero la evidencia presentada hasta ahora no parece suficiente como para aceptar esta especificación, al menos todavía. Otros autores parecen haber confundido la relación directa esperada entre post-materialismo y nivel de desarrollo económico con una supuesta relación entre post-materialismo y “ritmo” de desarrollo o tasa de crecimiento económico (Duch y Taylor 1993). De acuerdo con la hipótesis de la escasez las sociedades con mayor nivel de desarrollo económico deberían exhibir mayores niveles de post-materialismo, pero de esto no puede deducirse que las sociedades con un ritmo de desarrollo económico más rápido (con tasas de crecimiento económico más altas) deban exhibir igualmente mayores niveles de post-materialismo. Lo que sí parece poder deducirse, de acuerdo con la hipótesis de la socialización, es que las sociedades con mayor ritmo de desarrollo (con tasas más altas de crecimiento económico) exhibirán mayores diferencias entre las cohortes más jóvenes y las cohortes de más edad en sus niveles de post-materialismo, mientras que esas diferencias serán más pequeñas en las sociedades cuyo desarrollo económico se ha producido lentamente. El ritmo de cambio económico, por tanto, influye más sobre las diferencias de valores entre cohortes que sobre la orientación valorativa predominante en la sociedad en un momento dado.

Inglehart ha ido completando posteriormente su teoría del cambio en los sistemas de valores mediante la teoría de la modernización (Inglehart 1997), para explicar el cambio de valores en términos weberianos como un cambio desde los valores propios de la sociedad tradicional a los valores propios de las sociedades secularizadas y racionales. Según esta teoría existe una fuerte relación entre los sistemas económicos, políticos y culturales, pero mientras Marx (1904) consideraba que los sistemas económicos determinaban los sistemas políticos y culturales, Max Weber (1946) partía de los sistemas culturales para explicar los sistemas políticos y económicos. En realidad, el cambio intergeneracional desde una orientación materialista a otra post-materialista tiene más que ver con el factor económico, mientras que el cambio desde la sociedad tradicional a la secular-racional pone más el acento sobre el factor cultural.

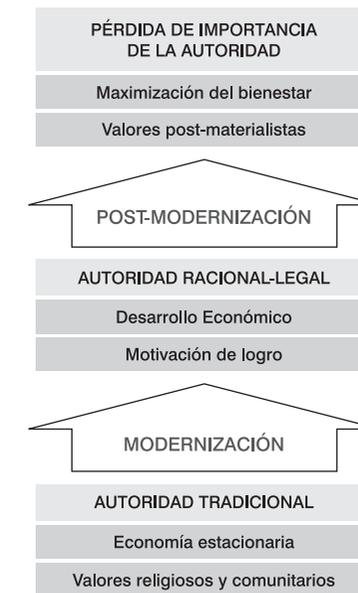
Gráfico 2.1.  
Los dos ejes del cambio social, y dirección del cambio



En sus trabajos más recientes Inglehart (1997, Welzel, Inglehart y Klingeman 2003) ha subrayado la existencia de dos fases, una de modernización (que básicamente se corresponde con el proceso de industrialización de una sociedad) y otra de post-modernización, en la que los individuos ponen un énfasis cada vez mayor en su capacidad para poder “elegir” en cualquier aspecto de su vida. La modernización y la post-modernización constituyen dos etapas del cambio en el sistema de valores que está vinculado al desarrollo económico, siendo la diferencia principal entre estas dos etapas precisamente el énfasis en la capacidad de elegir y en la auto-expresión que caracteriza a la post-modernización. La autoridad, esté mas o menos vinculada a las instituciones religiosas (como sucede en las sociedades tradicionales) o a instituciones secularizadas basadas en normas racionales (como sucede en las sociedades urbano-industriales) forma parte en cualquier caso del proceso de modernización, pero no de la etapa de post-modernización que la sucede, en la que bien al contrario se tiende a rechazar toda autoridad externa, tradicional o racional, para sustituirla por la auto-expresión y la libertad de elección. De manera similar, mientras que el proceso de modernización que acompañó a la industrialización se basó en la “motivación de logro” (McClelland 1961), la etapa de post-modernización que va vinculada a una economía basada principalmente en el sector terciario de los servicios (Bell 1973) pone más el énfasis en la calidad de vida.

Sobre la base de una gran cantidad de datos, primero de las sociedades industriales avanzadas y posteriormente de sociedades en diferentes niveles de desarrollo económico, y con muy diferentes sistemas culturales y políticos, las hipótesis principales elaboradas por Inglehart parecen haber resistido la prueba de la verificación. Los datos disponibles de gran número de sociedades, procedentes de cuatro oleadas de investigación (EVS-1981, EVS-WVS 1990, WVS 1995 y EVS-WVS 1999-2000) realizadas por el Estudio Europeo de Valores (EVS) y la Encuesta Mundial de Valores (WVS), parecen corroborar la existencia de un doble proceso de cambio desde valores materialistas

Gráfico 2.2.  
El cambio de la modernización a la post-modernización



Fuente: Adaptado de R. Inglehart (1999): Modernización y Posmodernización. Madrid: CIS.

y tradicionales a otros post-materialistas y secular-racionales, si bien el cambio en cada una de estas dos dimensiones no tiene por qué mostrar el mismo ritmo de cambio.

La edad tiende a mostrarse, en todas las sociedades, como la variable más importante a la hora de explicar este proceso de cambio, en el sentido de estar inversamente relacionada con el post-materialismo (es decir, las cohortes más jóvenes son más post-materialistas, mientras que las mayores se orientan más hacia el materialismo). De otra parte, Inglehart ha observado que las sociedades que han logrado antes la seguridad económica (por ejemplo, mayor prosperidad y desarrollo económico), y los grupos sociales dentro de cada una de ellas que disfrutan de un mayor grado de bienestar socio-económico, se orientan más hacia valores post-materialistas que las sociedades o grupos sociales que se encuentran en niveles inferiores de seguridad económica y personal. Numerosos trabajos de investigación han demostrado que, tomando a las sociedades como unidades de análisis, se observan coeficientes de correlación muy altos y significativos entre el grado de desarrollo económico, el grado de desarrollo político democrático, el nivel de bienestar social y la proporción de personas con una orientación post-materialista en cada sociedad. Todas estas relaciones son positivas, lo que significa que cuanto más alto es el nivel en cada uno de estos aspectos más alto es también en los otros.

En España se han podido confirmar y especificar las principales hipótesis elaboradas por Inglehart y otros investigadores, como se demuestra en la gran producción bibliográfica

en sólo unos pocos años (Andrés Orizo 1983, 1991, 1996; Andrés Orizo y Sánchez Fernández 1991; Andrés Orizo y Elzo 2000; Díez Medrano y otros 1989; Díez Medrano 1994; Díez Nicolás 1992, 1994, 1995, 1999, 2000, 2003; Díez Nicolás e Inglehart 1994; Elzo 1992, 1996; García Ferrando y Ariño 1998; del Pino y Bericat 1998).

Sin embargo, no parece claro por qué la preocupación por el medio ambiente se haya convertido en un asunto central dentro del nuevo conjunto de valores post-materialistas. Resulta difícil justificar que el bienestar material proporcionado por las sociedades industriales avanzadas conduzca, necesariamente, a un interés por lo medioambiental. Igualmente podría encaminarse hacia otros intereses espirituales e idealistas sin implicar en ello al medio ambiente a un nivel global. Además, no está claro por qué y cómo el nuevo conjunto de valores post-materialistas se transmite desde las sociedades industriales más avanzadas a otras sociedades que se encuentran en niveles más bajos de industrialización y desarrollo económico, o desde los grupos sociales mejor situados a los menos favorecidos. Precisamente han sido esas cuestiones las que he abordado en varios de los trabajos citados, recurriendo a otros marcos teóricos complementarios que comento a continuación. De manera muy concreta los datos mensuales recogidos por ASEP relativos a España entre 1988 y 1994 han permitido confirmar que cuando se produce una crisis económica durante un período sostenido, como ocurrió en España desde finales de 1988 hasta principios de 1994, con tasas de paro hasta ese momento desconocidas, y precisamente después de un período de muy buenos resultados económicos como el que se vivió entre 1985 y 1988, las actitudes de los españoles hacia el medio ambiente y el crecimiento económico cambiaron muy significativamente. En efecto, hasta octubre de 1988 los españoles habían asignado una mayor prioridad a la protección del medio ambiente que al crecimiento económico, pero desde esa fecha hasta el otoño de 1993 predominó siempre la importancia asignada al crecimiento económico sobre la protección del medio ambiente, y desde el otoño de 1993, superada poco a poco la crisis, se retornó a la pauta anterior de conceder mayor importancia al crecimiento económico. Se trata de un buen ejemplo de cómo las fluctuaciones en el corto plazo son compatibles con la tendencia a largo plazo, que ha sido sin duda la de una creciente prioridad asignada a la protección del medio ambiente, al menos en el nivel de las opiniones verbalizadas.

## 2.2. Los sistemas de valores como respuestas instrumentales de las poblaciones humanas en su adaptación al medio ambiente: la teoría del ecosistema social

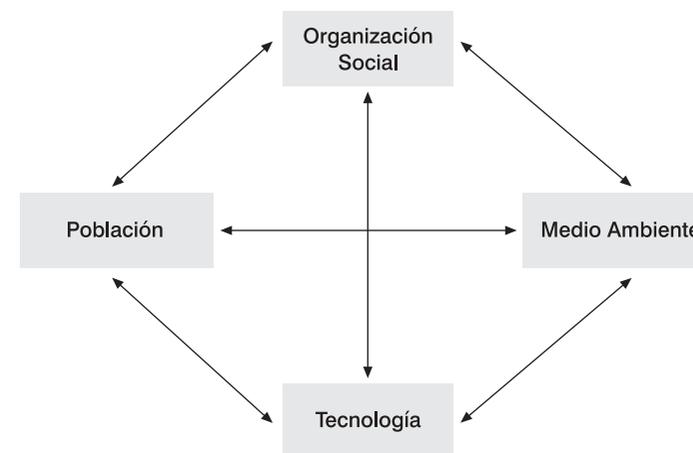
En primer lugar, de acuerdo con la teoría del ecosistema social, tal y como fue formulada por Hawley y Duncan entre otros (Hawley, 1950, 1966, 1986; Duncan and Schnore, 1959; Duncan, 1964; Díez-Nicolás, 1982b), los sistemas de valores y las actitudes sociales constituyen respuestas colectivas dadas por las sociedades humanas en condiciones específicas (constreñimientos y facilidades) presentes en el entorno, y por lo tanto intentan ser respuestas adaptativas a dichas condiciones, lo que las confiere un valor instrumental. A continuación se resume muy brevemente lo esencial de esta teoría, para llegar

a las conclusiones que son pertinentes para la explicación de por qué cambian los sistemas de valores.

Las poblaciones humanas, como todas las poblaciones de seres vivos (plantas y animales), tienen que sobrevivir mediante los recursos que encuentran en el entorno. Existen muy escasas y raras especies de seres vivos que puedan alimentarse de sí mismos (autótrofos), y el ser humano no es una excepción, es por tanto heterótrofo, requiere alimentarse de sustancias que están fuera de él, que están en su entorno. Los primeros seres humanos tuvieron que sobrevivir con los recursos que encontraban en un entorno físico-natural muy limitado, muy próximo, debido a su escasa capacidad para desplazarse (solo podían hacerlo andando). Su adaptación al medio era muy similar a la de los demás seres vivos, casi mecánica. Cuando los recursos accesibles en el entorno físico-natural eran abundantes la población tendía a crecer, y cuando escaseaban tendía a decrecer. Pero, en realidad, la adaptación humana a su entorno solo era similar, pero no igual, a la de los demás seres vivos, pues su adaptación ha sido siempre “cultural”. El ser humano es el único ser vivo capaz de crear, almacenar y transmitir cultura (en su sentido antropológico más amplio, como conjunto de utensilios, pautas de comportamiento individual y colectivo, formas de organización, etc.), y por tanto el único capaz de incrementarla tanto en extensión como en intensidad.

A efectos analíticos podemos diferenciar la cultura material (tecnología) de la no-material (organizaciones sociales, incluyendo sistemas de valores y creencias). Los sistemas de valores, como todos los elementos de la cultura, son instrumentales, en la medida en que pretenden ayudar a lograr la mejor adaptación posible en cada situación concreta (es decir, una población con un volumen y unas características concretas, en un entorno físico-natural en el que pueden encontrarse ciertos recursos de sustento concretos, con un nivel específico de desarrollo tecnológico, y con una variedad de estructuras organizativas, familiares, económicas, políticas y sociales determinadas, y con un sistema de valores concreto).

Gráfico 2.3.  
El Ecosistema Social



Las plantas y los animales sobreviven en su entorno mediante respuestas más o menos mecánicas transmitidas genéticamente, pero los seres humanos son los únicos que lo hacen a través de una cultura material (tecnología), utilizando para ello materiales que encuentran en su entorno, y que han venido combinando desde hace millones de años hasta lograr los artilugios tecnológicos crecientemente complejos que hoy nos son habituales. De igual manera, su adaptación se hace también desde hace millones de años a través de una cultura no-material (organizaciones sociales, sistemas de valores y de creencias), que asimismo son diferentes en distintos lugares de la tierra, y que suelen cambiar a lo largo del tiempo. La tecnología social, las formas de organización social, los sistemas de valores y de creencias, las ideologías, son todas ellas instrumentales y contingentes, y los seres humanos las utilizan o las abandonan en la medida en que creen que les son útiles para mejor sobrevivir en su medio ambiente, es decir, con los recursos a los que pueden tener acceso.

El ser humano no puede sobrevivir individualmente, sino que requiere la colaboración de otros semejantes, lo cual conduce a la interdependencia (principalmente en materia de sustento) y, por tanto, a una división del trabajo que constituye la base de cualquier tipo de organización social. Surgen así las diversas formas de organización (productivas, familiares, educativas, políticas, de defensa, etc.) que se van haciendo más complejas a medida que crece la población, que se desarrolla la tecnología y que se amplía el acceso a los recursos. Las funciones más elementales que tiene que cumplir una comunidad, a través de las diversas formas de organización social que surgen de la división social del trabajo (por simple que esta sea), son las de producción y distribución de los recursos, coordinación y control de las dos funciones precedentes, y reclutamiento de nuevos miembros. Toda comunidad humana, por pequeño que sea su tamaño y por simple que sea su organización, tiene que “producir” recursos (desde la recolección de lo que encuentra en su entorno al cultivo de la tierra, la domesticación y crianza de animales, la producción industrial, etc.), y ello requiere que ciertos grupos de la comunidad se especialicen en esa función de “producir” recursos. Pero toda comunidad humana también, por pequeña y simple que sea, tiene que establecer algún sistema para que todos los individuos puedan acceder a esos recursos, al sustento, y no parece necesario insistir en que los sistemas de distribución adoptados a través de la historia por diferentes sociedades han sido extraordinariamente diversos. Pero para que todos cumplan con esa división del trabajo, para asegurar que se cumple la función de producción y que se cumple el sistema de distribución de recursos que se haya adoptado, se requiere también que algunos miembros de la comunidad coordinen esas dos actividades y las controlen para asegurarse de que se llevan a cabo como se ha dispuesto. Por ello, toda comunidad tiene algunas estructuras de poder, que tienen la función de coordinar y controlar la producción y distribución, y también el funcionamiento de cualquier otra forma de organización social que se haya elaborado, incluido el reclutamiento de nuevos miembros, que mayoritariamente se lleva a cabo a través de la reproducción, lo que parece haber exigido la formación de familias.

Cada uno de los cuatro elementos del ecosistema social interactúa con los otros, de manera que los cambios en cada uno de ellos provocan cambios en cada uno de los otros tres, y a su vez cada uno de ellos cambia como consecuencia de los cambios que

se operan en los otros. Parece claro que los cambios en el volumen y estructura de la población afectarán al medio ambiente porque conducirán a un mayor uso y consumo de recursos, y ello repercutirá en cambios en las formas de organización social y en una mayor elaboración de la tecnología (al haber más individuos se incrementarán las posibilidades de combinar elementos tecnológicos pre-existentes para crear otros nuevos). En cada situación y momento del tiempo concretos se podrá reconocer un cierto equilibrio entre los cuatro elementos del ecosistema social. Este equilibrio se manifiesta al menos en tres aspectos, funcionalmente (cuando las diversas funciones que interactúan entre sí sean complementarias y cuando colectivamente proporcionen las condiciones esenciales para la continuación de cada una de ellas), demográficamente (cuando el número de horas-persona dedicadas a cada función sea suficiente para mantener las relaciones de cada función con cada una de las otras funciones), y distributivamente (cuando las unidades estén dispuestas de tal forma en el espacio y en el tiempo que la accesibilidad de una a las otras tenga una relación directa con la frecuencia de intercambio entre ellas). Pero es evidente que el equilibrio será siempre inestable, puesto que la continua interacción entre los cuatro factores del ecosistema conduce a una situación en la que siempre se estará produciendo algún cambio en cualquiera de ellos que afectará en mayor o menor medida a los otros tres.

Por otra parte, aunque resulta evidente que cada uno de los cuatro elementos del ecosistema provoca cambios en los otros tres de manera continuada, los cambios en la tecnología, y de manera especial los cambios en la tecnología de los transportes y las comunicaciones, parecen haber constituido el principal factor a través del cual se ha introducido el cambio en el ecosistema social. En efecto, los cambios en la tecnología de los transportes y comunicaciones implican una ampliación del medio ambiente, y por tanto de la accesibilidad a mayores recursos. Cuando el hombre solo se desplazaba andando, su accesibilidad a recursos estaba muy limitada. La utilización de animales para el transporte, los carruajes, las embarcaciones de todo tipo, el ferrocarril, y finalmente la aviación, han ampliado el medio ambiente hasta lograr que todo el planeta sea actualmente el medio ambiente para la Humanidad, aunque la posibilidad real de acceso a los recursos no sea igual para todos los seres humanos, ya que los sistemas de distribución (respaldados por las estructuras de coordinación y control) no siempre faciliten ese acceso en igualdad de condiciones. En cualquier caso, la ampliación del medio ambiente ha permitido, a lo largo de la Historia, el crecimiento de la población, y el crecimiento de la población ha permitido una creciente elaboración de las formas de organización social para lograr mayores niveles de especialización (como consecuencia del mayor número de individuos), tanto en extensión (número de funciones diferentes) como en intensidad (grado de perfeccionamiento y profundización con que se realiza cada una de ellas). Una población que cuente con mayor número de individuos, con acceso a más recursos, y con una más compleja división del trabajo, posiblemente será capaz de aumentar el número de nuevos productos tecnológicos (porque cada vez existirán más productos tecnológicos que podrán combinarse para producir nuevos elementos tecnológicos). Y este desarrollo crecientemente acelerado de la tecnología provocará nuevos cambios en la accesibilidad a nuevos y mayores recursos, etcétera.

Los ecosistemas sociales, en cuanto que comunidades ecológicas, tienden por naturaleza a la expansión creciente, de manera que si en tiempos remotos los individuos vivían en comunidades pequeñas, relativamente auto-suficientes y autárquicas, con acceso a un medio ambiente reducido, al disponer de una muy elemental tecnología de los transportes, y con una división del trabajo muy poco elaborada, actualmente estamos siendo testigos de cómo las comunidades ecológicas han ido creciendo hasta formar núcleos urbanos, áreas metropolitanas, regiones, estados y, finalmente, comunidades internacionales todavía poco integradas (excepto en materia económica) como la Unión Europea. Tomando en consideración la importancia decisiva de la accesibilidad al sustento, no resulta extraño comprobar que la expansión hacia una comunidad global-mundial interdependiente se está produciendo antes en las estructuras económicas que en otras formas de organización social (pues en eso consiste la tan citada globalización). En realidad, la interdependencia económica conduce a la interdependencia en cualquier otro aspecto de la organización social, pero ello requiere tiempo.

Los sistemas de valores surgen igualmente de esa interacción entre las poblaciones humanas y su medio ambiente, constituyen respuestas instrumentales de adaptación, forman parte de la cultura no-material, y por tanto son a la vez causa y consecuencia de los cambios en los otros factores del ecosistema. Así, los sistemas de valores cambian cuando cambian las estructuras y sistemas económicos o políticos, cuando cambia la tecnología, cuando cambian los recursos accesibles y el uso del medio ambiente, e incluso cuando cambia el volumen y la estructura de la población, pero los sistemas de valores producen igualmente cambios en el volumen y estructura de la población, en el acceso a los recursos y en el uso del medio ambiente, en el establecimiento de obstáculos o incentivos para el desarrollo tecnológico, y en el cambio de las estructuras económicas, políticas, familiares, etc.

La explicación del cambio en el sistema de valores desarrollada por Inglehart sería compatible con este otro esquema teórico del ecosistema, puesto que acepta la existencia de una fuerte interrelación entre los sistemas de valores y los sistemas económicos y políticos. Pero, el esquema teórico de Inglehart parece más apropiado para la descripción que para la explicación del cambio producido en las sociedades actuales. En efecto, desde la perspectiva del post-materialismo, el sistema de valores cambia porque las nuevas generaciones se encuentran en unas situaciones de mayor seguridad económica y personal. En cierto modo incluso apunta a que el proceso de modernización exigió la sustitución de un sistema de valores religiosos tradicionales por otro sistema más moderno que ponía un gran énfasis en el mérito, en el logro individual y colectivo, así como una progresiva sustitución de la autoridad tradicional por otro tipo de autoridad más racional. Pero, como se ha indicado repetidamente, el enfoque post-materialista no explica por qué uno de los elementos clave de su teoría es precisamente el de la progresiva sustitución del énfasis en la prioridad del crecimiento económico por el énfasis en la prioridad de la protección del medio ambiente. Los nuevos valores que acompañaron al proceso de modernización que provocó la industrialización fueron los de la "motivación de logro", el mérito individual, frente a la resignación o la humildad que habían defendido hasta entonces los antiguos sistemas de valores religiosos tradicionales. Para Max Weber, precisamente, un sistema de valores nuevo, la ética protestante,

explica la aparición de un nuevo sistema económico, el capitalismo industrial. La consideración del trabajo como una virtud, frente a la tradicional concepción del trabajo como castigo que acompaña al ser humano al ser expulsado del Paraíso, la valoración del ahorro, de la frugalidad, del puritanismo que impregnó sobre todo al calvinismo, son en general virtudes que favorecían la aparición y consolidación de un nuevo sistema económico que requería mucho ahorro-inversión para crear la acumulación de capital ¿Qué es lo que provocó que, a partir de un cierto momento en el proceso de industrialización-modernización, ciertas sociedades (y ciertos grupos sociales dentro de cada sociedad) comenzasen a poner de manifiesto un cierto desencanto con el énfasis en el crecimiento económico para sustituirlo por un énfasis en la protección y conservación del medio ambiente? ¿Por qué ese cambio de valores cuando los anteriores habían sido tan "funcionales" para lograr unos niveles y estilos de vida hasta entonces desconocidos?

Para ofrecer unas respuestas plausibles a estas preguntas parece necesario situarse de nuevo en los años precedentes y posteriores a la primera crisis del petróleo en 1973. Tanto el trabajo de Meadows como los diferentes informes a los que se ha hecho referencia de manera reiterada anteriormente insistían en la existencia de unas tendencias sociales de cambio a escala mundial que les conducían a formular ciertas previsiones a corto y medio plazo (Díez Nicolás 1981a) que se resumen a continuación: 1) en primer lugar, se constataba un alto crecimiento demográfico desde el final de la II Guerra Mundial que superaba todas las previsiones elaboradas previamente, y que no ofrecía síntomas de reducirse drásticamente en el corto o medio plazo; 2) este crecimiento demográfico estaba provocando una presión creciente sobre el medio ambiente, no solo por el incremento demográfico en sí mismo, sino por el incremento, en todo el mundo, del consumo de recursos físicos y naturales per capita; 3) debido a la creciente presión demográfica sobre el medio ambiente, se agotarían ciertos recursos, se encarecería su obtención, y se degradaría el medio ambiente en general; 4) al hacerse más escasos ciertos recursos, parecía inevitable que se produciría un cierto empeoramiento de la calidad de vida; 5) en esas condiciones, era esperable que los que ocuparan posiciones de mayor poder social procurarían mantener su acceso a los recursos escasos, en detrimento de los que tuviesen menores cuotas de poder, lo que previsiblemente contribuiría a incrementar las desigualdades socio-económicas entre países y dentro de cada país; 6) el incremento de desigualdades conduciría a un incremento de los conflictos sociales, latentes o manifiestos, entre países y dentro de cada país; 7) el incremento de los conflictos provocaría situaciones de ingobernabilidad en el ámbito internacional y en el nacional, lo que podría conducir, finalmente, a que los poderes establecidos tuvieran la tentación de recurrir a respuestas autoritarias como medidas "más eficaces" para resolver esas situaciones conflictivas. Resulta no sólo sorprendente, sino en cierto modo también muy preocupante, comprobar hasta qué punto se han ido cumpliendo estas previsiones.

En efecto, el crecimiento de la población ha sido acelerado a lo largo de la historia de la Humanidad, como consecuencia de la influencia de los otros tres elementos del ecosistema. Así, la población mundial, que puede estimarse en alrededor de 250 millones de habitantes a principios de la era cristiana, tardó 16 siglos y medio (1650 años) en duplicarse, debido a la alta mortalidad (apenas compensada por una muy alta natalidad), que a su vez resultaba de la falta de movilidad de las poblaciones humanas, lo que las impe-

día acceder con facilidad a recursos en otros lugares del planeta. Por tanto, a mediados del siglo XVII aproximadamente (1650) la población mundial ya era de 500 millones de habitantes. La revolución agrícola que se produjo en Europa en esos años, y la revolución industrial que se inició en ese mismo continente un siglo después, mejoró notablemente las posibilidades de supervivencia de la población mundial en todas partes (aunque mucho más, lógicamente, en Europa) a causa de la mejor alimentación y la mejor sanidad que resultaron de la investigación científica y los desarrollos en los transportes y las comunicaciones (que facilitaron el acceso a los recursos), de manera que la población mundial volvió a duplicarse en sólo 200 años, llegando a los 1.000 millones en 1850. Continuaron las mismas tendencias, y sobre todo la continuada ampliación del medio ambiente a causa de las innovaciones en los transportes y comunicaciones, y en sólo 100 años la población mundial volvió a duplicarse, de forma que en 1950 había alcanzado ya los 2.000 millones de habitantes. Pero desde esa fecha el crecimiento demográfico fue aún más rápido, debido sobre todo al descenso de la mortalidad en todo el mundo, y la población mundial se triplicó en cincuenta años, alcanzando la cifra de 6.000 millones de habitantes en el año 2000. El crecimiento demográfico ha reducido su ritmo desde entonces (pasando de un 2% anual acumulativo a un 1,3% en la actualidad), pero sigue siendo un crecimiento muy alto, por lo que se supone que podrá duplicar la población mundial en alrededor de 60 años.

La presión de esta población mundial sobre los recursos ha sido tan intensa durante las últimas décadas del siglo XX que todas las advertencias sobre las posibles amenazas que se cernían sobre el medio ambiente se están cumpliendo incluso en mayor medida de lo previsto. La comparación de las evaluaciones sobre la situación del medio ambiente en el mundo realizadas en la conferencia de Estocolmo de 1972, en el informe Brundtland (United Nations 1987), y en las conferencias de Río de 1992, de Tokio en 1994 y de Johannesburgo en 2003 demuestra que la situación global no sólo no ha mejorado, sino que empeora de forma acelerada, provocando pronósticos aún más pesimistas que los que se realizaban en plena primera crisis del petróleo (Commoner 1973; Maddox 1974; Toffler 1975). La desaparición de especies vegetales y animales, el agotamiento de ciertos recursos no-orgánicos, el cambio climático, el agujero de ozono, la desertización, la escasez de agua, son algunos de los signos más visibles del deterioro ambiental. Las amenazas sobre el medio ambiente que la creciente industrialización en todo el mundo han producido son ahora reales, incluida la posibilidad de acabar con toda forma de vida sobre la Tierra. Puede argumentarse que las sociedades industriales avanzadas han logrado un alto nivel de bienestar material debido a la aplicación de una tecnología de creciente complejidad y a unas organizaciones sociales y económicas muy elaboradas. Pero la aplicación de estas tecnologías complejas y de estas formas elaboradas de organización social, así como su diseminación a otras sociedades menos desarrolladas, ha creado serios problemas medioambientales por todo el planeta (UNEP 1999). De esta forma, puede afirmarse que el “éxito” en la industrialización ha conducido a consecuencias indeseadas, esto es, ha provocado amenazas reales sobre el entorno natural e incluso para la supervivencia de la humanidad en el planeta. Los valores post-materialistas, y en especial la preocupación por el medio ambiente, serían una respuesta colectiva a los cambios objetivos en el medio ambiente que han resultado de la expansión del proceso

de industrialización en la mayoría de las sociedades, incrementando el bienestar material pero creando además serias amenazas a la supervivencia de la especie humana en su conjunto a través del cambio climático (que ya no es una quimera, sino una realidad) y de las armas de destrucción masiva.

Pero el cambio demográfico acelerado y su repercusión sobre el medio ambiente no son los únicos aspectos que fueron acertadamente pronosticados a finales de la década de los años 70, sino que las consecuencias que de ellos se derivaban parecen haberse cumplido también. Así, aunque es evidente que se han producido grandes innovaciones tecnológicas y científicas que mayoritariamente podrían calificarse como beneficiosas y que constituyen mejoras indudables de nuestro nivel y estilo de vida (aviones, trenes de alta velocidad, autopistas y auto-rutas en el ámbito de los transportes, televisión por satélite y por cable, telefonía móvil en el ámbito de las comunicaciones, descubrimientos y avances decisivos en el conocimiento del genoma y, en general, en el ámbito de la medicina, robótica e informática, y un muy largo etcétera), no cabe duda que en muchos aspectos se ha producido un empeoramiento de la calidad de vida (droga, delincuencia, terrorismo, deterioro del medio ambiente físico-natural, masificación, congestión de tráfico, incremento de la pobreza, etc.). Este empeoramiento de la calidad de vida tiene su origen, en muchas ocasiones, precisamente en el hecho de que más y más gente tiene acceso a disfrutar de ciertos estilos de vida (Bennet 1976). En efecto, cuando ir a la playa en verano se generaliza se produce una masificación que, en última instancia, resta calidad a ese tipo de ocio; lo mismo puede afirmarse del tráfico durante los fines de semana, o de los desplazamientos para disfrutar del esquí, e incluso de la enseñanza y de cualquier tipo de actividad que requiera prestación de servicios. Todavía no hemos aprendido bien a incrementar la cantidad (el acceso a ciertos bienes y servicios para colectivos crecientemente numerosos) sin reducir la calidad. Es muy posible que los problemas derivados del cambio tan rápido a que se ve obligada la organización social para adaptarse a los retos de una población mundial que crece todavía a un muy alto ritmo y a un medio ambiente que está siendo esquilado y deteriorado también de forma acelerada, lleven a crear problemas de ingobernabilidad y desorganización social crecientes, de manera que, como ya anunció Hirsh hace treinta años, se alcancen los límites sociales al crecimiento antes incluso que los económicos (Hirsh 1978).

Los hechos anteriormente descritos han provocado un incremento de las desigualdades socio-económicas entre países y dentro de cada país. Si se toma en cuenta el indicador económico por excelencia, la renta per capita, puede comprobarse que durante la década de los años 60, la Década del Desarrollo como fue denominada por las Naciones Unidas, las desigualdades entre países no aumentaron, pero a partir de la crisis del petróleo de 1973 las desigualdades han estado creciendo y a un ritmo acelerado. Así, la renta per capita de la región más rica del mundo en 1963 era 40 veces más alta que la de la región más pobre, y esa desigualdad se mantuvo prácticamente igual en 1973. Pero en 1983 esa “razón” entre la renta per capita de la región más rica y la más pobre era ya de 51 veces, de 91 en 1993, y de 103 veces en el año 2000. Los indicadores sobre diversos aspectos sociales y económicos que se publican anualmente por Naciones Unidas en su Informe sobre Desarrollo Humano (PNUD 2003) demuestran una creciente desigualdad entre países desarrollados y menos desarrollados en casi cualquier dimensión que se

compare. Pero numerosos trabajos de investigación e informes más o menos oficiales demuestran igualmente, en gran cantidad de países, que las desigualdades en renta y en el acceso a determinados bienes y servicios están aumentando y no disminuyendo. Incluso en el ámbito de los valores sociales se observa como los países ex-comunistas y la mayoría de los latino-americanos muestran un cierto retroceso en sus valores post-materialistas durante la última década, mientras que los países más industrializados continúan incrementando su nivel de post-materialismo (Inglehart y otros 2004).

El incremento de las desigualdades no es sino una consecuencia de la toma de conciencia de que no parece posible asegurar un crecimiento económico para todos y eternamente, y ello ha conducido a que los países desarrollados defiendan sus intereses y los de sus ciudadanos a costa de desatender las demandas de los países menos desarrollados, y a que dentro de cada país se observe una disminución de la movilidad social y, más bien al contrario, un incremento de la rigidez de la estratificación social, de manera que los méritos individuales vuelven a ser relegados y son sustituidos por las redes sociales familiares, políticas, de clase social, etc., que son las que facilitan el acceso a determinados status sociales. Pero lo más importante no es que las desigualdades sociales y económicas hayan aumentado y estén aumentando, sino que los individuos en todas partes son cada vez más conscientes de ese aumento, debido entre otras razones a los medios de comunicación y al incremento incesante de las posibilidades que las nuevas tecnologías de la comunicación (Internet y telefonía móvil) ofrecen a los individuos para interactuar entre sí. Como he podido señalar hace tiempo (Díez Nicolás 1968) en el mundo actual se ha producido una igualación en los “estándares de vida” de clases sociales muy diferentes y de países con niveles de desarrollo muy distintos, pero subsisten grandes diferencias en sus “niveles de vida”, lo que provoca frustraciones individuales y colectivas al tomar en cuenta las grandes disparidades que, para los de inferior condición socio-económica, implican la comparación entre estándar y nivel de vida. Esa creciente toma de conciencia incide, precisamente, en el posible aumento de conflictos sociales, latentes o manifiestos.

No parece necesario presentar muchos argumentos para defender la afirmación, pronosticada ya hace más de tres décadas, de que el incremento de las desigualdades entre países y dentro de cada país crearía mayores y más frecuentes situaciones de conflicto, abierto o latente. En el ámbito internacional es cierto que desde la II Guerra Mundial no ha vuelto a producirse una guerra mundial de esa magnitud, pero no es menos cierto que han proliferado y siguen proliferando guerras “de alcance medio”, como las de Corea y Vietnam, la “guerra fría” contra los países de la órbita soviética, las guerras de los Balcanes y los conflictos en diversas repúblicas islámicas ex-comunistas, la guerra en el Líbano, los conflictos continuos entre Israel y Palestina, los conflictos en Oriente Medio en general, las diversas guerras en Afganistán, las diversas guerras en Irak, etc. Pero también han proliferado los conflictos internos en los distintos países, desde la ya lejana revolución del 68 en los países occidentales a los numerosos conflictos que se han producido en repúblicas ex-soviéticas, revoluciones en países latino-americanos y africanos, terrorismos nacionales, etc. No debe descartarse que entre las causas que explican el creciente terrorismo nacional e internacional haya que incluir la percepción de grandes desigualdades sociales y eco-

nómicas. Cuando la proporción de la población mundial que vive en países menos desarrollados ha pasado de constituir dos terceras partes a ser en el momento actual cuatro quintas partes, y cuando la percepción de esa desigualdad es ahora mucho más visible, y sobre todo, cuando las poblaciones afectadas llegan a la conclusión (acertada o equivocada) de que no pueden ya tolerar esas desigualdades ni tampoco pueden cambiarlas mediante el diálogo político, no resulta difícil comprender (pero no justificar) que algunos decidan romper las reglas del juego social y se lancen a cambiar la realidad de forma violenta (Díez Nicolás 2003a).

Pero lo que más importa aquí al comparar los pronósticos de hace treinta años con la realidad actual y con el futuro previsible a corto y medio plazo es lo relativo a la población, al medio ambiente, y al incremento de las desigualdades sociales y económicas, y a la incidencia de esos aspectos sobre el cambio en los sistemas de valores. El cambio en los valores, y de manera específica la preocupación actual por el medio ambiente, que es evidente en el emergente conjunto de valores post-materialistas, podría entonces ser explicado por los cambios objetivos en otros elementos del ecosistema, y más concretamente por las amenazas reales al medioambiente y a la supervivencia humana derivados de un proceso de industrialización con demasiado éxito que, paradójicamente, pretendía mejorar las condiciones de vida para la humanidad en todo el planeta, y que no parece claro si está empeorando o mejorando esas condiciones de vida. Esta parece ser la explicación de por qué la prioridad asignada a la protección del medio ambiente ha sustituido a la prioridad por el crecimiento económico, y la explicación, que a continuación se desarrollará, de por qué la preocupación por el medio ambiente surge antes en los países más desarrollados y en los grupos sociales de más alto nivel: porque han sido los primeros en tomar conciencia de que el desarrollo económico puede conducir a una degradación ambiental de tal naturaleza que ponga realmente en riesgo a la Humanidad en su conjunto.

La historia de la Humanidad ha seguido una larga trayectoria partiendo de un gran número de comunidades humanas independientes por todo el planeta, comunidades que, mediante el desarrollo tecnológico y la creciente complejidad de sus organizaciones sociales, han ido agrupándose para formar nuevas estructuras comunitarias de mayor tamaño, de creciente diferenciación interna y creciente especialización exterior, y por supuesto, cada vez más interdependientes entre sí. El proceso de globalización actual, que en realidad ha estado produciéndose desde que el ser humano apareció sobre la Tierra, conduce hacia el último estadio en el proceso de expansión de los sistemas sociales, que eventualmente culminará en la formación de una sola comunidad global mundial que todavía está, sin embargo, muy lejos.

En resumen, si la teoría del post-materialismo parece haber tenido un gran acierto al señalar que el cambio de valores es en último término un cambio intergeneracional, la teoría del ecosistema social puede ayudarnos a comprender mejor por qué ese cambio de valores se ha centrado sobre todo en asignar una mayor prioridad a la conservación y protección del medio ambiente que al desarrollo económico. Falta por explicar, sin embargo, cómo se transmiten los nuevos valores dentro de cada sociedad y entre sociedades.

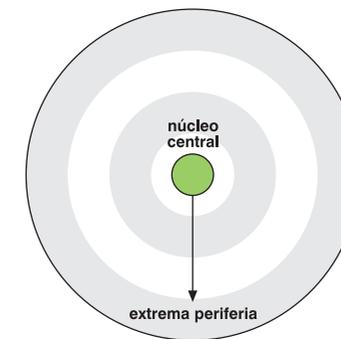
### 2.3. La formación y cambio de las actitudes y los sistemas de valores: la teoría centro-periferia

La teoría del post-materialismo parece ser útil para describir cómo se ha producido el cambio de valores en los procesos de modernización y post-modernización, y la teoría del ecosistema social parece poder ofrecer una explicación plausible de por qué uno de los valores centrales del post-materialismo, la protección del medio-ambiente, está sustituyendo en importancia a la preocupación por el crecimiento económico, que fue el valor central de la modernización. Pero la preocupación por el medio ambiente, aunque se iniciase de una forma visible en la década de los años 60, no es el valor predominante en todas las sociedades del mundo, pues el crecimiento económico sigue siendo la principal preocupación en las sociedades menos desarrolladas, ni siquiera es el valor predominante entre todos los habitantes de los países desarrollados, pues el crecimiento económico sigue prevaleciendo entre los integrantes de las clases sociales menos favorecidas. La teoría centro-periferia desarrollada por Galtung para explicar el cambio de actitudes sociales (Galtung, 1964; Galtung, 1976) parece ofrecer un marco teórico capaz de explicar cómo surgen las nuevas actitudes (y valores) y se difunden a través de la sociedad (y, por extensión, entre sociedades).

La primera cuestión, evidentemente, es la de definir qué es el “centro social” y qué es la “periferia social”. Para Galtung, el centro social es el conjunto de posiciones sociales mejor recompensadas por la sociedad (incluyendo en el concepto de recompensas no sólo las económicas, sino también las de prestigio y poder, siguiendo una tradición ya secular en el pensamiento sociológico), mientras que la periferia social sería lo contrario, es decir, el conjunto de posiciones sociales peor recompensadas (incluso rechazadas) por la sociedad. El concepto de “centro social” no debe confundirse, por tanto, con el de los estratos socio-económicos o las clases sociales altas, ni con “los ricos”, aunque la condición socio-económica o la clase social formen parte de una de las dimensiones importantes de este concepto. Debe subrayarse que se habla de posiciones sociales, no de individuos, pues lo que importa son los “nichos”, no los “ocupantes” de esos nichos en un momento determinado. Esta diferencia es importante porque hace referencia a la clásica diferenciación entre “status” (una propiedad del individuo) y “rol” (una propiedad del sistema, colectividad o grupo), cuestión en la que la teoría “centro-periferia” coincide con la teoría del ecosistema, que al partir del axioma de que la interdependencia es absolutamente imprescindible para la supervivencia de la especie humana, adopta la comunidad ecológica (y no el individuo) como unidad de análisis, y por tanto se centra en las funciones que diferentes agrupaciones de individuos (categóricos o corporativos) realizan para el sistema. Cuando se define operativamente el concepto de posición social la diferenciación entre “centro” y “periferia” se hace mucho más comprensible. Así, parece evidente que las sociedades post-industriales actuales recompensan más (a igualdad de otros factores) a los que tienen mayor nivel educativo que a los que tienen un nivel educativo inferior, recompensan más a los que realizan ocupaciones no-manuales que a los que desempeñan ocupaciones manuales, a los adultos que a los jóvenes o ancianos, etc. Por otra parte, debe también señalarse que el centro y la periferia sociales se refieren a los dos polos de un continuo en el que se distribuyen el conjunto de las posiciones sociales

diversas que existen en cualquier sociedad, de manera que dentro del centro se puede diferenciar un grupo mucho más pequeño y “central” al que se puede denominar “núcleo que toma las decisiones”, y en la periferia se puede igualmente definir una “extrema periferia” en la que se incluirían las posiciones sociales menos recompensadas o incluso rechazadas por la sociedad. Cuando un individuo ocupa una alta posición como gran magnate de la economía o de la política, por poner algún ejemplo, pasa a formar parte del centro social (incluso de un círculo mucho más restringido dentro del centro social), pero cuando deja de ocupar esa alta posición en la economía o en la política deja igualmente de formar parte del centro social (o pasa a un nivel inferior dentro del centro social). En otras palabras, no son las peculiaridades del individuo como persona las que le hacen formar parte del centro social o de la periferia social, sino la posición que en cada momento ocupa en el sistema social (Díez Nicolás 1966b).

Gráfico 2.4.  
Dirección de la Transmisión de Nuevos Valores Sociales desde el Centro a la Periferia



El centro y la periferia difieren en muchos aspectos estructurales: 1) en primer lugar, en el centro encontramos un nivel alto de conocimientos, particularmente sobre políticas, mientras que en la periferia el grado de conocimiento es bajo, y no referido a las políticas. 2) Como consecuencia de su mayor nivel de conocimientos, el centro tiene más opiniones, especialmente sobre políticas, mientras que la periferia tiene menos opiniones. 3) Puesto que la evaluación de cualquier objeto social requiere un conocimiento previo sobre dicho objeto, y dado que el centro tiene acceso a los medios de comunicación de masas y algo que comunicar (por ejemplo, cogniciones, valoraciones, opiniones, actitudes, valores), parece natural que la comunicación fluya principalmente (aunque no exclusivamente) desde el centro (iniciador) a la periferia (receptor). 4) el centro muestra un alto grado de participación social, manifestado a través de las comunicaciones secundarias (a través de la pertenencia a asociaciones, por ejemplo) o terciaria (medios de comunicación de masas), mientras que en la periferia el nivel de participación es menor, manifestado fundamentalmente a través de las comunicaciones primarias (por ejemplo, la conversación interpersonal).

Como consecuencia de lo anterior, y puesto que el centro tiene acceso a los medios de comunicación y además tiene algo que comunicar (conocimientos, opiniones, valores), es natural que el proceso de comunicación tienda a discurrir desde el centro a la periferia, aunque la periferia mantiene contactos con el centro a través de sistemas de comunicación más informales e interpersonales. Lo anterior no implica, sin embargo, que los nuevos valores sociales surjan siempre en el centro, lo que sí implica es que para que puedan difundirse por la sociedad tienen que ser adoptados por algún grupo del centro social (pues el centro social no es homogéneo más que en que agrupa a aquellos que ocupan posiciones sociales más recompensadas, pero puede y suele ser heterogéneo en su ideología y en otros valores y actitudes sociales, por lo que puede haber diferencias ideológicas en su seno). Todo esto conduce necesariamente a plantearse el proceso mediante el cual se forman y transmiten las actitudes y valores sociales. Básicamente puede afirmarse que para que pueda haber una opinión (evaluación) sobre un objeto social parece necesario que previamente exista un conocimiento o percepción de ese objeto social. (Un individuo puede saber que existe Japón, y opinar sobre Japón, aunque no haya estado nunca allí, pero no podrá opinar sobre Japón si no sabe que existe un país así denominado). En este proceso se pueden diferenciar tres etapas: en la primera no existe conocimiento y por tanto tampoco existe evaluación. En la segunda etapa se adquiere el conocimiento o percepción del objeto social, pero no se tiene todavía una opinión (evaluación) sobre él mientras se reflexiona sobre el conocimiento que se tiene de dicho objeto social o se intenta adquirir un mayor y/o mejor conocimiento del mismo. En la tercera etapa se tiene ya una opinión (evaluación) del objeto social. Con frecuencia sin embargo este proceso lógico no lo es tanto, cuando se pervierte debido a que el individuo no reflexiona sobre el conocimiento que tiene del objeto social y acepta, junto con el conocimiento que adquiere de una fuente externa, una evaluación sobre el objeto social en cuestión. Esto es lo que ocurre con demasiada frecuencia en nuestros días con gran parte de la información que se recibe de los medios de comunicación, que junto con la información se adquiere asimismo la evaluación, sin que el individuo haga su propia reflexión y evaluación. Así pues, mientras que la periferia social se encuentra generalmente en la primera etapa, o incluso en la segunda, el centro social suele encontrarse en la tercera.

En consecuencia, las ideas nuevas se originan en el centro (o, alternativamente, aunque surjan en la periferia son adoptadas por el centro o algún segmento social del centro), y de allí pasan gradualmente a la periferia, que las internaliza a lo largo de un cierto período de tiempo cuya duración puede ser más o menos larga según cual sea la intensidad de la comunicación y el contenido de la idea transmitida (Halle 1966). En general, mientras el centro discute las nuevas ideas o valores nuevos la periferia no participa en esa discusión, y más bien permanece apática o al menos al margen, pero finalmente el centro lleva las ideas o nuevos valores a la práctica, creando incluso nuevas estructuras sociales, y es entonces cuando la periferia resistirá más o menos la introducción de esas nuevas ideas o valores (defendiendo el status quo precedente), hasta que poco a poco la periferia comienza a internalizar lo que ya ha sido institucionalizado, mientras el centro comienza a buscar nuevas ideas o valores sociales. La periferia social, sin embargo, no siempre defiende el status quo, sino que sobre la base de ideas morales muy bási-

cas (derivadas de la religión o de alguna ideología firmemente asentada en la periferia) defenderá el status quo o el nuevo orden social que se les presenta.

Centro y periferia se diferencian en muchos otros aspectos importantes. Así, en lo que respecta a su modo de orientación hacia las nuevas ideas y valores, el centro suele hacer una evaluación diferencial, atendiendo a los detalles, mientras que la periferia suele hacer una evaluación global, sin atender a los detalles. Centro y periferia también difieren respecto a la consistencia entre actitudes, a la consistencia entre actitudes y conducta, y a la consistencia (estabilidad) de las actitudes en el tiempo: en los tres casos la consistencia es alta en el centro y baja en la periferia. Por otra parte, el centro interioriza las nuevas ideas, actitudes o políticas antes de su institucionalización mientras que la periferia lo hace después de su institucionalización. La perspectiva sobre el cambio social que tiene el centro es la de que el cambio ha de ser gradual y reformista en el centro, mientras que la periferia muestra una perspectiva más absolutista, o cambiarlo todo o no cambiar nada. El estilo de pensamiento es inductivo, pragmático y orientado a los medios en el centro, pero deductivo, moralista y orientado a los fines en la periferia. En cuanto a sus actitudes respecto al orden social existente, es de aceptación o rechazo parcial y revisionismo en el centro, y de aceptación o rechazo total (defensa del status quo o revolución) en la periferia. Finalmente, centro y periferia difieren en cuanto a las reacciones hacia los que toman las decisiones, tanto en lo que respecta al contenido (discusión en el centro, protesta o apatía en la periferia), como en la forma de esas reacciones (a través de organizaciones o medios de comunicación en el centro, mediante manifestaciones públicas o pasividad en la periferia) (Galtung, 1964; Díez-Nicolás, 1966b).

Así pues, y de acuerdo con la teoría “centro-periferia”, las nuevas actitudes sociales (y eventualmente los valores sociales) son transmitidas desde el “centro social” a la “periferia social”, independientemente de donde se hayan originado, puesto que es el centro social el primero en tener conocimiento sobre los nuevos hechos, y el que desarrolla nuevos valores, actitudes y opiniones y tiene el poder de comunicarlos a otros en gran número y con rapidez, dado su creciente control y pericia sobre las nuevas tecnologías (particularmente aquéllas relacionadas con la comunicación).

Muchas de estas hipótesis han sido contrastadas empíricamente con éxito desde que fueron formuladas por primera vez (Díez-Nicolás, 1968; Galtung, 1976; van der Veer, 1976), y para los propósitos de esta investigación parecen proporcionar un intento coherente de explicación de por qué las sociedades más desarrolladas económicamente y los grupos sociales que han alcanzado niveles más altos de prosperidad son los que parecen haber interiorizado más extensamente los nuevos valores post-materialistas. Los valores relativos al logro estuvieron presentes en los orígenes de la industrialización y el desarrollo económico, y formaron parte del sistema de valores que explicó el cambio desde una autoridad tradicional a una autoridad racional (Inglehart, 1997), pero la industrialización y el desarrollo económico a una escala global también produjo daños extensos e intensos en el medio ambiente mundial, algunos de los cuales pueden ser irreversibles o, al menos, tener efectos a largo plazo. Las sociedades industriales avanzadas (el centro social internacional, en este caso) y el centro social en cada una de estas sociedades, fueron los primeros en advertir los daños medioambientales de la industrializa-

ción, lo cual explicaría el gradiente de orientaciones post-materialistas que han sido detectadas al comparar sociedades en diferentes niveles de desarrollo o diferentes estratos socioeconómicos dentro de sociedades concretas (Diez-Nicolás e Inglehart, 1994; Diez Nicolás 1999, 2000).

El centro social, sin embargo, no debería ser identificado con los más altos estratos socio-económicos, en la medida en que la riqueza es sólo una (aunque muy importante) de las distintas recompensas de una posición social dada. Es por esto por lo que el índice de posición social (que define un continuo centro-periferia) ha demostrado tener una mayor capacidad para predecir el post-materialismo que el usual índice de status socio-económico. El centro social, por otra parte, no es (y probablemente no podría ser) ideológicamente homogéneo, y es por ello que la posición social parece predecir mejor el post-materialismo que la ideología (Diez-Nicolás, 1992). El poder explicativo y predictivo de la posición social (como medida del centro-periferia en la sociedad) sobre el post-materialismo ha sido detectado repetidamente en un país concreto, España, cuyos resultados han permitido posteriormente ser confirmados a través de la comparación internacional (Diez Nicolás 1999).

## Capítulo 3

### La conservación del Medio Ambiente y el Desarrollo Económico en una perspectiva comparada

Actualmente existen bases de datos de encuesta que permiten una comparación internacional sobre algunas de las cuestiones que se han debatido anteriormente.

Gráfico 3.1.  
Mapa Cultural del Mundo alrededor del año 2000

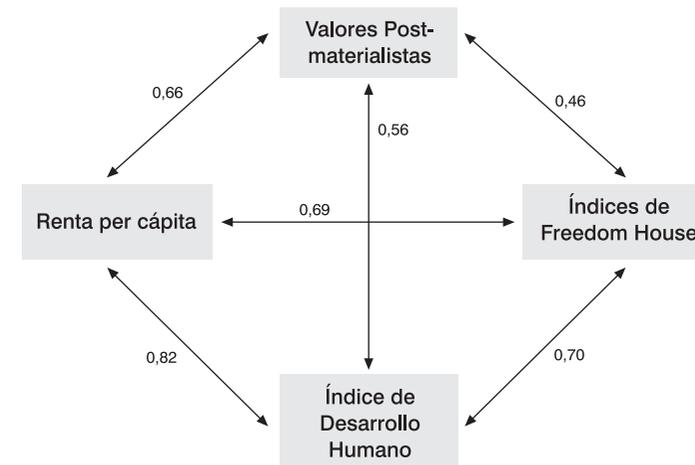


Fuente: Calculado a partir de los datos incluidos en World Values Survey y European Values Study, fichero de datos WWSEVS\_sb\_v3.SAV.

De manera muy concreta, se pueden situar en un “mapa cultural” a los diferentes países en el doble eje de coordenadas indicado en la Figura 3.1., es decir, el eje valores materialistas (de supervivencia o escasez) → valores post-materialistas (de auto-expresión o de emancipación), y el eje valores tradicionales → valores secularizados o racionales. En este mapa, que se basa en los datos procedentes de la Encuesta Mundial de Valores (WVS-2000 y 1995) y del Estudio Europeo de Valores (EVS-1999) puede comprobarse que el cambio de valores en los dos ejes considerados parecen estar relacionados, pero no son iguales, de manera que hay sociedades que han avanzado más en el cambio hacia los valores de auto-expresión, pero no tanto en el cambio hacia valores seculares-rationales (como es el caso de los Estados Unidos, por ejemplo), mientras que otras sociedades han avanzado más hacia el polo secular-razional que hacia el polo de la auto-expresión (como es el caso de Rusia). Sin entrar a comentar todos los datos en detalle, puede observarse que los países de la Europa Occidental protestante son los que más han avanzado en los dos ejes, de manera que son los más post-materialistas y los más secularizados y racionales, mientras que los países anglosajones han avanzado más o menos igual en los valores post-materialistas, pero mucho menos que aquellos en los valores seculares-rationales. Los países de la Europa Occidental católica son menos tradicionales que los anglosajones, pero más o menos igual de post-materialistas que éstos, aunque han avanzado algo menos en ambos ejes que los países europeos occidentales protestantes. De manera muy general puede también afirmarse que los países ex-comunistas han avanzado mucho en su proceso de secularización y racionalidad, pero mantienen unos valores claramente materialistas, de escasez, debido evidentemente a su menor desarrollo económico. Y los países latino-americanos, como los islámicos, los asiáticos y los africanos, son todavía bastante tradicionales y poco post-materialistas, aunque los latino-americanos son los más post-materialistas de este grupo. Los datos parecen ser coherentes con lo que cabía esperar a partir del marco teórico anteriormente descrito. Todas las investigaciones han demostrado que existe una fuerte relación positiva entre los valores post-materialistas y la renta per capita, el índice de desarrollo humano y el grado de desarrollo político.

Concretamente, utilizando la renta per capita como indicador de desarrollo económico, el índice de Desarrollo Humano que elaboran las Naciones Unidas como indicador del desarrollo social (PNUD 2003), el índice de Freedom House sobre el grado de democracia en cada país como indicador del desarrollo político ([www.freedomhouse.org/](http://www.freedomhouse.org/)), y el índice de post-materialismo construido sobre la base de la escala de 4 ítems desarrollada por Inglehart (1977) con los ficheros de datos del EVS y WVS para los años citados, se ha podido confirmar una fuerte relación entre todos ellos para un total de 82 países (el coeficiente de correlación más bajo es de 0,46 y el más alto es de 0,82), relación que es estadísticamente significativa en los seis casos (Diez Nicolás 2003). Este esquema de relaciones establece las relaciones a nivel agregado, es decir, utilizando medidas promedio para países, pero numerosas investigaciones con datos procedentes de las encuestas sobre valores que desde 1981 han estado realizando el WVS y el EVS en cerca de un centenar de países han demostrado igualmente que las relaciones se observan igualmente a nivel individual, como algunos datos que luego se presentan confirmarán. Así, puede afirmarse que los países más desarrollados económicamente son también los

Gráfico 3.2.  
Coeficientes de correlación (r de Pearson) entre los indicadores económicos, políticos, sociales y culturales en 82 países



que tienen sistemas más democráticos, los que muestran una mejor situación social, y los que presentan un sistema de valores prioritariamente orientado hacia valores post-materialistas (de auto-expresión) y seculares-rationales. Y, de la misma manera, puede también afirmarse, a nivel individual, que las personas con un mayor status socio-económico son también las que muestran actitudes de mayor respaldo a la democracia, los que disfrutan de un mayor bienestar social y las más orientadas hacia valores post-materialistas y seculares-rationales. De manera más concreta, con datos para 82 países se ha podido confirmar a nivel individual la existencia de coeficientes de correlación positivos entre el grado de post-materialismo y la satisfacción con la vida, los ingresos familiares y el respaldo a la democracia (Diez Nicolás 2003). Parece haber suficiente evidencia internacional, por tanto, para confirmar que los valores post-materialistas están más extendidos entre las poblaciones que han alcanzado un nivel más alto de desarrollo económico y entre las personas con más alto nivel socio-económico, como había señalado Inglehart al elaborar su teoría.

La relación entre post-materialismo (con la escala de 12 ítems de Inglehart) y diferentes indicadores socio-económicos fue validada asimismo para las Comunidades Autónomas en España, comprobándose una fuerte relación inversa con la edad, y positiva con el nivel educativo, el status socio-económico familiar, la posición social (escala de nueve posiciones siguiendo a Galtung) y el izquierdismo (escala de siete posiciones para medir el auto-posicionamiento ideológico), es decir, el post-materialismo es mayor cuanto más joven es el individuo, cuanto más alto es su nivel educativo alcanzado, cuanto más alto es su status socio-económico familiar, cuanto más alta es su posición social y cuanto más a la izquierda se posiciona el individuo ideológicamente (Diez Nicolás 1994). Debe subrayarse que en el trabajo citado se confirmó aún más la hipótesis de la socialización,

puesto que el índice de post-materialismo de cada Comunidad Autónoma en los años 90 mostraba un coeficiente de correlación más fuerte con la renta per capita de cada Comunidad en 1962 (cuando los entrevistados eran 30 años más jóvenes, y por tanto la gran mayoría estaban en sus años formativos a efectos de la socialización) que con la renta per capita de 1992 (0,83 y 0,67 respectivamente), aunque ambos coeficientes de correlación eran muy altos y estadísticamente significativos. La relación entre post-materialismo y nivel de desarrollo económico no solo se encuentra en el ámbito agregado (promedios para países o, en el caso de España, también para Comunidades Autónomas), sino que se ha puesto de manifiesto también en España en el nivel individual, de manera que el coeficiente de correlación entre el índice de status socioeconómico y el post-materialismo fue de 0,20 y estadísticamente significativo (Díez Nicolás 1994). También se ha demostrado a nivel agregado la relación negativa entre post-materialismo e inflación y post-materialismo y paro, aunque la relación con el paro es algo menos firme (Díez Nicolás 1994, 2000).

Además, se ha podido recoger evidencia muy abundante para verificar, en España, la fuerte relación positiva entre post-materialismo y posición social. En primer lugar, se ha demostrado que la posición social es un mejor predictor del post-materialismo que el status socio-económico, sobre todo cuando se incluye en el análisis el grado de información como variable interviniente (Díez Nicolás 1992). Asimismo se ha verificado que el centro social es ideológicamente heterogéneo, de manera que la posición social es un mejor predictor del post-materialismo que la ideología, aunque es posible que hace décadas (antes de la restauración de la democracia en 1975) el post-materialismo estuviese algo mejor relacionado con ser de izquierdas que con ser de derechas de lo que se observa en la actualidad (Díez Medrano y otros 1989). Con alrededor de más de 10.000 entrevistas por año, desde 1988 a 1999 (Díez Nicolás 2000, y datos actualizados hasta el 2003), se ha podido comprobar que la proporción de post-materialistas ha aumentado en España desde un 27% hasta un 40% en 1999, proporción que se ha mantenido posteriormente de manera casi inalterable hasta el 2004. Pero lo más importante de esta enorme cantidad de datos acumulada por ASEP durante estos quince años (con un total de más de 150.000 entrevistas) es que ha permitido verificar de manera pormenorizada la relación entre la teoría de Inglehart sobre el post-materialismo y la teoría centro-periferia de Galtung (Díez Nicolás 2000).

En efecto, partiendo de la escala de cuatro ítems de Inglehart (mucho más utilizada por otros investigadores que la de doce, por razones de economía de preguntas en los cuestionarios, aunque está probada la fuerte correlación entre ambas), en la que hay dos ítems materialistas (mantener el orden en la Nación y luchar contra la subida de precios) y dos ítems post-materialistas (dar a la gente más participación en las decisiones políticas importantes y proteger la libertad de expresión), y utilizando la escala de posición social de nueve posiciones de Galtung, en la que los de alta posición social constituyen el “centro” social y los de baja posición social constituyen la “periferia” social, se ha podido verificar año tras año no sólo que cuanto más alta es la posición social del individuo mayor es su grado de post-materialismo, sino que cada uno de los cuatro ítems citados varía con la escala de posición social (agrupada en cinco posiciones) en la forma esperada. En efecto, este análisis muestra que la preferencia

Gráfico 3.3.  
Preferencias de Objetivos Nacionales por Posición Social  
(Escala de 4 ítems, 1ª y 2ª opción)



por el “mantenimiento del orden en la Nación” y por la “lucha contra los precios” es mucho más importante para la “periferia social” que para el “centro”, mientras que los dos ítems post-materialistas, la “mayor participación en las decisiones políticas” y “proteger la libertad de expresión” son más importantes para el “centro” social y muy poco importantes para la “periferia social”. Estos datos sugerirían, por tanto, que los valores post-materialistas, como nuevos valores sociales, han sido primero internalizados por el “centro” social, pero apenas han llegado realmente a la “periferia” social. En todo caso, los datos demuestran que los valores materialistas predominan todavía en España sobre los post-materialistas, y en especial el relativo a la “lucha contra la subida de

precios”, aunque como se ha indicado la orientación post-materialista haya aumentado de manera muy significativa entre 1988 y 2003.

La gran cantidad de datos acumulada en España sobre valores sociales, al haber participado en las tres encuestas del EVS en 1981, 1990 y 1999 (Andrés Orizo y Elzo 2000) y en las tres encuestas del WVS de 1990, 1995 y 2000 (Díez Nicolás 2000), así como por las encuestas mensuales realizadas por ASEP, que desde 1998 ha incluido la escala de post-materialismo de 12 ítems, ha permitido verificar (y en su caso especificar) la mayor parte de las hipótesis de las dos teorías citadas, la de Inglehart y la de Galtung, pues al confirmar la relación entre post-materialismo y posición social confirman la conexión teórica que se ha pretendido establecer.

Pero esa relación se ha buscado también en el ámbito internacional, sobre la base de los estudios disponibles. Concretamente, y además de los ya citados del WVS y EVS, se ha podido disponer de datos para 22 países, que provienen del módulo del ISSP sobre Actitudes hacia el Medio Ambiente, realizado en 1993 en 20 países, que muestran una gran variedad de sistemas sociales, políticos y económicos (ZA, 1995; Frizzel y Pammett, 1997; Gendall, Smith y Russell, 1995; Rasinski, Smith y Zuckerbraun, 1994; Skjaak, 1996; Skrentny, 1993; Thomas, 1995). Utilizando esta base de datos se llevó a cabo un análisis que pretendía contrastar esta relación entre post-materialismo y posición social a través de la comparación internacional, con el fin de establecer, en primer lugar, la relación entre ambas variables, y en segundo lugar, con el fin de averiguar cuál de las dos variables era mejor predictor de los conocimientos, actitudes y comportamientos relativos al medio ambiente, de manera que se puede considerar a este análisis como el antecedente principal que ha orientado la actual investigación en España (Díez Nicolás 1999).

Se construyeron, para cada país, dos indicadores principales, uno para medir la orientación hacia valores post-materialistas y otro para medir la posición social, con objeto de contrastar algunas de las hipótesis expuestas anteriormente. Para medir la orientación hacia valores post-materialistas se utilizó la escala de cuatro ítems diseñada por Inglehart. A pesar de que la escala de doce ítems proporciona una distribución más refinada, la de cuatro se ha demostrado estrechamente correlacionada con la de ocho ítems, y por tanto proporciona una medición adecuada. Como es habitual, se tomaron en cuenta los dos ítems seleccionados como prioritarios (en primer y segundo lugar), de manera que cada individuo podía haber elegido dos ítems materialistas, dos ítems post-materialistas, o uno materialista y otro post-materialista, de manera que el índice podía variar entre 0 y 2 ítems post-materialistas. La construcción del índice de posición social fue mucho más difícil, como suele ser el caso en la investigación internacional comparada, debido a las dificultades para obtener datos fiables y comparables sobre ciertas características demográficas y socioeconómicas. Tal y como fue originalmente definido (Galtung, 1964), el índice de posición social se construye sobre la base de ocho características estándar dicotomizadas de los entrevistados: sexo, edad, nivel educativo, ingresos familiares, ocupación, sector económico, hábitat y accesibilidad. Se supone que, a igualdad de otras condiciones, la sociedad recompensa más el ser hombre que ser mujer (sin que esto signifique en absoluto que esto sea lo deseable), ser adulto que adolescente o anciano, tener un alto nivel educativo en lugar de otro más bajo, tener mayores ingresos en lugar

de bajos, pertenecer al grupo de los “trabajadores de cuello blanco” que al de “obreros”, trabajar en el sector servicios o en las manufacturas en lugar de hacerlo en el sector primario o extractivo, vivir en un área urbana o metropolitana y no en un área rural, o vivir en una comunidad más dinámica, accesible y receptora de emigrantes que en una comunidad más estática y emisora de emigrantes. No existía información sobre esta última variable para ningún país, puesto que no había sido incluida en el módulo. Igualmente se encontraron diversos problemas para definir de forma operativa las siete variables restantes, debido a que algunos países no suministraron información sobre la totalidad de las mismas, razón por la cual hubo que eliminar algunos de ellos, por lo que el análisis se basó exclusivamente en 17, que sin embargo representaban una gran variedad en términos de renta per capita, desarrollo democrático y sistemas de valores. En el trabajo citado pueden consultarse los detalles metodológicos para la construcción de ambos índices.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el uso que se pretendía hacer de ambos índices era más explicativo que descriptivo (no se trataba de ver si en un país había una mayor o menor proporción de personas de “centro” o de “periferia” que en otro, o si en un país había mayor proporción de post-materialistas que en otro, sino de analizar en qué medida los post-materialistas difieren de los materialistas, o en qué medida los de “centro” difieren de los de la “periferia”, en cada país. Para probar la fiabilidad de algunas de las variables estructurales (referidas a los países como unidades de análisis) derivadas de los datos de la encuesta en cada país, incluyendo la proporción de entrevistados que habían sido etiquetados como post-materialistas (los que seleccionaron los dos ítems post-materialistas como primera y segunda prioridades), se calcularon algunos coeficientes de correlación con otras variables del país obtenidas de fuentes estadísticas internacionales (Council of Europe, 1993; United Nations 1996a, 1996b). Así, las correlaciones entre Producto Interior Bruto per capita, PIB ajustado per capita y Producto Nacional Bruto per capita con el post-materialismo (como se ha definido más arriba) son positivas y muy elevadas (0,80, 0,74 y 0,75, respectivamente), y confirman las relaciones encontradas en otros estudios. El post-materialismo también parece estar positiva y altamente correlacionado con el Índice del Desarrollo Humano de las Naciones Unidas (0,81) y positiva pero moderadamente correlacionado con la tasa total de estudiantes en edad de estudiar que están matriculados (0,47). Además, la correlación entre la proporción de entrevistados actualmente empleados según los datos de cada muestra nacional con la tasa de desempleo presentada oficialmente es negativa y moderadamente alta (-0,66), y la correlación entre la proporción de los que informan haber terminado diez años o más de escolarización en cada muestra con la tasa oficial de alumnos matriculados es también positiva y moderadamente elevada (0,53). Todas las relaciones parecen ser moderadamente fuertes y en la dirección esperada, confirmando así indirectamente la validez y fiabilidad de los dos índices.

A escala individual, se comprobó que el post-materialismo estaba significativa y negativamente correlacionado con la edad en la mayoría de los países, con las excepciones de Estados Unidos, Noruega, Nueva Zelanda y Canadá, donde la correlación es negativa pero no significativa. La explicación que se sugería sobre las relaciones más débiles encontradas en estos cuatro países era que, a causa de su desarrollo económico más

elevado y más antiguo, los individuos de grupos de muy diferente edad no diferían significativamente en su grado de post-materialismo. Por el contrario, en los países que habían experimentado cambios importantes en su grado de desarrollo económico en sólo unas décadas (como España), se deberían esperar diferencias mayores en la orientación valorativa entre las cohortes de más edad y las más jóvenes, y, por lo tanto, relaciones más fuertes (y negativas) entre el post-materialismo y la edad. El nivel educativo también mostraba una relación positiva fuerte y significativa con el post-materialismo en todos los países menos tres (Rusia, Nueva Zelanda y Canadá), un hallazgo que confirmaba también los resultados repetidamente obtenidos en otras investigaciones. La explicación de la relación más débil que se encontró en Nueva Zelanda y Canadá sería similar a la ya sugerida antes con respecto a la edad, debido a la fuerte relación negativa encontrada en la mayoría de los países entre nivel educativo y edad. El caso de Rusia se explicaba por la escasa proporción de post-materialistas en la muestra (sólo el 0,9%).

Pero el descubrimiento más importante de esta investigación fue la correlación significativa, fuerte y positiva, que se halló en todos los países, excepto en Canadá y Rusia, entre la posición social (escala de siete puntos) y el post-materialismo (escala de tres puntos). Sobre la base de la teoría centro-periferia, se interpretó que esta relación significaba que los individuos que estaban más informados y tenían más opiniones, los que transmitían sus valores, actitudes y opiniones al resto de la sociedad, en resumen, los que constituían el centro social y, por lo tanto, podían ser considerados como “líderes de opinión”, estaban más orientados (en términos relativos) hacia los nuevos valores post-materialistas que los individuos que estaban menos informados y tenían menos opiniones, los que constituían la periferia social, más orientados hacia valores materialistas tradicionales. Se sugería, aunque los datos transversales no permitían verificar esta afirmación, que había un proceso secuencial por el cual el centro social es el segmento de la sociedad que, habiendo sido el primero en conocer el impacto negativo de la industrialización mundial sobre el medio ambiente global, había sido también el primero en reaccionar sustituyendo la antigua orientación materialista de valores que enfatizaba la necesidad de lograr el crecimiento económico por un nuevo conjunto de valores que resaltaba la calidad de vida y la protección del medio ambiente global, entre otros valores post-materialistas, y que había transmitido posteriormente los nuevos valores al resto de la sociedad, de tal forma que se podía observar que el cambio parecía haberse transmitido gradualmente desde el centro social a la periferia social. Los datos de series temporales para España parecen apoyar esa hipótesis (Díez-Nicolás, 1995).

Debe subrayarse que la relación entre la posición social y el post-materialismo, en esta perspectiva comparada, no era significativamente diferente de las bien conocidas relaciones entre la edad y la educación con el post-materialismo, a pesar de las dificultades para construir medidas comparables de la posición social en sociedades tan diferentes como las incluidas en esa investigación, y a pesar de la simplicidad metodológica y tosquedad del propio índice de posición social. Los datos sugerían que Rusia, Nueva Zelanda y Canadá eran los únicos tres países, de diecisiete, donde la mayoría de las relaciones entre edad, nivel educativo y posición social con el post-materialismo eran más débiles e incluso en la dirección opuesta a la esperada. Por añadidura, la relación entre edad y post-materialismo no era suficientemente significativa desde el punto de vista

estadístico (aunque sí en la dirección esperada) en los Estados Unidos y Noruega, aunque las otras dos relaciones eran significativas y en la dirección esperada en ambos países. Las tres relaciones en su conjunto eran significativas y en la dirección esperada en los otros doce países.

El siguiente paso de esta investigación fue el de averiguar si estas dos variables principales “explicaban”, y en qué medida, el conocimiento, las actitudes y los comportamientos relativos al medio ambiente. Sobre la base de la teoría de Inglehart relativa al cambio de valores, se esperaba encontrar una relación positiva entre el post-materialismo y el conocimiento, las actitudes y los comportamientos sobre el medio ambiente, hasta el punto de que la relación podría incluso ser considerada de alguna forma tautológica. Sobre la base de la teoría centro-periferia, uno debería esperar que los individuos en el centro social tuvieran más conocimientos medioambientales, estuvieran más preocupados por el medio ambiente que por el crecimiento económico, y presentaran mayor consistencia entre sus actitudes y sus comportamientos a la hora de preservar y proteger el ambiente.

La evidencia empírica confirmó básicamente la correlación positiva esperada entre el post-materialismo y la posición social con el conocimiento sobre el medio ambiente, aunque parecen necesarias algunas observaciones. Para este propósito se seleccionaron dos proposiciones que pretendían medir el conocimiento sobre el medio ambiente, ambas basadas en una escala “verdadero-falso” de cuatro puntos, descubriéndose que los post-materialistas y los individuos que pertenecían al centro social parecían aceptar como verdadera, en mayor proporción que los que la rechazaban como falsa, la proposición de que “el efecto invernadero es una consecuencia del agujero en la capa de ozono” y, parecían rechazar como falsa, en mayores proporciones que los que la aceptaban como verdadera, la proposición de que “todos los pesticidas y productos químicos usados en las cosechas producen cáncer en los seres humanos”. Evidentemente, la afirmación de que “el efecto invernadero es una consecuencia del agujero en la capa de ozono” es científicamente falsa, ya que ambos fenómenos son consecuencia (efectos) del calentamiento de la Tierra. Sin embargo, por alguna razón, posiblemente por errores en la comunicación transmitida a la opinión pública a través de los medios de comunicación, la opinión pública en todos los países acepta mayoritariamente que el efecto invernadero es consecuencia del agujero en la capa de ozono. Una proposición falsa desde el punto de vista de la ciencia parece así haberse convertido en verdadera debido al consenso social en la inmensa mayoría de los países. De manera más concreta, la proporción de entrevistados que consideraron esta afirmación como verdadera (siendo en realidad falsa) era superior al 70% en 6 países, superior al 50% en otros 9 países, y en todo caso fue mayoritaria (en términos relativos) en los dos países restantes (Bulgaria y Japón).

Por tanto, y confirmando una vez más el denominado “teorema de Thomas” según el cual, para que un hecho social tenga consecuencias reales no es preciso que sea real, sino que basta que “se tome” como real, el hecho de que la opinión pública mayoritaria en casi todas las sociedades aceptase como verdadera la afirmación de que “el efecto invernadero es consecuencia del agujero en la capa de ozono”, implicaba que esa afirmación era “socialmente” verdadera, y por tanto, debería estar relacionada positivamente con el post-

materialismo y con la posición social. Así, los post-materialistas parecen saber más del efecto invernadero que de las consecuencias del uso de pesticidas y productos químicos sobre el cáncer, como lo sugiere el hecho de que los coeficientes de correlación eran estadísticamente significativos en la mayoría de países con respecto a la primera cuestión, pero sólo en ocho países con respecto a la segunda. La posición social parecía ser mejor predictor de los conocimientos sobre el medio ambiente, puesto que los coeficientes de correlación fueron significativos en diez países con respecto al efecto invernadero, pero en todos los diecisiete países con respecto a las consecuencias de los pesticidas y los productos químicos sobre el cáncer. Debe subrayarse que la proporción de encuestados que no dieron una respuesta al “efecto invernadero” fue superior al 25% en cinco países, pero fue inferior a esa proporción en todos los países con respecto a la pregunta relativa a que los pesticidas y los productos químicos causan el cáncer. Esa diferencia era una prueba más de que la pregunta sobre el efecto invernadero había provocado dudas en gran parte de los entrevistados en muchos países.

La posición social también parece explicar mejor las actitudes generales hacia el crecimiento económico y la protección del medio ambiente que el post-materialismo. A los entrevistados se les pidió que expresaran su acuerdo o desacuerdo con dos frases en una escala de cinco puntos. Las dos frases eran las siguientes: “para proteger el medio ambiente en (PAIS) es necesario el crecimiento económico”, y “el crecimiento económico siempre perjudica al medio ambiente”. Era posible que incluso los expertos pudiesen diferir entre ellos con respecto a la respuesta más correcta a cada una de las dos frases. Sin embargo, hubo un consenso general entre los entrevistados en la mayoría de los países respecto a que el crecimiento económico es necesario para proteger el medio ambiente (más del 40% estaba de acuerdo con la frase en cada país excepto en tres países, aunque sólo en dos de ellos los que estaban en desacuerdo superaban a los que estaban de acuerdo). Pero se observó una mayor controversia respecto a la afirmación de que el crecimiento económico siempre daña el medio ambiente, ya que más del 40% estaban de acuerdo con ello en diez países (entre ellos España), mientras que más del 40% estaban en desacuerdo con ello en otros siete. No obstante, el post-materialismo y la posición social estaban negativamente relacionados con ambas frases en la mayoría de los países (significando que los post-materialistas y quienes están en el centro social tendían a estar en desacuerdo con ellas), aunque hay unas cuantas excepciones en las que la relación es positiva (tiende a existir el acuerdo). Además, los coeficientes de correlación con la posición social fueron, en general, más fuertes y más significativos que con el post-materialismo. En general se podría haber esperado encontrar una relación fuerte y negativa del post-materialismo con la primera frase (“el crecimiento económico es necesario para proteger el medio ambiente”), y una asociación fuerte y positiva con la segunda (“el crecimiento económico siempre daña el medio ambiente”). Pero, aunque la mayoría de los coeficientes fueron negativos con respecto a la primera frase, fueron estadísticamente significativos sólo en siete países. Y, con respecto a la segunda frase, los coeficientes fueron negativos en diez países pero positivos en siete, y estadísticamente significativos sólo en cuatro de ellos. Por otro lado, y teniendo en cuenta el modo de orientación de “evaluación diferencial” que según se ha dicho caracterizaría al centro social, se esperaba que ese segmento de población estuviera menos de acuerdo con

cada frase, debido a su mayor predisposición a una “evaluación global”. De hecho, podría ser difícil para el centro social, siendo más erudito y discriminante en sus juicios, estar de acuerdo con la afirmación de que “se necesita” el crecimiento económico para proteger el medio ambiente, o que el crecimiento económico “siempre daña” el medio ambiente. Por lo tanto, se esperaba que la posición social estaría asociada negativamente con ambas frases, aunque mostrando más desacuerdo que acuerdo con ellas a causa de la excesiva generalización implícita en cada frase. Los resultados confirmaron ampliamente las relaciones negativas esperadas entre las dos frases y la posición social (sólo cuatro excepciones en el primer caso y una en el segundo), la mayoría de las cuales fueron además significativas (nueve y catorce de diecisiete, respectivamente).

El post-materialismo y la posición social demostraron estar fuerte y positivamente relacionados con las predisposiciones a actuar en defensa del medio ambiente, como se puso de relieve mediante los dos indicadores que medían, en una escala de cinco puntos, la predisposición de los entrevistados a pagar precios mucho más elevados o a aceptar recortes en su propio nivel de vida con objeto de proteger el medio ambiente. Como se suele decir en España, “hablar es gratis”, queriendo significar que siempre es más fácil decir “uno hará algo” que hacerlo realmente. No fue una sorpresa, por lo tanto, que más del 40% de los entrevistados en la mayoría de los países afirmaran que ellos estarían dispuestos a pagar precios más elevados para proteger el medio ambiente, y que más del 40% de los encuestados en la mayoría de los países también contestaran que ellos estarían dispuestos a recortar su nivel de vida para proteger el medio ambiente (con las excepciones de Estados Unidos, Hungría, Irlanda, Polonia, Bulgaria y Rusia, países donde más del 40% contestó que “no” estaban dispuestos a sacrificar su nivel de vida). Aunque casi todos los coeficientes de correlación fueron positivos y significativos (con excepciones sólo muy minoritarias), parece que el post-materialismo se manifestó como un predictor ligeramente mejor que la posición social.

Los comportamientos (o mejor, las intenciones verbalizadas de comportamiento) en defensa del medio ambiente son todavía muy escasos en la mayoría de los países, de acuerdo con las respuestas dadas por los entrevistados a las dos preguntas sobre la frecuencia con que se esforzaban en clasificar vidrio, latas, plástico, periódicos, etc. para su reciclaje, y sobre la frecuencia con la que compraban frutas y verduras que habían sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos. Más del 25% de los entrevistados en Hungría, Irlanda y Polonia, y más del 40% en Eslovenia, Bulgaria y Rusia, no dieron una respuesta a la primera cuestión (parcialmente debido a que no había reciclaje de los residuos antes mencionados), y entre el 30% y el 50% de los entrevistados en Hungría, Bulgaria y Rusia no respondieron a la segunda pregunta (principalmente a causa de que decían que no era posible comprar frutas o verduras que hubiesen crecido sin pesticidas o productos químicos en sus países, aunque en Hungría el 21% de los entrevistados respondió que nunca compraban verduras). Además, los países estaban más o menos uniformemente divididos respecto a si la mayoría de su población clasificaba los residuos o no, de tal forma que mientras el 40% de los entrevistados respondía que lo hacían siempre o a menudo en Australia, Alemania Occidental y Oriental, Estados Unidos, Italia, los Países Bajos, Nueva Zelanda, Canadá y Japón, más del 40% respondía que lo hacían sólo a veces o nunca en Hungría, Irlanda, Noruega, Bulgaria, Rusia y España. Sin embar-

go, se observó un mayor consenso entre los entrevistados con respecto a sus hábitos de comprar frutas y verduras. Más del 40% de los entrevistados en todos los países, excepto en Alemania del Este (más de dos tercios en la mayoría de los países) respondieron que ellos nunca o sólo algunas veces compran frutas y verduras que hubieran sido cultivadas con pesticidas y productos químicos. Y sólo algo más de la mitad de los alemanes respondieron que compraban siempre o a menudo frutas y verduras que reunían los requisitos mencionados arriba.

La falta de facilidades para clasificar residuos o para comprar frutas y verduras cultivados sin pesticidas ni productos químicos, en algunos casos, y la ausencia de hábitos de comportamiento hacia formas no perjudiciales para el medio ambiente, en otros, se ofrecían en la investigación citada como argumentos para explicar la ausencia de relaciones claras y fuertes entre el post-materialismo y la posición social, por una parte, y los comportamientos en defensa del medio ambiente, por otra. No obstante, el post-materialismo tendía a estar relacionado positivamente con los modelos de comportamiento que uno podría llamar “ecologistas”, aunque sólo en aproximadamente un tercio de los países las correlaciones fueron significativas. Pero la relación de la posición social con los dos modelos de comportamiento parecía ser tan positiva como negativa, aunque el número de relaciones significativas era mayor y principalmente positivas. Se argumentaba que, aunque los datos no eran muy concluyentes, probablemente debido al hecho de que el comportamiento “ecologista” era poco frecuente en la mayoría de las sociedades, los post-materialistas y quienes ocupaban posiciones sociales centrales tendían a hacer más esfuerzos por clasificar los residuos y por comprar frutas y verduras cultivadas sin pesticidas ni productos químicos, que los individuos que estaban más orientados hacia los valores materialistas o que ocupaban posiciones más periféricas en la sociedad.

En esta investigación internacional comparada se ofrecía también evidencia para demostrar que, con excepciones poco significativas, la pertenencia a asociaciones o grupos “ecologistas” estaba positiva y muy claramente relacionada con el post-materialismo y con la posición social y que la probabilidad de haber firmado una petición sobre algún asunto ecologista o de haber dado dinero a algún grupo ecologista en los últimos cinco años se encontraba también positivamente relacionada con el post-materialismo y con la posición social. Sin embargo, la probabilidad de haber participado en una protesta o manifestación sobre un asunto ecologista no mostraba relaciones tan claras con las mismas variables. Ciertamente, la asociación era positiva en la mayoría de los casos, pero las diferencias entre los materialistas y los post-materialistas, o entre el centro social y la periferia social, eran mucho más pequeñas, y en algunos casos, inexistentes o contradictorias. La asociación más débil era más evidente con la posición social, y éste era un resultado esperado teniendo en cuenta los supuestos teóricos que se explicitaron al principio, en el sentido de que el centro social reacciona contra los que toman las decisiones a través de las organizaciones o de los medios de comunicación, mientras que la periferia reacciona a través de las manifestaciones públicas o de la pasividad. En siete de los diecisiete países la proporción de población que había tomado parte en una protesta o manifestación sobre un tema ambiental entre los de centro social era más pequeña que en las posiciones medias y/o en la periferia social, pero los post-materialistas

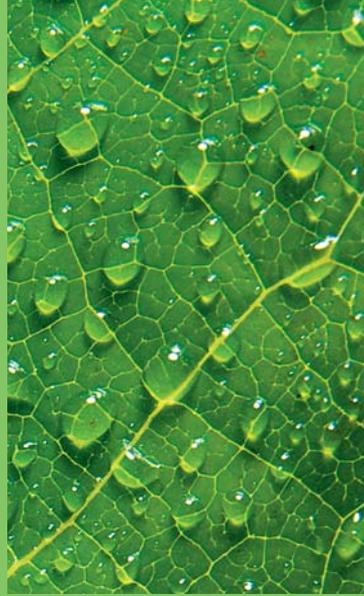
mostraban un grado más alto de participación en las manifestaciones públicas que los materialistas o “mixtos” en todos los países involucrados en esta investigación.

Los datos examinados y analizados en la investigación citada confirman, por tanto, las principales hipótesis de la teoría del cambio de valores de Inglehart, pero también sugieren una confirmación de las hipótesis complementarias formuladas por Díez Nicolás derivadas de la teoría del ecosistema social de Hawley y Duncan, y de las de la teoría centro-periferia de Galtung.

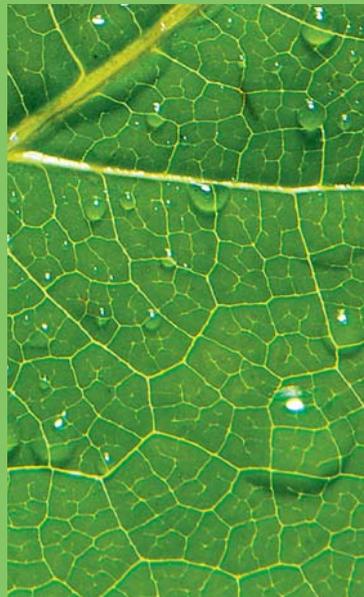
Según los resultados obtenidos, los individuos del centro social (los líderes de opinión) parecían ser más entendidos que los post-materialistas sobre las causas que perjudican al medio ambiente, mostraron una visión más exacta que los post-materialistas respecto a las relaciones entre el crecimiento económico y el medio ambiente, y parecían estar algo menos dispuestos que los post-materialistas a aceptar sacrificios en defensa del medio ambiente, manifestando intenciones de comportamiento sólo significativamente algo mejores que los post-materialistas para proteger el medio ambiente. En la mayoría de los países incluidos en ese análisis, los post-materialistas pertenecían a grupos ecologistas, habían firmado peticiones sobre asuntos medio ambientales, habían dado dinero a grupos ecologistas y habían tomado parte en alguna protesta o manifestación por algún asunto medio ambiental en proporciones muy similares a las encontradas entre los individuos del centro social.

La preocupación por el medio ambiente, se concluía, aunque formando parte de un nuevo conjunto de valores que han sido etiquetados como “post-materialistas”, puede ser probablemente mejor explicada como una respuesta instrumental colectiva originada en el centro social (a nivel social e individual) como resultado de un proceso de industrialización “exitoso” que está amenazando actualmente la supervivencia de la Humanidad misma. Eso puede explicar por qué, cuando las sociedades experimentan crisis económicas de “corto alcance” (como la que se experimentó a finales de los años ochenta y principios de los años noventa en la mayoría de los países de la Unión Europea) la preocupación por el medio ambiente disminuyó por debajo de la preocupación por el crecimiento económico, cuando otros valores post-materialistas no se vieron afectados tan inmediatamente por esos cambios en las condiciones económicas objetivas (Díez Nicolás, 1995). De hecho, parece teóricamente plausible que, si el crecimiento económico disminuyese en el futuro, y si las desigualdades económicas y sociales entre países y dentro de cada país continuasen creciendo, la preocupación por el medio ambiente podría decaer, al mismo tiempo que otros indicadores post-materialistas pudieran seguir incrementándose.

Parte II  
Los Españoles  
y el Medio Ambiente



2



## Capítulo 4

# Modelo explicativo para los comportamientos de los españoles sobre el Medio Ambiente

Partiendo del marco teórico anteriormente expuesto, así como de los resultados de la investigación internacional comparada y de otras investigaciones parciales, se ha elaborado un modelo explicativo que es el que se ha intentado verificar mediante esta nueva investigación. En efecto, esta investigación ha pretendido ir más allá de lo que habitualmente ofrecen otras, para intentar verificar un modelo explicativo completo derivado de los hallazgos parciales, descriptivos e incluso explicativos, que resultan de estas otras investigaciones precedentes.

En el modelo explicativo que se ha utilizado en esta investigación, y que se incluye más abajo, se ha indicado con flechas la dirección supuesta de causalidad entre los diferentes grupos de variables. Así, se supone que las variables socio-demográficas (sexo, edad, nivel educativo, etc.) pueden influir sobre la cultura medio-ambiental, pero no se supone que exista una relación inversa (no sería lógica). Cada uno de los rectángulos incluye una variable o conjunto de variables en el modelo, por lo que a continuación se incluyen los ítems (preguntas) que se incluyeron en el cuestionario para medir esa variable o conjunto de variables.

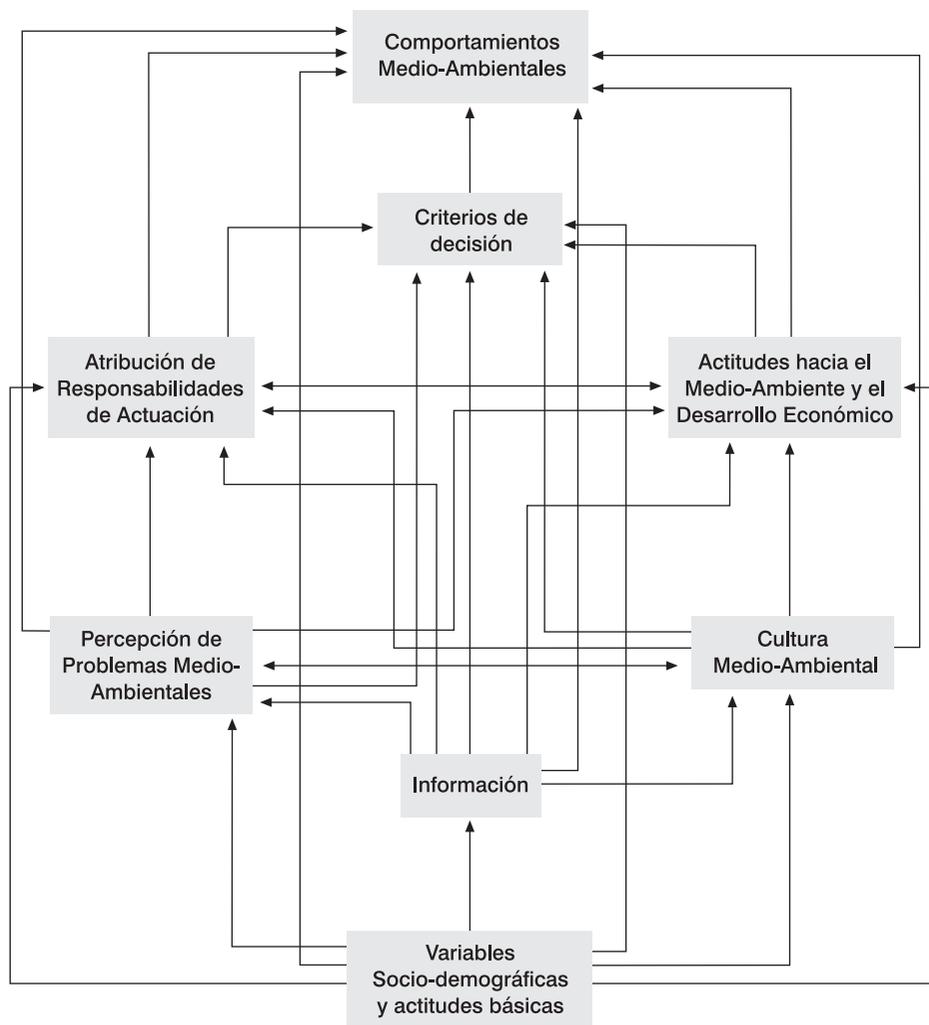
Los comportamientos medio-ambientales constituyen la variable dependiente principal, aunque algunas de las variables intermedias pueden ser consideradas como variables explicativas (independientes) y como variables dependientes de las variables explicativas precedentes en el modelo. Así, se supone que la variable “Percepción de problemas medio-ambientales” puede ser explicada (como variable dependiente) por las variables (explicativas o independientes) socio-económicas, por las fuentes de información, y por la cultura medio-ambiental del individuo, pero asimismo constituye una variable explicativa (independiente) respecto a la explicación de la cultura medio-ambiental, la atribución de responsabilidades de actuación en cuestiones medio-ambientales, las actitudes hacia el medio ambiente y el desarrollo económico, los criterios de decisión y los comportamientos (o intenciones de comportamiento) medio-ambientales.

En cada uno de los capítulos que siguen se ha analizado en detalle solo una de las variables del modelo a partir de las variables explicativas precedentes, de manera que se ha procedido de manera secuencial desde las variables socio-demográficas, que son necesariamente las antecedentes a cualquier otra, hasta llegar en el último capítulo a los comportamientos sobre el medio-ambiente, que es necesariamente la variable última en el modelo y la que realmente constituye el objetivo último.

En cada capítulo, por otra parte, se han examinado las hipótesis principales que se pretendían examinar, derivadas como es lógico tanto del marco teórico como de las investigaciones ya realizadas y comentadas en páginas precedentes, con el fin de que el lector pueda seguir con facilidad la argumentación teórico-empírica que se ha seguido, y

con el propósito igualmente de indicar aquellas cuestiones que la investigación no ha resuelto suficientemente, aquellas que parecen confirmar resultados de otras investigaciones, y aquellas otras que, surgidas del análisis de estos datos, deberían ser confirmadas o rechazadas por futuras investigaciones.

Gráfico 4.1.  
Modelo explicativo de los comportamientos medio-ambientales



Los ítems o preguntas del cuestionario que se han utilizado para medir cada una de las variables mencionadas en el modelo, y que se han utilizado separadamente o constituyendo índices, son los siguientes:

### Variables Socio-Demográficas

1. Sexo
2. Edad
3. Nivel educativo
4. Ingresos mensuales en el hogar
5. Status ocupacional y sector de actividad económica
6. Residencia rural-urbana
7. Índice de status socio-económico
8. Índice de posición social
9. Índice de post-materialismo
10. Escala de ideología
11. Religiosidad

### Información

12. Secciones de prensa
13. Revistas o publicaciones especializadas
14. Programas radiofónicos
15. Programas de televisión
16. Participación en asociaciones de protección del medio ambiente, ecologistas, etc.
17. Internet, "chats" en la página web
18. Estudios especializados ("masters", cursos, conferencias, etc.)
19. Ejercicio profesional o de voluntariado relacionados con el medio ambiente

### Cultura Medio-ambiental

20. La exposición a la radioactividad provoca la muerte con toda seguridad
21. Los residuos radioactivos pueden durar miles de años
22. Todos los pesticidas y productos químicos que se utilizan en los cultivos alimenticios producen cáncer
23. La utilización de carbón y petróleo potencia el efecto invernadero

### Percepción de Problemas Medio-ambientales

*En los diferentes entornos físico-naturales*

24. Percepción de problemas en el barrio o entorno donde está el hogar
25. Percepción de problemas en el pueblo o ciudad
26. Percepción de problemas en la Comunidad Autónoma
27. Percepción de problemas en España
28. Percepción de problemas en el mundo

*Percepción de problemas causados por las propias actividades del entrevistado*

29. En el hogar
30. En la calle
31. En la naturaleza

32. En las vacaciones y actividades de ocio y tiempo libre
33. En las actividades relacionadas con el trabajo
34. En los comercios

*Percepción de problemas causados por otras personas o actividades*

35. Tráfico
36. Actividades productivas de cualquier tipo (actividades agrícolas, industriales, de servicios, –educativas, sanitarias, de comunicación, de transporte, etc.–).
37. Grupos sociales concretos que causan problemas medio-ambientales

**Actitudes hacia el medio ambiente, la ciencia y el desarrollo económico**

*Actitudes hacia el desarrollo económico y el medio ambiente*

38. El desarrollo económico es necesario para proteger el medio ambiente
39. Es lícito utilizar animales en experimentos para salvar vidas humanas
40. El desarrollo económico siempre daña al medio-ambiente
41. En la Naturaleza reinaría la paz y la armonía si los seres humanos la dejaran en paz

*Actitudes hacia la ciencia*

42. En la actualidad la ciencia hace más mal que bien
43. La ciencia puede resolver los problemas medio-ambientales

**Atribución de Responsabilidades de Actuación**

44. ¿Quién tiene la principal responsabilidad (Gobierno, administraciones públicas autonómicas o locales, empresas, asociaciones, ciudadanos, etc.) sobre los principales problemas detectados anteriormente?
45. ¿Quién tiene la principal responsabilidad (Legisladores, Gobierno, administraciones públicas autonómicas o locales, jueces, empresas, asociaciones, ciudadanos, etc.) sobre?:
  - La educación medio-ambiental
  - La vigilancia y control de la protección medio-ambiental
  - Las sanciones por comportamientos agresivos sobre el medio ambiente
46. Percepción de propia capacidad para proteger el medio ambiente

**Criterios de Decisión**

*Personales*

47. En las actividades del hogar (consumo de agua, gas, electricidad, etc.)
48. En las compras de productos alimenticios y productos para el hogar, jardín, etc.
49. En las compras de electrodomésticos, automóviles, y en general
50. En las actividades fuera del hogar

*Del Gobierno y administraciones públicas*

51. Elaboración de proyectos legislativos
52. Sistemas de vigilancia y control (estímulos positivos y negativos)
53. Sistemas de enjuiciamiento y sanción
54. Sistemas de información, educación y propaganda

*De las empresas e instituciones (educativas, sanitarias, etc.)*

55. En la producción y distribución
56. En la información al ciudadano/consumidor

**Comportamientos (o intenciones de comportamiento) medio-ambientales**

*Intenciones de comportamiento*

57. Disposición a pagar precios más altos
58. Disposición a aceptar reducciones en nivel de vida

**Comportamientos**

59. Separación de basuras
60. Compra de alimentos cultivados sin pesticidas ni productos químicos
61. No-utilización del automóvil
62. Miembro de asociación para conservación o protección del medio ambiente
63. Donativo a alguna asociación
64. Firmado alguna carta o protesta
65. Participación en acto de protesta o manifestación

En cuanto a las hipótesis principales de la investigación, hay dos que se derivan directamente de la investigación internacional comparada ya comentada anteriormente, que se refieren a que tanto el post-materialismo como la posición social, debido entre otras razones a la fuerte relación directa entre ambas (los del centro social son quienes muestran una orientación más definida hacia los nuevos valores post-materialistas o de auto-expresión), son las variables que mejor explican las actitudes, valores y comportamientos hacia el medio ambiente, debido precisamente a que la preocupación por el medio ambiente constituye un valor nuevo que, de acuerdo con la teoría del ecosistema social, habría surgido como respuesta colectiva instrumental, adaptativa, a las amenazas para la supervivencia de la especie humana que se derivan de una industrialización global-mundial demasiado exitosa, que a su vez ha provocado una degradación posiblemente irreversible del medio ambiente físico y natural que, a su vez, es la causa de la citada amenaza a la supervivencia de la especie humana. De estas dos hipótesis se derivarían un conjunto de otras hipótesis que se especifican a continuación:

- Cuanto mayor sea el grado de post-materialismo de una persona mayores serán sus conocimientos sobre el medio ambiente, mayor será su cultura medio-ambiental, mayor será su capacidad para percibir problemas medio-ambientales, más favorables serán sus actitudes hacia el medio ambiente (y menos favorables hacia el desarrollo económico, mayor será la atribución de responsabilidades que impute a la sociedad

civil, más racionales (funcionales para la protección del medio ambiente) serán sus criterios de actuación sobre el medio ambiente, y más favorables para la protección del medio ambiente serán sus comportamientos e intenciones de comportamiento.

- Cuanto más alta sea la posición social de una persona (cuanto más cerca del centro social se sitúe) mayores serán sus conocimientos sobre el medio ambiente, mayor será su cultura medio-ambiental, mayor será su capacidad para percibir problemas medio-ambientales, más favorables serán sus actitudes hacia el medio ambiente (y menos favorables hacia el desarrollo económico, mayor será la atribución de responsabilidades que impute a la sociedad civil, más racionales (funcionales para la protección del medio ambiente) serán sus criterios de actuación sobre el medio ambiente, y más favorables para la protección del medio ambiente serán sus comportamientos e intenciones de comportamiento.

Estas dos hipótesis se derivan respectivamente de la teoría sobre el cambio hacia la post-modernización de Inglehart y de la teoría centro-periferia de Galtung, como ya se ha explicado. Pero al intentar confirmarlas mediante un análisis estadístico pormenorizado se especificarán muchas de estas relaciones a través de sub-hipótesis que se comentarán en su momento. Evidentemente, teniendo en cuenta la importancia de las dos variables explicativas que parecen cruciales para el modelo, el grado de post-materialismo y la posición social, parece necesario especificar cómo se han construido.

Ítems materialistas	Ítems post-materialistas
Mantener el orden en la Nación	Proteger la libertad de expresión
Luchar contra la subida de precios	Dar a la gente más posibilidades de participar en las decisiones políticas importantes
Mantener un alto nivel de crecimiento económico	Dar a la gente más posibilidades de participar en las decisiones importantes sobre su trabajo o la comunidad en que vive
Tener unas Fuerzas Armadas capaces de garantizar la defensa de España	Proteger el medio ambiente
Mantener una economía estable	Avanzar hacia una sociedad menos impersonal y más humana
Luchar contra la delincuencia	Avanzar hacia una sociedad en la que las ideas sean más importantes que el dinero

El índice de post-materialismo se ha construido sobre la base de los doce ítems que conforman la escala utilizada por Inglehart desde la década de los años 70. De los 12 ítems, seis miden actitudes materialistas y los otros seis miden actitudes post-materialistas. Puesto que cada individuo podía seleccionar hasta cinco objetivos de entre los doce, el índice podía variar teóricamente entre cinco objetivos post-materialistas seleccionados, cuatro, tres, dos, uno o ninguno, de manera que los individuos podrían ser clasificados desde absolutamente post-materialistas a absolutamente materialistas.

En cuanto al índice de posición social, se ha construido sobre la base de las mismas variables socio-económicas que fueron establecidas por Galtung en la década de los

sesenta, aunque, en lugar de utilizarlas de forma dicotomizada como se hacía entonces, se ha utilizado una escala para cada una de ellas, desde la categoría más valorada socialmente a la menos valorada, sumando después los puntos obtenidos por cada individuo en cada escala para obtener una puntuación total. Se han considerado posiciones más recompensadas socialmente ser hombre, tener una edad de 36 a 54 años, haber alcanzado un nivel educativo universitario, recibir unos ingresos familiares mensuales superiores a los 1.650 €, vivir en ciudades de 250.000 habitantes o más, desempeñar una ocupación de alto status y en el sector terciario o de servicios, y residir en una de las siguientes provincias (que tienen el máximo saldo migratorio positivo): Madrid, Navarra, País Vasco, Baleares, Cataluña.

Tanto desde el punto de vista teórico como desde el punto de vista de la verificación empírica, se ha podido demostrar que existe una alta correlación entre posición social y post-materialismo, en el sentido de que los de más alta posición social (los de centro) son más post-materialistas, mientras que los de más baja posición social (los de la periferia social) muestran una orientación más materialista.

## Capítulo 5

### La información sobre el Medio Ambiente

A partir de los supuestos teóricos enunciados anteriormente se ha intentado verificar dos hipótesis, la de que los individuos con una orientación más post-materialistas estarían más preocupados e interesados por las cuestiones relativas al medio ambiente, y por ello estarían mejor informados sobre éste, y que los individuos de posición social alta (“centro social”), por definición, están mejor informados sobre cualquier asunto, y por tanto también estarán más informados sobre las cuestiones relativas al medio ambiente.

Se ha medido el grado de información de los españoles sobre el medio ambiente a través de dos indicadores, uno totalmente subjetivo, basado en el grado de información que el individuo afirma tener, y otro algo más objetivo, basado en el número de fuentes distintas que el individuo afirma utilizar para obtener información sobre el medio ambiente. Es evidente que este segundo indicador “más objetivo” también es subjetivo, en la medida en que no procede de una medición real del comportamiento, de lo que el individuo “hace realmente”, sino que se basa en lo que el individuo “dice que hace”. En cualquier caso, se han puesto a prueba las dos hipótesis anteriores con los dos indicadores citados que miden el grado de información sobre el medio ambiente.

Cuadro 5.1.

Proporción de entrevistados que reciben información sobre el medio ambiente a través de diferentes medios, y principal medio a través del que reciben dicha información

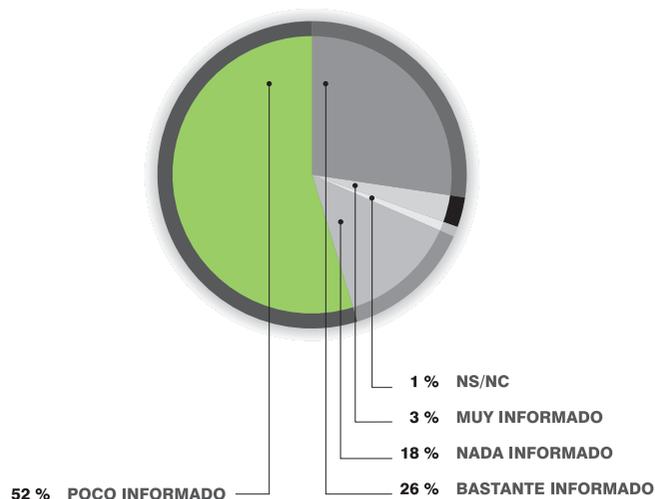
ABRIL 2003	SE INFORMA POR *:	PRINCIPAL FUENTE DE INFORMACIÓN
Base: Se sienten informados	(990)	(990)
	%	%
Por la prensa diaria	43	12
Por la radio	33	6
Por la TV	89	62
Por asociaciones ecologistas	4	1
Por otras asociaciones científicas	1	*
Por internet	6	2
Por mis estudios/mi formación	5	2
Por conferencias, cursos, etc.	2	*
Por mi profesión	3	1
Por actividad de voluntariado	1	*
Por amigos	20	4
Por revistas especializadas	8	2
Por otra	2	1
Por ningún medio	1	1
NS/NC	*	6

\*Los porcentajes de ésta columna suman más de 100 porque cada entrevistado podía mencionar más de un medio.

Lo primero que se ha podido comprobar al examinar los datos es que la mayoría de los españoles reconocen no estar muy bien informados sobre el medio ambiente. En efecto,

sobre la base del primer indicador citado, el grado de información que el individuo afirma tener sobre el medio ambiente, solo un 3 por ciento afirman sentirse “muy bien informados”, algo más de una cuarta parte se sienten “bastante informados”, pero más de la mitad dicen estar “poco informados”, e incluso algo menos de uno de cada cinco dicen no estar “nada informados”. En otras palabras, puede afirmarse que menos de un tercio de los españoles de 18 y más años se consideran informados, frente a dos tercios que no se consideran realmente informados sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

Gráfico 5.1.  
Grado de Información (subjetivo) sobre el Medio Ambiente

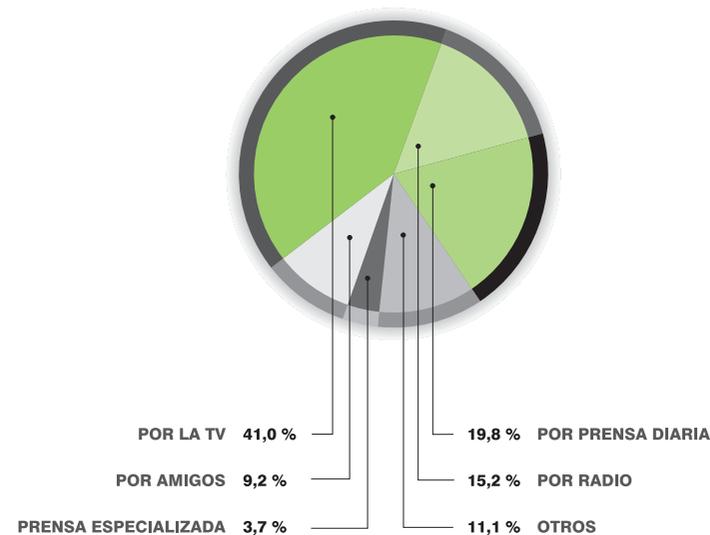


Pero, ¿dónde obtienen su información sobre el medio ambiente los españoles? Según declaran aquellos que se sienten “muy, bastante o poco informados”, es decir, excluyendo solo a los que afirman no estar “nada informados”, es evidente que la casi totalidad reciben información a través de la televisión, algo menos de la mitad por la prensa diaria, un tercio por la radio, una quinta parte a través de amigos, y menos del 10 por ciento en cada caso afirman recibir información sobre el medio ambiente a través de muchos otros medios. Incluso cuando se les pregunta por el principal medio a través del cual reciben información sobre el medio ambiente dos de cada tres españoles que se sienten al menos algo informados mencionan la televisión.

Tomando en consideración las diferentes fuentes de información sobre el medio ambiente que podía mencionar cada individuo, se ha construido un “índice de obtención de información sobre el medio ambiente”<sup>1</sup>. Un 20 por ciento de los entrevistados no

<sup>1</sup> Este índice podría variar teóricamente entre 0 y 13, según el individuo no hubiese mencionado ninguna de las fuentes de información que se sugerían, o que hubiese mencionado todas y cada una de las trece. En realidad, ningún individuo mencionó las trece fuentes posibles de obtención de información, sino que el máximo fue de nueve.

Gráfico 5.2.  
Medio utilizado preferentemente para obtener Información sobre el Medio Ambiente



mencionó ninguna fuente (proporción casi idéntica a la de quienes admitieron no sentirse “nada informados”), algo más de una cuarta parte de los entrevistados mencionó una fuente, otra cuarta parte mencionó dos fuentes de información, y algo menos de un 20 por ciento mencionó tres fuentes de información, de manera que solo algo menos de un 10 por ciento mencionó cuatro o más fuentes a través de las cuales se informaba sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente. En cualquier caso, se ha utilizado este índice en su escala completa en análisis posteriores para indicar el número de fuentes de información diversas utilizadas por cada individuo para obtener información sobre el medio ambiente.

Cabe preguntarse, sin embargo, ¿cuáles son las variables que explican el diferente grado de información de los españoles sobre el medio ambiente? Se han realizado diversos análisis de regresión, con diferentes tipos de variables explicativas, con el fin de dar respuesta a esta pregunta.

Se han considerado separadamente las variables socioeconómicas de los indicadores socioeconómicos porque las primeras forman parte de los segundos, como se explicará a continuación. En efecto, las seis variables socio-económicas (sexo, edad, nivel educativo, ingresos mensuales en el hogar, status ocupacional y tamaño del hábitat de residencia), además del sector de actividad económica y la centralidad ecológica, son los ingredientes sobre los que se construye el índice de posición social. Y tres de dichas variables (nivel educativo, ocupación e ingresos), además del equipamiento del hogar, se utilizan para construir el índice de status socio-económico familiar.

Cuadro 5.2.

Modelos de regresión para explicar el grado de información sobre el medio ambiente que el individuo dice tener (variable dependiente), a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	1,6	0,15		0,000
Sexo	-0,0	0,05	-0,01	0,746
Edad	-0,0	0,00	-0,04	0,358
Nivel educativo	0,0	0,02	0,23	0,000
Hábitat	0,0	0,01	0,06	0,073
Ingresos mensuales	0,0	0,02	0,08	0,051
Ocupación	0,0	0,03	0,07	0,045
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,12</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	1,2	0,12		0,000
Posición Social	0,0	0,00	0,29	0,000
Status Socioeconómico	-0,0	0,03	-0,01	0,743
Clase social	0,1	0,03	0,10	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,10</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	1,9	0,10		0,000
Ideología	0,0	0,02	0,01	0,847
Práctica religiosa	-0,0	0,02	-0,00	0,989
Post-materialismo	0,0	0,02	0,16	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	1,5	0,04		0,000
Exposición a la información general	0,0	0,02	0,04	0,086
Exposición a la información medio-ambiental	0,3	0,01	0,60	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,37</b>				

En cualquier caso, se han utilizado las seis variables socioeconómicas individuales citadas bajo el supuesto de que cada una de ella está significativamente relacionada con el grado de información que los individuos tienen sobre el medio ambiente. Así, se ha supuesto que a igualdad en las otras cinco variables los hombres están algo más informados que las mujeres sobre cuestiones medio-ambientales, y que cuanto más baja es la edad de un individuo, cuanto más alto es su nivel educativo, cuanto más altos son sus ingresos, cuanto más alto es su status ocupacional, y cuanto mayor es el tamaño del hábitat en que reside, mayor será el grado de información que el individuo dice tener sobre el medio ambiente, (manteniendo en cada caso constantes los valores en las otras cinco variables).

Los coeficientes de correlación entre el nivel educativo, el tamaño del hábitat, los ingresos y la ocupación, con el grado de información que el individuo afirma tener

sobre cuestiones medioambientales son en los cuatro casos positivos ( $r = 0,31$ ,  $r = 0,11$ ,  $r = 0,24$  y  $r = 0,16$  respectivamente<sup>2</sup>). Esto significa que cuanto más alto es el nivel educativo del individuo, cuanto mayor es el tamaño del hábitat en que reside, cuanto más altos son los ingresos de su hogar, y cuanto más alto (prestigioso) es su status ocupacional, mayor será el grado de información sobre el medio ambiente que el individuo afirma tener. Además, el coeficiente de correlación con la edad es negativo, como se esperaba ( $-0,19$ ), lo que significa que los jóvenes están más informados sobre el medio ambiente que los mayores, según su propia estimación. En cuanto a la relación con el sexo, el coeficiente ( $0,07$ ) indica que, efectivamente, los hombres dicen estar algo más informados que las mujeres sobre cuestiones medio-ambientales a igualdad en las otras cinco variables, pero en este caso la relación es significativa solo al nivel  $0,05$ . Entre las seis variables explican un 12% de la varianza total en el grado de información sobre medio ambiente que los individuos afirman tener, y la variable que tiene mayor poder explicativo es el nivel educativo (la única cuyo coeficiente de regresión estandarizado es estadísticamente significativo después de “controlar” –mantener constantes– las otras cinco variables), lo que se debe a la fuerte correlación de cada una de las otras cinco variables con el nivel educativo. Todas las relaciones citadas eran las esperadas, sin que se haya producido ninguna sorpresa, y confirman los resultados de otras investigaciones.

Como ya se ha indicado, los índices de posición social y de status socioeconómico son índices compuestos (de ocho y cuatro variables respectivamente<sup>3</sup>), mientras que la clase social se refiere a la apreciación subjetiva que el individuo tiene de la clase social a la que pertenece (aunque debe resaltarse que casi dos terceras partes de los entrevistados se auto-clasifican en la clase social “media-media”, por lo que es un indicador con poco poder explicativo). De todas las maneras, se partía del supuesto de que los tres indicadores estarían positivamente relacionados con el grado de información sobre medio ambiente, en el sentido de que cuanto más altos fueran la posición social, el status socioeconómico y la clase social subjetiva de una persona, mayor sería también el grado de información sobre el medio ambiente que dicen tener. En efecto, los tres coeficientes de correlación son positivos ( $0,30$ ,  $0,12$  y  $0,16$  respectivamente).

Las tres variables explican conjuntamente el 10% de la varianza total en el grado de información (auto-estimado) sobre el medio ambiente que afirman tener los individuos, y las variables que tiene mayor poder explicativo son la posición social y la clase social subjetiva (ambas estadísticamente significativas), aunque la posición social (índice objetivo) parece tener mayor poder explicativo que la clase social (índice subjetivo). En cuanto al

<sup>2</sup> Siempre que se hace referencia a un coeficiente de correlación ( $r$ ) o de regresión múltiple ( $R^2$ ) sin indicar su significación estadística, es que es significativo al nivel  $0,01$ . En caso contrario se indicará su grado de significación o incluso su no-significación.

<sup>3</sup> La metodología para construir estos dos índices se explica en el apéndice metodológico.

índice de status socio-económico, no es que no esté relacionado con el grado de información, sino que “no añade nada” a su explicación además de lo que ya explican la posición social y la clase social subjetiva, pero su relación (medida por el coeficiente de correlación) es positiva y estadísticamente significativa, de manera que cuanto más alto es el status socio-económico de una persona, mayor es también el grado de información que afirma tener sobre cuestiones medio-ambientales.

La razón de que los tres indicadores socioeconómicos expliquen solo la mitad de la varianza de lo que explican las seis variables socioeconómicas, teniendo en cuenta que estas seis variables, además de las otras dos antes citadas, constituyen conjuntamente el índice de posición social, es que cuando esas cuatro variables se utilizan por separado, se toman en cuenta todos sus valores (la edad es la exacta, sin agrupar; el nivel educativo se mide con una escala de ocho categorías; los ingresos mensuales se miden sobre la base de una escala de nueve categorías; el tamaño del hábitat mediante una escala de ocho categorías; la ocupación se resume en cuatro categorías; y el sexo tiene solo dos categorías). Por el contrario, el índice de posición social combina ocho variables, pero generalmente en forma agrupada, según se trate de posiciones sociales más o menos “recompensadas” socialmente, de acuerdo con la teoría centro-periferia, como ya se ha explicado.

De cualquier manera, la posición social es la variable que parece tener mayor poder explicativo entre los tres índices que se han tomado en consideración, de manera que los de más alta posición social (los del centro social, “líderes de opinión”, según la teoría centro-periferia) afirman tener un grado de información mayor sobre cuestiones medio-ambientales, una conclusión que es totalmente coherente con la teoría elaborada por Galtung. Además, cuando se toma solamente la posición social como variable explicativa en el modelo de regresión, explica un 9% de la varianza total en el grado de información (auto-estimado) sobre el medio ambiente.

Un tercer grupo de variables explicativas incluye varias escalas de actitudes que habitualmente se estima que están relacionadas con las opiniones y actitudes de los individuos de una manera muy general. La ideología se mide mediante una escala de auto-posicionamiento de siete puntos (desde extrema izquierda a extrema derecha); la práctica religiosa mediante una escala de cinco posiciones (desde muy practicante a nada practicante); y el índice de post-materialismo ya ha sido explicado anteriormente. Estas tres variables explican solo un 2% de la varianza total en el grado de información que los individuos dicen tener sobre cuestiones medio-ambientales, debido a que la ideología y la práctica religiosa no tienen relación con dicho grado de información (los de derechas o los de izquierdas no parecen estar mejor informados que los demás sobre cuestiones medio-ambientales, como tampoco parece haber diferencias entre los más practicantes o los no practicantes de su religión). Solo el índice de post-materialismo parece tener una relación positiva (0,20), lo que sugiere que los post-materialistas afirman tener un mayor grado de información sobre el medio ambiente que los materialistas, algo que es coherente con la teoría del cambio de valores formulada por Inglehart, puesto que ésta supone que los post-materialistas están más interesados en la protección del medio ambiente que los materia-

listas, quienes por el contrario suelen estar más interesados en el crecimiento económico. En definitiva, este hallazgo confirma plenamente una de las dos hipótesis enunciadas al comienzo de este capítulo, y que ha sido justificada teóricamente en capítulos anteriores.

Por último, se han tomado en consideración dos variables explicativas que miden exposición a la información. Por una parte, un índice de exposición a la información en general<sup>4</sup>, que se basa en la lectura de prensa diaria y en la escucha o visión de programas de noticias en radio y televisión. Por otra parte, el índice construido sobre la base de las respuestas que los individuos dan respecto a las fuentes de las que obtienen información sobre medio ambiente, tal y como se ha explicado anteriormente, y al que de ahora en adelante se denomina índice de “exposición a la información medio-ambiental”. Se supone que ambos indicadores deberían estar positivamente relacionados con el grado de información que los individuos dicen tener sobre el medio ambiente, y efectivamente lo están (0,19 y 0,61 respectivamente), y como cabía esperar están igualmente muy positivamente relacionados entre sí (0,25).

Pero, como parece lógico, el índice de exposición a la información medio-ambiental tiene mayor capacidad explicativa respecto al grado de información que el individuo dice tener sobre el medio ambiente, que el de exposición a la información en general. En efecto, el hecho de que una persona lea periódicos, vea programas informativos en TV o escuche tertulias radiofónicas no quiere decir necesariamente que esté recibiendo información sobre el medio ambiente, mientras que la persona que afirma recibir información sobre el medio ambiente a través de una, dos o muchas fuentes diversas, es evidente que está recibiendo información específica sobre el medio ambiente.

Estas dos variables explican conjuntamente nada menos que el 37% de la varianza total en el grado de información que los individuos afirman tener sobre cuestiones medioambientales, y ello se debe de manera muy particular precisamente al índice de exposición a la información medio-ambiental ya mencionado. Precisamente por ello se ha analizado algo más este índice. Así, puesto que el índice se había construido sobre la base de las diversas fuentes (trece diferentes) de las que el individuo podría obtener su información sobre el medio ambiente, se ha llevado a cabo un análisis de componentes principales con el fin de comprobar si existe alguna relación entre las fuentes que utiliza cada individuo, es decir, si los individuos que obtienen información de una fuente tienden a obtenerla también de otras fuentes relacionadas.

El análisis de componentes principales ha puesto de relieve que existen cuatro componentes distintos. Así, un primer componente parece estar constituido por aquellos que obtienen su información de los “medios de comunicación” (prensa diaria, radio y televisión). Un segundo componente agruparía a los que obtienen su información a través de “asociaciones”, ecologistas o científicas. Un tercer componente estaría constituido por

---

<sup>4</sup> La construcción de este índice también se explica en la nota metodológica.

los que obtienen su información por su “actividad profesional” (estudios o formación, conferencias y cursos, o por su profesión). Y el cuarto componente estaría formado por los que obtienen la información sobre el medio ambiente por su actividad como “voluntario” en algún tipo de organización que se ocupa del medio ambiente. Como puede comprobarse, solo cuatro de las trece fuentes de información no forman parte de ninguno de los cuatro componentes, la información a través de Internet, a través de amigos, a través de revistas especializadas y a través de otras fuentes.

Cuadro 5.3.

Análisis de componentes principales\* relativo a las fuentes utilizadas por los individuos para obtener información sobre el medio ambiente

Se informa por:	COMPONENTE			
	1	2	3	4
La prensa diaria	0,664			
La radio	0,679			
La TV	0,718			
Asociaciones ecologistas		0,788		
Otras asociaciones científicas		0,773		
Internet				
Mis estudios / mi formación			0,613	
Conferencias, cursos			0,626	
Mi profesión			0,676	
Actividad de voluntaria				0,643
Amigos				
Revistas especializadas				
Otras fuentes				

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,6.

Los resultados obtenidos mediante el análisis precedente han sugerido la conveniencia de construir cuatro variables sobre la base de las fuentes que utilizan para obtener información sobre el medio ambiente, es decir, según obtengan dicha información de los medios de comunicación, de asociaciones, de su actividad profesional, o de su actividad como voluntario. Las proporciones de individuos que obtienen información de cada uno de esos cuatro grupos son, respectivamente, 71%, 4%, 7% y 1%. Es decir, la mayor parte de los individuos obtiene la información sobre el medio ambiente a través de los medios de comunicación, como ya se había indicado. Cuando se utilizan estas cuatro categorías como variables explicativas del grado de información que los entrevistados afirman tener sobre el medio ambiente o sobre el índice de exposición a la información medio-ambiental ya citado, se comprueba que explican el 36% y el 85% de la varianza total en cada una de esas dos variables, y en ambos casos la obtención de información a través de los medios de comunicación es la variable que demuestra tener el mayor poder explicativo.

El análisis precedente parece haber demostrado que la relación entre el grado de información que el individuo afirma tener sobre el medio ambiente y los índices de exposición a la infor-

mación medio-ambiental y de obtención de información a través de los medios de comunicación son casi tautológicas (0,61 y 0,53 respectivamente). Por ello, se ha elaborado un modelo explicativo final (modelo de regresión) en el que se ha tomado como variable dependiente el grado de información que el individuo afirma tener sobre cuestiones medio-ambientales, y como variables independientes aquellas que parecen haber demostrado un mayor (e independiente) poder explicativo. Concretamente, se han seleccionado las tres variables con mayor capacidad explicativa en cada uno de los grupos de variables que se han obtenido: el índice de posición social (se ha preferido al nivel educativo del entrevistado precisamente porque es un índice que agrupa ocho variables individuales y sirve para verificar la teoría centro-periferia de Galtung, aparte de que la correlación entre posición social y nivel educativo es de 0,72), el índice de post-materialismo (que es la variable actitudinal con mayor poder explicativo, y sirve para verificar la teoría de Inglehart sobre el cambio de valores), y el índice de exposición a la información en general (que al no referirse en particular a la información medio-ambiental no puede considerarse que pueda producir una relación tautológica).

Debe aclararse que el índice de posición social muestra coeficientes de correlación muy altos y estadísticamente significativos con cada una de las ocho variables que lo componen, por lo que se ha preferido este indicador, que resume la capacidad explicativa de los ocho componentes, y por tanto evita tener que utilizar las ocho variables de forma separada<sup>5</sup>. Este argumento es importante cuando se tiene en cuenta el modelo explicativo que guía esta investigación, y que se concretará en un “análisis de camino” basado en ocho variables, cada una de las cuales es una variable “latente”, en el sentido de que resume varias o muchas otras variables.

El índice de post-materialismo es igualmente una variable-resumen, pues es el resultado de una combinación de doce variables, como se ha explicado, y su elección se debe a que, además de ser la variable actitudinal que muestra mayor capacidad explicativa y la única que muestra una relación estadísticamente significativa cuando se “controlan” (a igualdad de) la ideología y la práctica religiosa, está significativamente muy relacionada con las dos (-0,12 y -0,19 respectivamente), indicando que cuanto más a la derecha se auto-posiciona el individuo y cuanto mayor es su práctica religiosa, mayor es su orientación materialista y menor su orientación post-materialista (Díez Medrano 1989, 1994; Díez Nicolás 1992, 1994). Por otra parte, el “índice de exposición a la información en general” representa un indicador más independiente que el de “exposición a la información medio-ambiental” respecto al grado de información que el propio individuo afirma tener sobre el medio ambiente, con el que sin embargo debería estar positivamente relacionado. Lo contrario sería poco creíble, y sugeriría poca confianza en los datos.

<sup>5</sup> Concretamente, los coeficientes de correlación entre la posición social y el nivel educativo, la ocupación y el sector de actividad económica son superiores a 0,70; algo inferiores, pero siempre significativos al nivel 0,01 son los coeficientes de correlación entre la posición social y los ingresos, el tamaño del hábitat, la edad, la centralidad ecológica y, finalmente, el sexo (0,27), que sugiere que los hombres tienen una posición social más alta que las mujeres (algo que las feministas saben muy bien, y por ello continúan en su lucha por una mayor igualdad entre hombres y mujeres). El nivel educativo es, por supuesto, la variable que más contribuye a la explicación de la varianza en la posición social de los individuos.

Cuadro 5.4.

Modelo de regresión para explicar el grado de información (subjetivo) sobre el medio ambiente (variable dependiente), a través tres variables independientes

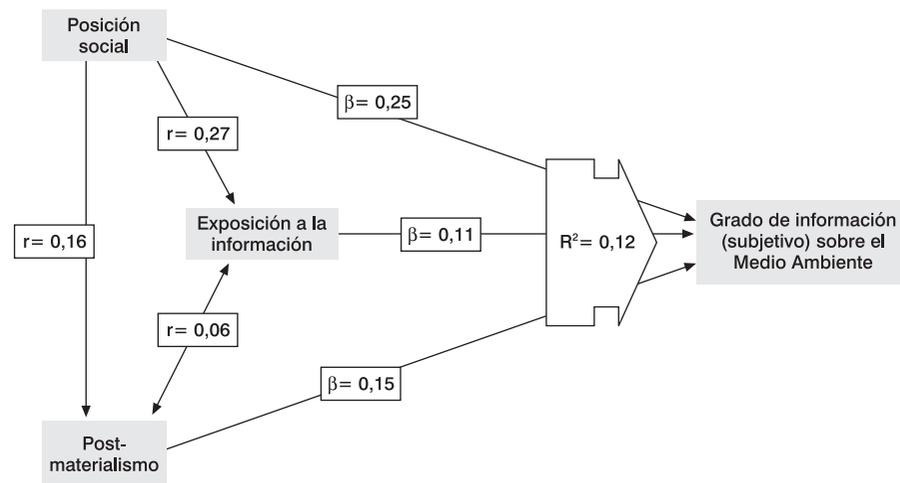
	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	1,2	0,07		0,000
Posición Social	0,0	0,00	0,25	0,000
Post-materialismo	0,0	0,02	0,15	0,000
Exposición a la información general	0,0	0,02	0,11	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,12</b>				

Este modelo explica el 12% de la varianza total en el grado de información que los individuos afirman tener sobre el medio ambiente, e implica que, cuanto más alta es la posición social del individuo, cuanto mayor es su orientación post-materialista y cuanto mayor es su exposición a la información en general, mayor será su grado de información sobre cuestiones medio-ambientales (en base a su propia estimación).

Las tres variables explicativas tienen relación positiva y estadísticamente significativa con la variable dependiente. Pero, al mismo tiempo, al mantener cada una de ellas un

Gráfico 5.3.

Modelo de regresión para explicar el grado de información (subjetivo) sobre el medio ambiente (variable dependiente), a través tres variables independientes\*



\*Las "r" son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los "B" son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y "R<sup>2</sup>" es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las tres variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión son estadísticamente significativos al nivel 0,01, excepto la correlación entre post-materialismo y exposición a la información, que lo es al nivel 0,05.

poder explicativo estadísticamente significativo, demuestran que esa capacidad de explicar es relativamente independiente de la de las otras dos variables, y más bien acumulativa, aunque como no podía ser menos, existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre las tres variables independientes, como se muestra en el Gráfico 5.3. Como puede comprobarse, el modelo construido con las tres variables independientes (posición social, post-materialismo y exposición a la información en general) explica un 12% de la varianza total en el grado de información (auto-estimado) de los españoles sobre el medio ambiente. Todas las relaciones son coherentes con los supuestos de la teoría "centro-periferia" de Galtung y con los supuestos de la teoría del cambio de valores de Inglehart. En efecto, los de posición social alta ("centro social", líderes de opinión) muestran un mayor grado de exposición a la información en general (son personas que en general tienen más conocimientos y opiniones, y por tanto suelen estar más informados), y en la medida en que suelen adoptar los nuevos valores sociales antes que la "periferia social", han adoptado los nuevos valores post-materialistas (valores individualistas y de auto-expresión) antes y en mayor medida que ésta, más apegada todavía a una orientación materialista (valores de supervivencia y seguridad). Debe advertirse que aunque los coeficientes de correlación no implican dirección causal, en el gráfico se han indicado dos de los coeficientes de correlación con flechas de una sola dirección, debido a que estos coeficientes presuponen una dirección causal, ya que desde un punto de vista lógico-teórico la posición social es la que conduce a la exposición a la información y a la adopción de nuevos valores sociales post-materialistas, y no a la inversa, aunque estadísticamente no se pueda descartar del todo la causalidad inversa. Por el contrario, se supone que la dirección causal entre post-materialismo y exposición a la información puede darse en los dos sentidos, lo que implica suponer que los post-materialistas tienden a exhibir un nivel más alto de exposición a la información general, y que los que están más expuestos a la información general tienden a adoptar los nuevos valores post-materialistas. Lo importante de este modelo de regresión es que, como ya se ha señalado, cada una de las tres variables explicativas tiene una relación significativa con la variable dependiente, el grado de información (auto-estimado) sobre el medio ambiente, que es significativa incluso cuando se controlan las otras dos, lo que demuestra que, aún estando relacionadas entre sí, su grado de solapamiento no es tal que elimine o reduzca significativamente el efecto independiente de las otras dos.

Resumiendo el análisis precedente, puede afirmarse que los individuos que sean de posición social alta, tengan un alto grado de exposición a la información, y hayan adoptado una fuerte orientación post-materialista, tenderán a considerarse mejor informados sobre cuestiones medio-ambientales que los individuos de baja posición social, bajo nivel de exposición a la información y con una fuerte orientación materialista.

Se ha construido un segundo modelo explicativo en el que se ha sustituido la variable dependiente, el grado de información (auto-estimado) sobre el medio ambiente, por la más objetiva variable del "índice de exposición a la información medio-ambiental". En efecto, aunque las dos variables que miden la exposición a la información están muy correlacionadas entre sí (0,61), es evidente que la primera no sólo es subjetiva (es la estimación que el propio individuo hace de sus conocimientos sobre el medio ambiente),

sino que tiene menor variabilidad que la segunda, pues se basa en una escala de cuatro categorías, mientras que la segunda es algo más objetiva, puesto que el individuo tiene que contestar si recibe o no recibe información de cada una de las trece fuentes de información sobre el medio ambiente por las que se le preguntaba, lo que obliga a pensar algo más las respuestas, y además tiene mayor variabilidad (una escala teórica de 0 a 13 fuentes). En cualquier caso, parece evidente que las personas que tienen un fuerte nivel de exposición a la información en general (ven los informativos de televisión, escuchan las tertulias radiofónicas, leen periódicos) estén igualmente más expuestas a la información medio-ambiental, y a la inversa, que las personas que están expuestas a un mayor número de fuentes informativas sobre cuestiones medio-ambientales, también tengan un alto nivel de exposición a la información general.

Por tanto, tomando como variable dependiente el índice de exposición a la información medio-ambiental, se han repetido los mismos modelos de regresión que se muestran en el Cuadro 5.2. para averiguar la proporción de la varianza explicada por los diferentes grupos de variables. Así, las seis variables socio-económicas explican el 17% de la varianza en el “índice de exposición a la información medio-ambiental”, siendo otra vez el nivel educativo la variable que más contribuye a esa explicación, mientras que los tres indicadores socio-económicos explican un 11% (la misma proporción que la posición social por sí sola), y las tres variables actitudinales explican el 6% de la varianza total en el índice citado. Como puede comprobarse, cada uno de los tres grupos de variables explican una mayor proporción de la varianza en este indicador (más objetivo) sobre el grado de información medio-ambiental del individuo que cuando se trataba del índice (más subjetivo) basado en la propia estimación del individuo.

Se han vuelto a seleccionar, en consecuencia, las mismas tres variables explicativas utilizadas en el Cuadro 5.4. para explicar este “índice de exposición a la información medioambiental”.

Cuadro 5.5.

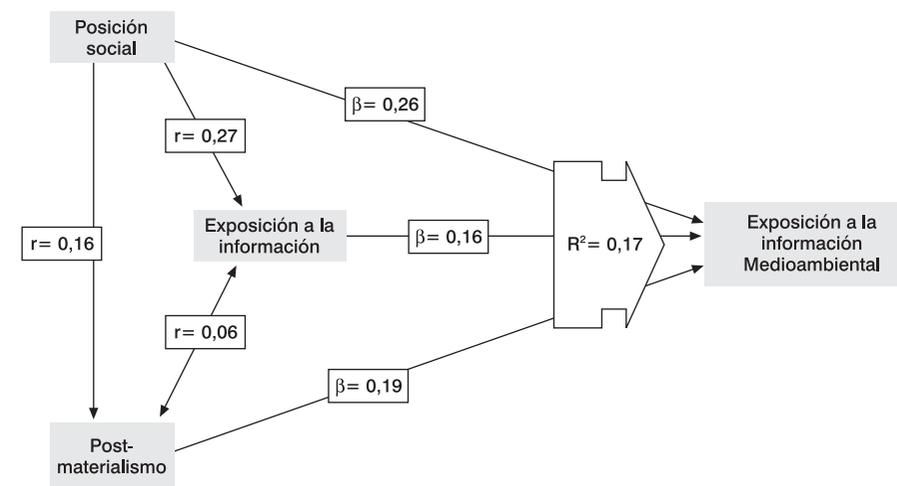
Modelo de regresión para explicar la exposición a la información medio-ambiental (variable dependiente), a través tres variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	-0,2	0,13		0,118
Posición Social	0,0	0,01	0,26	0,000
Post-materialismo	0,2	0,03	0,19	0,000
Exposición a la información general	0,3	0,04	0,16	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,17</b>				

Los datos demuestran nuevamente que las tres variables independientes seleccionadas no sólo contribuyen colectivamente a explicar un 17% de la varianza total de la variable dependiente, sino que cada una de ellas tiene una relación estadísticamente significativa con esta cuando se controlan las otras dos.

Gráfico 5.4.

Modelo de regresión para explicar la exposición a la información medio-ambiental (variable dependiente), a través tres variables independientes\*



\*Las “r” son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los “β” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “R<sup>2</sup>” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las tres variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión son estadísticamente significativos al nivel 0,001, excepto la correlación entre post-materialismo y exposición a la información, que lo es al nivel 0,05.

Y, otra vez también la posición social parece ser la variable que más contribuye a explicar la varianza en el número de fuentes de información que utilizan los individuos para obtener información sobre el medio ambiente. Puede así afirmarse que, a igualdad de exposición a la información en general y de grado de post-materialismo, los de posición social más alta (“centro social”, líderes de opinión) tienden a buscar información sobre el medio ambiente en más fuentes que los de la “periferia social”.

Pero, igualmente, cabe afirmar que, a igualdad de posición social y de orientación post-materialista, los individuos con mayor grado de exposición a la información en general buscan información sobre el medio ambiente en mayor número de fuentes que los que muestran un bajo grado de exposición a la información. Y, finalmente, a igualdad de posición social y de exposición a la información en general, los post-materialistas obtienen información sobre el medio ambiente en mayor número de fuentes que los materialistas. Este análisis sugiere, además, la conveniencia de utilizar esta variable, el “índice de exposición a la información medio-ambiental”, como la variable principal que mide la información de los españoles sobre el medio ambiente en el modelo explicativo “de camino” que se intentará verificar como conclusión de esta investigación.

No obstante, el análisis de componentes principales realizado anteriormente sugirió que las fuentes de las que obtenían información los individuos parecían no seguir una pauta al azar, sino que se diferenciaban cuatro fuentes principales: medios de comunicación, asociaciones, actividad profesional y voluntariado. Así, quienes obtenían información de la televisión tendían a obtenerla también de la radio y de la prensa diaria en mayor medida que de las restantes fuentes, o quienes obtenían la información medio-ambiental de las asociaciones ecologistas tendían a obtenerla también de las asociaciones científicas en general en mayor medida que de las restantes fuentes, etc. Por ello, cabía esperar que, aún habiendo establecido que la posición social es la variable que más contribuye (pero no exclusivamente) a la explicación de la varianza en el número de fuentes utilizadas, podría haber diferencias en cuanto a qué variable explica mejor que se obtenga la información a través de los medios de comunicación, de las asociaciones, de la actividad profesional o del voluntariado.

Utilizando una vez más la técnica de los modelos de regresión, se ha podido comprobar que, efectivamente, existen diferencias significativas. En efecto, la exposición a la información general es la variable que más contribuye a explicar la obtención de información medio-ambiental a través de los medios de comunicación, aunque la posición social y el post-materialismo también contribuyen a su explicación mediante una relación positiva y estadísticamente significativa. En otras palabras, la obtención de información medio-ambiental a través de los medios de comunicación es mayor cuanto mayor es la exposición a la información en general, pero también cuanto más alta es la posición social y cuanto mayor es la orientación post-materialista del individuo. Entre las tres variables explican el 14% de la varianza en la obtención de información medio-ambiental a través de los medios de comunicación.

Sin embargo, la exposición a la información en general no contribuye significativamente a la explicación de que se obtenga la información a través de asociaciones o de la actividad profesional. Por el contrario, la posición social es la variable que más contribuye a explicar el acceso a estas fuentes de información, si bien el post-materialismo también contribuye a su explicación. Así, la obtención de información medio-ambiental a través de asociaciones o de la actividad profesional es mayor cuanto más alta es la posición social del individuo, pero también cuanto mayor es su orientación post-materialista. Este hallazgo, por otra parte, confirma la hipótesis de Galtung de que los de centro social participan socialmente a través de asociaciones en mayor medida que la periferia (Galtung 1964), así como la hipótesis de Inglehart de que la pertenencia a asociaciones, en la medida en que es un valor de auto-expresión, es más frecuente entre los post-materialistas (Inglehart, 1990). Los dos modelos de regresión citados explican el 2% de la varianza en la obtención de información medio-ambiental a través de asociaciones o de la actividad profesional respectivamente.

Las conclusiones más importantes que pueden derivarse del análisis de estos datos son las siguientes:

- El grado de información que los españoles dicen tener sobre el medio ambiente es más bien bajo. Solo un 29% de los españoles de 18 y más años se siente “bastante” o “muy” informado sobre el medio ambiente.

- Abundando en lo anterior, un 20% de los españoles no obtiene información sobre el medio ambiente de ninguna fuente en particular, y un 53% adicional solo la obtiene de una o dos fuentes, siendo éstas, principalmente, la televisión y la prensa diaria.
- La posición social, el post-materialismo y la exposición a la información en general (ver los informativos de televisión, escuchar las tertulias radiofónicas y leer la prensa diaria) son las tres variables que mejor explican el grado de información que los españoles dicen tener sobre el medio ambiente. En menor medida también contribuye a esta explicación el número de fuentes distintas de las que se obtiene información medio-ambiental.
- **Estos hallazgos confirman la teoría centro-periferia de Galtung y la teoría del cambio de valores de Inglehart, en el sentido de que los que ocupan posiciones “centrales” en la sociedad consumen más información y tienen más conocimientos en general y por tanto también sobre el medio ambiente en particular, y que los que tienen una orientación post-materialista, debido a que conceden mayor importancia a la protección del medio ambiente, también están más informados que los materialistas sobre el medio ambiente.**
- Se ha podido especificar, asimismo, que la obtención de información medio-ambiental a través de los medios de comunicación depende, sobre todo, de la exposición a la información en general, pero también de la posición social y de la orientación post-materialista. Y que la obtención de información medio-ambiental a través de las asociaciones o de la actividad profesional depende sobre todo de la posición social y de la orientación post-materialista, pero no depende de la exposición a la información en general.
- Un hallazgo adicional es que la ideología y la práctica religiosa no tienen ninguna relación significativa con el grado de información que los individuos dicen tener sobre el medio ambiente, ni con el número de fuentes de las que obtienen información sobre el medio ambiente. Por el contrario, el nivel educativo, el nivel de ingresos, el tamaño del hábitat de residencia y la ocupación muestran una relación positiva y estadísticamente significativa con el grado de información y con el número de fuentes de las que se obtiene información, mientras que la edad tiene una relación inversa con ambas variables, pero todas estas variables y alguna otra están subsumidas en el índice de posición social, lo que facilita su utilización en el análisis, además de contribuir a confirmar las hipótesis derivadas de la teoría centro-periferia.
- Los datos analizados en este capítulo permiten explicar la primera variable del modelo explicativo que ha dado origen a esta investigación, en el sentido de que las personas que ocupan las posiciones sociales más centrales en la sociedad (que son una minoría de la sociedad española total), así como los que ya están orientados hacia los nuevos valores post-materialistas de auto-expresión y emancipación, son los más informados sobre las cuestiones que afectan al medio ambiente, habiéndose comprobado esa mayor información no solo por la propia estimación que hace el entrevistado de su nivel de información sobre el medio ambiente, sino también por el mayor número de fuentes distintas (principalmente medios de comunicación, pero también asociaciones diversas) de las que obtiene información sobre el medio ambiente.
- La información sobre el medio ambiente parece ser un requisito necesario pero no suficiente para la adopción de actitudes y comportamientos adecuados a la protección del medio ambiente, pero los datos de esta investigación demuestran que el nivel de información de los españoles sobre el medio ambiente es muy escaso, lo que necesariamente anticipa ya que las actitudes y comportamientos tampoco podrán estar muy asentadas ni difundidas entre los españoles. Estas consideraciones se podrán confirmar en los análisis que siguen.

# Capítulo 6

## La Cultura Medio-Ambiental

Si la información de los españoles sobre el medio ambiente es escasa (recuérdese que dos tercios reconocen estar poco o nada informados, y que uno de cada cinco afirman no recibir información sobre esas cuestiones a través de ninguna de trece posibles fuentes de información), su cultura medio-ambiental tiene que ser también necesariamente escasa. Para medir los conocimientos científicos, de cultura general, sobre algunas cuestiones relativas al medio ambiente que forman parte de la información habitual en los medios de comunicación e incluso de las conversaciones en la vida cotidiana, se han utilizado cuatro ítems frecuentemente incluidos en otras investigaciones sobre cultura medio-ambiental. Se han añadido además otros cuatro ítems con el fin de ampliar los instrumentos de medición en esta área, confiando en que el análisis demuestre su utilidad.

La hipótesis principal que se intentará verificar en este capítulo es que los de centro social y los post-materialistas, especialmente si están bien informados sobre cuestiones medio-ambientales, tendrán una mayor cultura sobre estas cuestiones, es decir, más conocimientos sobre aspectos científicos que se refieren al medio ambiente.

Lo primero que se ha puesto de relieve es que más de la mitad de los españoles contesta erróneamente que “si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, por pequeña que sea, de seguro morirá por ello”, cuestión que, expresada tan tajantemente, es manifiestamente falsa, por muy peligrosa que la radioactividad pueda ser en ocasiones. De manera similar, casi dos terceras partes de los españoles creen, también erróneamente, que “todos aquellos pesticidas y productos químicos que se utilizan en los cultivos alimenticios producen cáncer en los seres humanos”, pues si ello fuera así, todos los habitantes de los países desarrollados, cuando menos, habríamos ya adquirido algún tipo de cáncer. Sin embargo, los españoles aciertan casi unánimemente al afirmar que “algunos residuos radioactivos procedentes de centrales nucleares serán peligrosos durante miles de años”, algo que lamentablemente es muy cierto, y que constituye actualmente una de las principales preocupaciones de los científicos (aunque parece que no preocupa suficientemente a los políticos), pues plantea muy graves problemas de almacenaje de tales residuos, que de momento se están enterrando en determinados lugares sellados, incluso en los océanos, pero que en el futuro posiblemente provocarán problemas aún mayores de los que ya están provocando en la actualidad, como consecuencia de su crecimiento acumulativo. Y alrededor de tres cuartas partes de los españoles aciertan también correctamente que “cada vez que utilizamos carbón, o petróleo, o gas, potenciamos el efecto invernadero”, puesto que al quemarlos se produce dióxido de carbono, que es uno de los principales causantes de la desaparición de la capa de ozono que rodea a la Tierra. Sólo 13 personas, de las 1.224 a las que se formularon estas preguntas, acertaron plenamente estas cuatro cuestiones, aunque puede aceptarse que un 27% contestaron correctamente las cuatro, si se toma en consideración que muchas personas prefieren huir de afirmaciones como “totalmente cierto” o “totalmente

Cuadro 6.1.  
Conocimientos sobre el medio ambiente

	Totalmente verdad	Probablemente verdad	Probablemente falso	Totalmente falso	NS/NC
<b>ABRIL 2003</b>					
Si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, por pequeña que sea, de seguro morirá por ello	13%	43	23	11	9
Todos aquellos pesticidas y productos químicos que se utilizan en los cultivos alimenticios producen cáncer en los seres humanos	14%	48	21	7	11
Algunos residuos radioactivos procedentes de centrales nucleares serán peligrosos durante miles de años	40%	46	6	1	8
Cada vez que utilizamos carbón, o petróleo, o gas potenciamos el efecto invernadero	28%	44	9	2	16
Está claro que las antenas de telefonía móvil son peligrosas para la salud de las personas, pero se oculta a la opinión pública por intereses de las empresas de comunicación.	22%	51	11	3	13
Las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas, porque hay recursos naturales para muchos cientos de años.	5%	25	40	22	9
La contaminación del aire desaparece cuando viene aire nuevo que limpia el que estaba sucio.	6%	32	30	22	10
En la Tierra hay suficientes especies, animales y vegetales, para que nos preocupemos tanto porque, por nuestra culpa, desaparezcan algunas.	6%	18	36	31	9

falso” y prefieren las más prudentes de “probablemente”. Aún así, ello significa que tres de cada cuatro españoles de 18 y más años contestaron erróneamente alguna de estas cuatro preguntas. Por el contrario, un 23% de los españoles contestaron erróneamente las cuatro preguntas. Así pues, la mitad de los entrevistados acertaron, y fallaron, al menos una de las cuatro preguntas.

En cuanto a los ítems nuevos, tres de cada cuatro entrevistados opinan que “está claro que las antenas de telefonía móvil son peligrosas para la salud de las personas, pero se oculta a la opinión pública por intereses de las empresas de comunicación”. Parece evidente que la opinión de los españoles considera probada la peligrosidad de las antenas de telefonía móvil, aunque todavía no parece haber una prueba científica concluyente de cuál es realmente su grado de peligrosidad. Esta pregunta, sin embargo, presenta el problema adicional de que incluye dos preguntas, la relativa a la peligrosi-

dad de las antenas, y la relativa a que su peligrosidad se oculta por los intereses de las empresas de comunicación. No se sabe, por tanto, si la contestación de que la afirmación es cierta o falsa se refiere a una o a otra, aunque más bien cabe suponer que se refieren a la primera afirmación, y que la segunda parte se toma como una aclaración complementaria. En cualquier caso, estas respuestas, acertadas o no, sugieren que los españoles están bastante sensibilizados hacia la peligrosidad que para el medio ambiente o para los propios seres humanos implican ciertas actividades industriales de nuestra civilización, y por ello, basándose en conocimientos ciertos o en meras suposiciones, manifiestan mayoritariamente su preocupación por las antenas de telefonía móvil, en esta pregunta, o por la radioactividad, los pesticidas, o el consumo de productos energéticos, en las cuatro preguntas anteriormente comentadas. Las tres cuestiones restantes presentan también algunos problemas similares de incluir más de una pregunta. Así, cuando dos tercios de los entrevistados contestan que es falso que “las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas, porque hay recursos naturales para muchos cientos de años”, ¿a qué están diciendo que es falso, a que las denuncias son siempre exageradas?, o ¿a que hay recursos naturales para muchos cientos de años? Parece probable que esa mayoría considera falso que “las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas”, pues aunque algunas veces puedan serlo, es evidente que no siempre lo son. Sin embargo, no parece probable que esos dos tercios de entrevistados opinen que es falso que “hay recursos naturales para muchos cientos de años”. Lo que estas respuestas parecen sugerir es que debe hacerse más caso a las denuncias de los ecologistas, y que los españoles parecen estar realmente preocupados por el agotamiento de los recursos, aunque ello no implique necesariamente que piensen que estos se agotarán antes de que transcurran unos cientos de años. Más de la mitad de los entrevistados opina correctamente que es falso que “la contaminación del aire desaparece cuando viene aire nuevo que limpia el que estaba sucio”, puesto que si bien es cierto que las corrientes de aire pueden hacer desaparecer ciertos elementos contaminantes, no hacen desaparecer toda la contaminación atmosférica (por ejemplo, la alta concentración de ozono en las capas bajas de la atmósfera, que provoca muchos problemas respiratorios y se da principalmente en situaciones de altas temperaturas, no desaparece por las corrientes de aire, sino en todo caso por una bajada de temperaturas). Finalmente, dos tercios de los entrevistados contestan que es falso que “en la Tierra hay suficientes especies, animales y vegetales, para que nos preocupemos tanto porque, por nuestra culpa, desaparezcan algunas”, pero nuevamente resulta difícil determinar a qué están contestando que sea falso, ¿a que no haya que preocuparse porque desaparezcan algunas especies animales?, o ¿a que hay suficientes especies animales y vegetales? Parece evidente, efectivamente, que esta contestación implica que los españoles opinan que hay que preocuparse por la desaparición de algunas especies animales y vegetales, aunque haya muchas.

Con el fin de comprobar si las anteriores cuestiones están midiendo o no la misma dimensión que se pretendía, es decir, conocimientos científicos sobre cuestiones relativas al medio ambiente, se ha elaborado un análisis de componentes principales cuyos resultados se muestran a continuación.

Cuadro 6.2.

Análisis de componentes principales\* relativo a conocimientos sobre el medio ambiente

	COMPONENTE	
	1	2
Si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, por pequeña que sea, de seguro morirá por ello		0,626
Todos aquellos pesticidas y productos químicos que se utilizan en los cultivos alimenticios producen cáncer en los seres humanos		0,723
Algunos residuos radioactivos procedentes de centrales nucleares serán peligrosos durante miles de años		**
Cada vez que utilizamos carbón, o petróleo, o gas potenciamos el efecto invernadero		**
Está claro que las antenas de telefonía móvil son peligrosas para la salud de las personas, pero se oculta a la opinión pública por intereses de las empresas de comunicación.		**
Las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas, porque hay recursos naturales para muchos cientos de años.	0,728	
La contaminación del aire desaparece cuando viene aire nuevo que limpia el que estaba sucio.	0,782	
En la Tierra hay suficientes especies, animales y vegetales, para que nos preocupemos tanto porque, por nuestra culpa desaparezcan algunas.	0,827	

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,6 (indicados con \*\*).

Los resultados del análisis de componentes principales son muy interesantes. En efecto, estas cuestiones no parecen estar midiendo una sola dimensión, sino dos. Concretamente, tres de los cuatro ítems nuevos, no experimentados en investigaciones anteriores, constituyen un primer factor que parece medir no tanto el “conocimiento científico” del medio ambiente como una “preocupación” por el deterioro del medio ambiente. El segundo factor, sin embargo, está principalmente constituido por dos ítems habitualmente utilizados en otras investigaciones similares, que en este caso sí parecen medir “conocimientos científicos” sobre el medio ambiente, puesto que su aceptación o rechazo no es una cuestión de opinión, sino de hechos verificables. Otros tres ítems, los otros dos ya experimentados en otras investigaciones (la peligrosidad de la radioactividad durante miles de años y los efectos perniciosos del consumo de energía sobre la capa de ozono) y el nuevo sobre la peligrosidad de las antenas de telefonía móvil, parecen también formar parte de este componente, aunque sus saturaciones son inferiores a 0,6 pero superiores a 0,5. Ello parece reforzar la idea de que este componente mide realmente “conocimientos”, y no opiniones o preocupaciones.

Se ha construido un “índice de cultura medio-ambiental” sobre la base de las respuestas a estos ocho ítems, considerando como falsas las afirmaciones relativas a que la exposi-

ción a la radioactividad siempre causa la muerte, a que los pesticidas y abonos químicos siempre producen cáncer, a que las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas, a que la contaminación del aire desaparece cuando viene aire nuevo, y a que no haya que preocuparse porque desaparezcan algunas especies animales y vegetales.

Cuadro 6.3.

Modelos de regresión para explicar la cultura medio-ambiental (variable dependiente), a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	19,2	1,04		0,000
Sexo	0,7	0,35	0,06	0,063
Edad	0,0	0,01	-0,26	0,000
Nivel educativo	0,3	0,11	0,11	0,008
Hábitat	0,2	0,09	0,09	0,006
Ingresos mensuales	0,4	0,13	0,11	0,003
Ocupación	0,4	0,21	0,07	0,042
<b>R<sup>2</sup> = 0,20</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	10,6	0,84		0,000
Posición Social	0,3	0,03	0,23	0,000
Status Socioeconómico	0,8	0,22	0,11	0,000
Clase social	1,3	0,24	0,15	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,13</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	19,0	0,66		0,000
Ideología	0,0	0,14	0,02	0,529
Práctica religiosa	-0,6	0,14	-0,15	0,000
Post-materialismo	1,2	0,14	0,28	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,10</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	18,3	0,35		0,000
Exposición a información general	0,2	0,19	0,03	0,291
Exposición a la información medio-ambiental	1,0	0,12	0,25	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,07</b>				

Y se han considerado como verdaderas las otras tres afirmaciones, relativas a la peligrosidad de los residuos radioactivos después de mucho tiempo, a los efectos del consumo energético sobre el efecto invernadero, y a la peligrosidad de las antenas de telefonía móvil.

Se ha podido así observar que un 28% de los entrevistados ha contestado correctamente a las ocho cuestiones, mientras que un 16% ha contestado erróneamente a todas, de manera que un 56% han contestado correctamente al menos una pregunta y erróneamente al menos otra pregunta. Por otra parte, se han calculado varios modelos de regre-

sión similares a los ya utilizados para explicar el grado de información sobre el medio ambiente o la obtención de información medio-ambiental.

Así, se ha comprobado que las variables socio-demográficas son, una vez más, el grupo de variables que explica una mayor proporción de la varianza en los conocimientos que se tienen sobre el medio ambiente (concretamente un 20%), casi el doble de lo que explican los indicadores socio-económicos, el doble de lo que explican las variables actitudinales y más del doble de lo que explican las variables de exposición a la información. Pero en este caso no es el nivel educativo, sino la edad, la variable que más contribuye a explicar la cultura medio-ambiental cuando se “controlan” (se mantienen constantes) las otras cinco variables socio-económicas, aunque no debe olvidarse la fuerte relación negativa entre edad y nivel educativo (a igualdad de otros factores, los jóvenes tienen, como promedio, un nivel educativo más alto que los de más edad). En efecto, los datos sugieren que cuanto menor es la edad del individuo mayores son sus conocimientos medio-ambientales (mayor es el número de respuestas correctas). No obstante, el nivel educativo, los ingresos mensuales, el tamaño del hábitat y el status ocupacional también están positivamente y significativamente relacionados con la cultura medio-ambiental. Pero no parecen existir diferencias entre hombres y mujeres cuando son iguales su edad, su nivel educativo, el tamaño del hábitat en que residen, sus ingresos y su status ocupacional, o dicho de otro modo, las diferencias que existen en sus conocimientos medio-ambientales entre hombres y mujeres no se deben al hecho de ser hombre o mujer, sino a las diferencias entre ellos en esas otras cinco características<sup>6</sup>.

Como se ha dicho, los tres indicadores socio-económicos explican un 13% de la varianza en cultura medio-ambiental, y aunque los tres indicadores contribuyen de manera positiva y significativa a esa explicación, la posición social es la que más contribuye a su explicación (casi tanto como el status socio-económico y la clase social subjetiva conjuntamente, y cuando se incluye exclusivamente esta variable en el modelo de regresión, explica el 10% de la varianza total en cultura medio-ambiental).

Las variables actitudinales (ideología, práctica religiosa y post-materialismo) explican un 10% de la varianza total en los conocimientos medio-ambientales, pero la ideología no parece contribuir significativamente a esa explicación cuando se controlan (cuando se mantienen constantes) la práctica religiosa y la orientación post-materialista. Debe llamarse la atención, sin embargo, hacia el hecho de que la práctica religiosa tiene una relación negativa con la cultura ambiental, de manera que cuanto mayor es la práctica religiosa menor es la cultura ambiental de una persona, un hallazgo que confirma la investigación internacional comparada (Skjaak 1996). La relación es estadísticamente significativa, y posiblemente esté sugiriendo cierta contraposición entre religiosidad y cientifismo, aunque también podría indicar una relación inversa entre religiosidad y posi-

<sup>6</sup> Debe aclararse que, en todos los países, existe una relación muy intensa (y negativa) entre edad y nivel educativo, de manera que cuando ambas se incluyen en un análisis de regresión como variables explicativas, se produce cierta redundancia, de manera que una de las dos apenas contribuye nada a la explicación de la variable dependiente, pues ya lo hace a través de su relación con la otra.

ción social y una relación directa entre cultura medio-ambiental y posición social. En efecto, el coeficiente de correlación entre práctica religiosa y cultura medio-ambiental es negativo (-0,20), mientras que entre posición social y cultura medio-ambiental la correlación es positiva (0,31), y entre posición social y práctica religiosa es también negativa (-9,27). Ello indica que cuanto más alta es la posición social de un individuo menor es su práctica religiosa y mayor su cultura ambiental. La práctica religiosa en España (y en general en los países europeos, aunque no en los anglosajones no-europeos, como demuestran los datos procedentes de las investigaciones Mundial y Europea de valores), ha dejado de formar parte de los valores prioritarios de las elites (del centro social, de los líderes de opinión), si bien sigue siendo uno de los valores fundamentales de la periferia social.

En cuanto a las variables que miden la exposición a la información, sorprendentemente explican una proporción muy pequeña de la varianza en la cultura medio-ambiental. Entre las dos variables que se han contemplado sólo explican un 7% de esa varianza total, y de las dos sólo el índice de exposición a la información medio-ambiental contribuye significativamente a esa explicación aún cuando se mantenga igual la exposición a la información en general. En realidad, no debe extrañar esta escasa relación, cuando se tiene en cuenta el bajo nivel de información sobre cuestiones medio-ambientales que dicen tener los españoles y el escaso número de fuentes de las que obtienen información medio-ambiental. No obstante, cuanto mayor es el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente mayor es la cultura medio-ambiental, y esta relación es estadísticamente significativa.

La evidencia examinada hasta aquí es totalmente coherente con los dos marcos teóricos de los que se ha partido. En efecto, parece probado que las personas de alta posición social, por su mayor información, tiene una mayor cultura sobre el medio ambiente (tanto en lo que respecta a sus conocimientos científicos sobre el medio ambiente como en relación a sus preocupaciones por el entorno físico-natural), y que las personas más orientadas hacia los valores post-materialistas de auto-expresión y emancipación, por su mayor preocupación por el medio ambiente, tienen también una mayor cultura ambiental (en su doble aspecto de conocimientos y preocupaciones). Y que estas dos relaciones se intensifica cuando los post-materialistas y los de centro social muestran además un alto nivel de exposición a la información medio-ambiental.

Cuadro 6.4.

Modelo de regresión para explicar la cultura medio-ambiental (variable dependiente), a través tres variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	13,0	0,48		0,000
Posición Social	0,3	0,03	0,24	0,000
Post-materialismo	1,2	0,12	0,26	0,000
Exposición a la información medio-ambiental	0,5	0,11	0,12	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,19</b>				

Finalmente, y como ya se hizo en relación con la explicación de la información sobre el medio ambiente, se ha construido un modelo de regresión para explicar las diferencias de cultura medio-ambiental. Como variables explicativas se han vuelto a tomar las tres que en los diferentes modelos de regresión utilizados han mostrado tener mayor poder explicativo-predictivo, es decir, la posición social, el post-materialismo y la exposición a la información medio-ambiental (medida por el número de fuentes de las que se obtiene esa información).

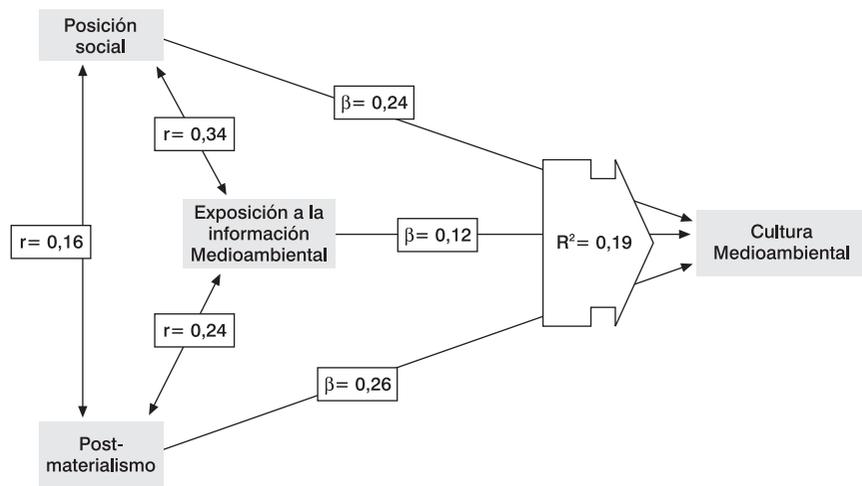
A diferencia de los modelos explicativos relativos a la información medio-ambiental anteriormente analizados, no es la posición social, sino la orientación post-materialista la variable que más contribuye a explicar las diferencias en conocimientos medio-ambientales de los españoles. Las tres variables explicativas, por supuesto, contribuyen de manera positiva y significativa a explicar la mayor o menor cultura medio-ambiental de los españoles, pero es la orientación post-materialista la que explica una mayor proporción de la varianza. Esta diferencia es comprensible, ya que, como se ha indicado anteriormente, los nuevos valores post-materialistas ponen especial énfasis en la protección y conservación del medio ambiente. Los datos, nuevamente, confirman por una parte la teoría sobre el cambio de valores de Inglehart, en la medida en que la cultura medio-ambiental es mayor entre los post-materialistas, pero también confirman la teoría centro-periferia de Galtung, en la medida en que los

conocimientos científicos sobre el medio ambiente son mayores entre los de centro (los de más alta posición social) y entre los que obtienen información medio-ambiental de un mayor número de fuentes, es decir, entre los más informados sobre el medio-ambiente. Debe resaltarse también, en contraste con el modelo que se utilizó para explicar la información sobre el medio ambiente (en el que se observó que la correlación entre post-materialismo y exposición a la información en general era positivo y significativo, pero débil), que el coeficiente de correlación entre post-materialismo y exposición a la información medioambiental (número de fuentes de las que se obtiene información medio-ambiental) es no solo positivo, sino muy intenso y estadísticamente significativo.

Desde el punto de vista del modelo explicativo global que se pretende verificar con esta investigación, es muy importante haber encontrado tres variables explicativas: posición social, post-materialismo e información medio-ambiental (medida por el número de fuentes de las que se obtiene información), que están muy correlacionadas entre sí, pero que al mismo tiempo son suficientemente independientes entre sí como para contribuir de manera significativa a la explicación de la cultura medio-ambiental y, como se verá posteriormente, a la explicación de otras variables en el modelo global. Son, en este sentido, tres variables complementarias, que miden dimensiones diferentes aunque relacionadas no sólo desde una perspectiva teórica, sino también empírica.

Se ha señalado, sin embargo, que los ocho ítems utilizados para medir la cultura medio-ambiental se agrupaban en dos componentes principales, uno de los cuales, al que se ha denominado “conocimientos medio-ambientales”, parecía agrupar a cinco de dichos ítems, mientras que el otro, al que se ha denominado “preocupaciones medio-ambientales”, agrupaba a los tres restantes. Se han elaborado así dos variables que, conjuntamente, constituyen la cultura ambiental antes analizada. La correlación entre estas dos nuevas variables es de 0,47 indicando que, efectivamente, parecen ser dos dimensiones diferentes de la cultura medio-ambiental pero muy relacionadas entre sí, y no parece necesario insistir en que ambas, necesariamente, tienen una muy fuerte relación con la variable de la que forman parte, la cultura ambiental (los coeficientes de correlación son superiores a 0,80 en ambos casos). Pero cuando se construyen los modelos de regresión con las mismas tres variables explicativas (posición social, post-materialismo y número de fuentes de las que se obtiene información medio-ambiental) ya utilizadas para explicar la mayor o menor cultura ambiental, se pone de manifiesto que las tres variables contribuyen a explicar un 13% de la varianza en los “conocimientos medio-ambientales” y un 16% de la varianza en las preocupaciones medio-ambientales, pero en este segundo caso la variable de información medio-ambiental no contribuye significativamente a la explicación más allá de lo que contribuyen la posición social y la orientación post-materialista. En otras palabras, mientras que los conocimientos científicos sobre el medio ambiente parecen depender de la orientación post-materialista, de la posición social y de la información sobre el medio ambiente, la preocupación por el medio ambiente parece depender sólo de las dos primeras variables citadas.

Gráfico 6.1. Modelo de regresión para explicar la cultura medio-ambiental (variable dependiente), a través tres variables independientes\*



\*Las “r” son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los “ $\beta$ ” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “ $R^2$ ” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las tres variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión son estadísticamente significativos al nivel 0,01.

Las conclusiones que se pueden obtener de los análisis precedentes pueden resumirse así:

- Los conocimientos de los españoles sobre el medio ambiente son escasos. Solo un 28% de los entrevistados contestaron correctamente a las ocho preguntas formuladas sobre estas cuestiones, frente a un 16% que se equivocaron al contestar las ocho preguntas. Más de la mitad de los entrevistados contestaron correctamente al menos una de estas cuestiones, y al menos una, también, erróneamente.
- Un análisis de componentes principales ha puesto de relieve que estas ocho cuestiones parecen agruparse en dos componentes, uno de los cuales mide conocimientos científicos propiamente dichos, y el otro la preocupación por la conservación y protección del medio ambiente. Esta diferenciación es importante porque, como se ha puesto de manifiesto en el análisis pormenorizado de los datos, la información medio-ambiental parece condicionar los conocimientos científicos que se tienen sobre el medio ambiente, pero no ocurre lo mismo respecto a la preocupación por el medio ambiente.
- Se ha podido comprobar que las variables socio-demográficas (sexo, edad, nivel educativo, nivel de ingresos, tamaño del hábitat de residencia y status ocupacional) constituyen el grupo de variables que más contribuyen a explicar las diferencias de cultura medio-ambiental entre los españoles, algo menos del doble que los indicadores socio-económicos, el doble que las variables actitudinales y algo más del doble que las variables que miden la información medio-ambiental. Así, los hombres, los jóvenes, los de mayor nivel educativo, mayor nivel de ingresos y los de mayor prestigio ocupacional, así como los que residen en núcleos metropolitanos, muestran más conocimientos sobre el medio ambiente y mayor preocupación por el medio ambiente. Concretamente, la edad es en este caso la variable que parece explicar individualmente mejor las diferencias en cultura medio-ambiental, de manera que los más jóvenes parecen tener una mayor cultura medio-ambiental que los de más edad. Sin embargo, las diferencias entre hombres y mujeres desaparecen cuando se compara a hombres y mujeres con igual edad, nivel educativo, nivel de ingresos, hábitat de residencia y status ocupacional.
- Confirmando las hipótesis derivadas de la teoría del cambio de valores y de la teoría centro-periferia, se ha podido comprobar que la cultura medio-ambiental depende principalmente de la orientación post-materialista y de la posición social, pero algo menos de la información sobre el medio ambiente. En otras palabras, las personas con una mayor orientación hacia valores post-materialistas, los del “centro social” (líderes de opinión) y los que tienen mayor información sobre el medio ambiente tienden a tener una mayor cultura medio-ambiental que los orientados hacia valores materialistas, los de la “periferia social” y los de baja información sobre el medio ambiente.
- Además, cuando se diferencia en la cultura ambiental entre los “conocimientos” y las “preocupaciones”, se comprueba que la información sobre el medio ambiente contribuye en alguna medida a la explicación de los conocimientos científicos sobre el medio ambiente, parece no añadir nada a la explicación de las “preocupaciones” por el medio ambiente, una vez que se conocen la orientación post-materialista y la posición social del individuo.

## Capítulo 7

# Percepción de problemas en el Medio Ambiente

El hecho de que los españoles hablen sobre el medio ambiente no significa, necesariamente, que sean conscientes de cuáles son los problemas principales del medio ambiente, de cuáles son sus causas, y de cuáles podrían ser los medios para evitar o solucionar dichos problemas. Prueba de ello es que un 44% de los españoles relaciona espontáneamente el concepto de medio ambiente con el de naturaleza en general (“entorno natural, la naturaleza, la conservación de la naturaleza, la destrucción de la naturaleza, el respeto a la naturaleza, el planeta, etc.”), mientras que proporciones muy inferiores asocian el concepto de medio ambiente a los problemas derivados de la influencia de las actividades humanas sobre la naturaleza, de tal manera que solo un 17% se refiere a esas influencias nocivas (“contaminación, polución, limpieza de aire, mar, ríos, etc.”), y proporciones aún más pequeñas se refieren a problemas concretos sobre la vegetación (12%, “vegetación, bosques, campos, incendios forestales”), sobre la atmósfera (10%, “atmósfera, aire, cielo, sol, nubes”), sobre las aguas (3%, “mar, playas, ríos, aguas”), sobre los animales (3%), sobre las basuras (2%) o sobre el ruido (1%).

Así pues, puede afirmarse que la mitad de los españoles relacionan el concepto de medio ambiente con la naturaleza en general, mientras que la otra mitad concibe el medio ambiente en términos más específicos que tienen que ver con problemas concretos del entorno social, del medio ambiente creado o modificado por el ser humano. Por ello parece indicado conocer cuáles son los problemas que el ciudadano percibe en distintos ámbitos de su vida, en el barrio y ciudad en que vive, o en España y en el mundo en general, puesto que algunos de los problemas medio-ambientales más importantes son globales-mundiales en el sentido más amplio de ese término.

De acuerdo con los supuestos teóricos ya enunciados, es razonable proponer como hipótesis las siguientes. En primer lugar, tanto los de alta posición social (centro social) por su mayor grado de conocimientos y de opiniones, como los post-materialistas por su mayor preocupación por los problemas medio-ambientales deberían ser capaces de percibir la existencia de un mayor número de problemas en el medio ambiente. Además, en ambos casos debería también esperarse que los individuos sean más capaces de percibir problemas en su medio ambiente más próximo, es decir, en el barrio o ciudad en donde viven, que en el medio ambiente más lejano, es decir, en España o en el mundo.

### 7.1. Problemas medio-ambientales en el barrio o ciudad de residencia

Cuando se pide a los ciudadanos que señalen los problemas medio-ambientales más importantes en el barrio o ciudad en que viven, más de la mitad se refieren respectivamente

te al ruido, al tráfico excesivo, así como a problemas derivados de las basuras (bien porque están esparcidas en las calles, bien por la denuncia de que faltan contenedores). En otras palabras, la mayoría se refieren a problemas “en las ciudades”, no problemas “en la naturaleza”. Este es un dato sintomático, y sugiere ya que la población española es una población muy mayoritariamente urbana, con escaso contacto con la naturaleza. Alrededor de un tercio de los entrevistados en cada caso mencionan la contaminación atmosférica y los malos olores, problemas también urbanos, y no rurales. Más de una cuarta parte se refieren a la peligrosidad de la delincuencia y a la falta de zonas verdes o parques, cuestiones ambas que hacen referencia también a problemas sociales en los núcleos urbanos, y no a los de las zonas rurales, y una quinta parte mencionan las molestias por actividades de ocio (como el “botellón”, los bares, los clubes de alterne, las “disco”, etc.), que son también problemas sociales fundamentalmente “urbanos”. Solo otro problema principalmente urbano es mencionado por menos de un 20% de los ciudadanos como relativo al barrio o ciudad en que viven, el de los “vecinos molestos”. Pero todos los demás problemas mencionados, siempre por menos de un 20% de los ciudadanos, son problemas indistintamente urbanos o rurales, como los que se relacionan a continuación (ordenados de mayor a menor proporción de menciones): ratas y/o plagas de insectos, contaminación de ríos, residuos peligrosos de fábricas e industrias, contaminación de playas, aguas residuales o fecales, sequía y desertización, residuos de restaurantes o centros de alimentación, e inundaciones).

Cuadro 7.1.

Proporción de entrevistados que menciona cada uno de un conjunto de problemas medio-ambientales en el barrio o ciudad donde vive, y especificación de cuál es el problema más importante en el barrio y cuál el más importante en la ciudad donde vive

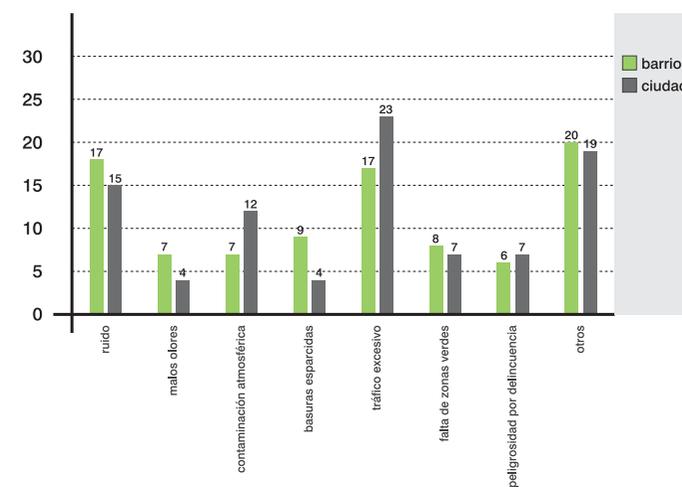
ABRIL 2003	PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES*	PROBLEMA MÁS IMPORTANTE	
		BARRIO	CIUDAD
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Ruido	57	16	15
Malos olores	32	7	4
Contaminación atmosférica	34	7	12
Basuras esparcidas (no recogidas en contenedores)	29	9	4
Ratas y/o plagas de insectos	16	3	1
Falta de contenedores de basuras	27	6	5
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	10	1	1
Sequía, desertización	8	1	2
Contaminación de ríos	15	2	2
Residuos peligrosos de fábricas, industrias, etc.	12	1	2
Residuos de restaurantes, centros de alimentación, etc.	7	*	*
Tráfico excesivo	54	17	23
Contaminación de playas	11	1	2
Molestias por actividades de ocio (botellón, bares, clubs de alterne, discos, etc.)	19	3	3
Peligrosidad por delincuencia	26	6	7
Vecinos molestos	14	1	1
Inundaciones	6	*	*
Falta de zonas verdes, parques, etc.	29	8	7
Otro: ¿cuál?	2	1	*
NS/NC	6	10	10

No constituye ninguna sorpresa que, puesto que la pregunta indaga sobre los problemas medio-ambientales que los ciudadanos perciben en el “pueblo o ciudad” en que viven, las respuestas se centren en los problemas más inmediatos (ruido, tráfico, basuras), e ignoren otros problemas que también les afectan en las ciudades como el deterioro de la capa de ozono, el supuesto cambio climático, la existencia de pesticidas y otros posibles contaminantes en algunos alimentos, la escasez y carestía de la energía y otras materias primas básicas para el mantenimiento de las sociedades, o apenas hagan referencia a la contaminación de las aguas, a la exposición a las radiaciones, y a otros problemas derivados de la creciente industrialización y de la globalización. El énfasis en los problemas medio-ambientales urbanos parece algo condicionado por la pregunta, puesto que cuando, por el contrario, se pide señalar los principales problemas medio-ambientales en España, los más mencionados son aquellos que tienen que ver más con la naturaleza y con el medio-ambiente natural.

Por otra parte, debe subrayarse que cuando se pregunta por el problema “más importante” en el barrio y en la ciudad de residencia, los dos más mencionados, tanto en relación con el barrio como en relación con la ciudad, son el tráfico excesivo y el ruido (que en cierto modo están relacionados). Al referirse a la ciudad, la contaminación atmosférica es mencionada también, y en proporción muy similar, junto a los dos problemas citados. Todos los demás problemas, tanto en relación con el barrio como con la ciudad de residencia, fueron mencionados por proporciones inferiores al 10%.

Se ha construido un índice en el que se ha resumido el número de problemas citados, y que por tanto varía entre 0 y 19 problemas, pudiéndose comprobar que solo un 6% de los entrevistados no mencionaron ningún problema, más de una cuarta parte mencionaron uno o dos, y una quinta parte mencionaron tres, de manera que, tomados conjuntamente, algo más de la mitad de los entrevistados mencionaron como mucho tres pro-

Gráfico 7.1. Problemas más importantes en el barrio o ciudad



blemas, mientras que solo un 15% mencionaron la existencia de 7 o más problemas medio-ambientales en el barrio o en la ciudad en que residen.

El número de problemas medio-ambientales percibidos por el individuo no parece depender demasiado de los diferentes grupos de variables explicativas que se han utilizado. Así, concretamente, las variables socio-demográficas solo explican el 8% de la varianza total en el número de problemas percibidos (mencionados), y de las seis variables socio-demográficas solo una, el tamaño del hábitat de residencia, contribuye significativamente a la explicación de la variable dependiente cuando se controlan (a igualdad de) las otras cinco variables. En este caso no se trata sólo de que las otras cinco variables no contribuyan a la explicación de la varianza en el número de problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia debido a la relación entre éstas y el tamaño del hábitat, es que no existe relación significativa en absoluto aún cuando se utilice el coeficiente de correlación entre cada una de las otras cinco variables socio-demográficas y el número de problemas percibidos.

Cuadro 7.2.

Modelos de regresión para explicar el número de problemas medio-ambientales percibidos (variable dependiente) en el barrio o ciudad de residencia, a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	3,0	0,64		0,000
Sexo	-0,2	0,22	-0,04	0,285
Edad	-0,0	0,01	-0,07	0,075
Nivel educativo	-0,0	0,07	-0,01	0,812
Hábitat	0,4	0,05	0,28	0,000
Ingresos mensuales	0,0	0,08	0,00	0,994
Ocupación	-0,0	0,13	-0,01	0,740
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,08</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	2,4	0,52		0,000
Posición Social	0,0	0,02	0,10	0,002
Status Socioeconómico	-0,3	0,14	-0,05	0,100
Clase social	0,6	0,15	0,12	0,000
	2,4	0,52		0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	3,3	0,45		0,000
Ideología	0,0	0,10	0,04	0,310
Práctica religiosa	0,1	0,10	0,05	0,170
Post-materialismo	0,0	0,10	0,02	0,493
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,0</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	3,0	0,21		0,000
Exposición a la información general	0,4	0,11	0,09	0,001
Exposición a la información medio-ambiental	0,3	0,07	0,13	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,03</b>				

En otras palabras, el número de problemas percibidos no parece depender del sexo, ni de la edad, ni de la ocupación, ni de los ingresos del individuo, aunque sí parece observarse que cuanto mayor es el nivel educativo del individuo mayor es el número de problemas medio-ambientales que percibe y menciona, y desde luego, cuanto mayor es el tamaño del hábitat en el que vive el individuo mayor es el número de problemas medio-ambientales que percibe en el barrio o ciudad en que vive.

Los índices socio-económicos sólo explican conjuntamente el 2% de la varianza en el número de problemas percibidos, pero la posición social no parece contribuir a esta explicación cuando se controlan (cuando se mantienen constantes) el status socio-económico (objetivo) y la clase social (subjetiva) del individuo.

Pero la percepción de un mayor o menor número de problemas en el medio ambiente no parece depender en absoluto de la ideología, ni de la práctica religiosa ni del grado de post-materialismo de los individuos, aunque sí parece depender del número de fuentes de información de las que se obtiene información sobre el medio ambiente, así como de la exposición a la información en general, variables que conjuntamente explican el 3% de la varianza total.

Estos resultados, aparentemente desalentadores, eran sin embargo esperados, ya que no parece que el número de problemas medio-ambientales que una persona pueda percibir (y mencionar) en su barrio o ciudad dependa de las variables explicativas que se han tomado en consideración.

Se ha llevado a cabo un análisis de componentes principales para averiguar si existe o no alguna relación entre mencionar unos problemas medio-ambientales u otros.

Cuadro 7.3.

Análisis de componentes principales\* relativo a los problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia

	COMPONENTES		
	1	2	3
Ruido			0,624
Malos olores		0,481	
Contaminación atmosférica			0,445
Basuras esparcidas (no recogidas en contenedores)		0,600	
Ratas y/o plagas de insectos		0,519	
Falta de contenedores de basuras		0,532	
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	0,591		
Sequía, desertización	0,647		
Contaminación de ríos	0,646		
Residuos peligrosos de fábricas, industrias, etc.	0,581		
Residuos de restaurantes, centros de alimentación, etc.			
Tráfico excesivo		0,727	
Contaminación de playas	0,603		
Molestias por actividades de ocio (botellón, bares, etc.)			
Peligrosidad por delincuencia		0,499	
Vecinos molestos		0,521	
Inundaciones	0,662		
Falta de zonas verdes, parques, etc.			

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,5.

El resultado de este análisis sugiere que existen tres componentes principales, uno que incluye los problemas relacionados con el agua (aguas residuales, sequía, contaminación de ríos y de playas, inundaciones, y residuos peligrosos de fábricas e industrias—que generalmente se vierten a los ríos o al mar), un segundo componente que incluye principalmente problemas relacionados con la calidad del medio ambiente urbano en áreas de bajo nivel socio-económico, y tanto en su sentido físico (basuras esparcidas, falta de contenedores, malos olores, ratas y plagas) como también en su sentido social (delincuencia, vecinos molestos), y un tercer componente que claramente se refiere a la problemática de los grandes centros urbanos con independencia del nivel socio-económico de los barrios (tráfico excesivo, ruido y contaminación atmosférica). La interpretación de estos resultados es la de que las personas que mencionan las aguas residuales como problema, por ejemplo, tienen más probabilidades de mencionar otros problemas relacionados con el agua, como las inundaciones, que de mencionar otros problemas no relacionados con el agua. Los coeficientes de correlación de estos tres componentes principales entre sí y con el número total de problemas percibidos son en todos los casos altos y estadísticamente significativos, siendo el componente relativo a los problemas de grandes centros urbanos el que muestra coeficientes de correlación menos fuertes, mientras que las relaciones más fuertes (de 0,8) son las que se observan entre el componente relativo a los problemas relacionados con el agua y a los problemas de áreas de bajo nivel socio-económico en centros urbanos, y el número total de problemas percibidos en el barrio o ciudad de residencia.

Como en capítulos anteriores, se ha construido un modelo de regresión para explicar las variaciones en el número de problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia a través de las tres variables explicativas habituales (posición social, post-materialismo y número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente), añadiendo además la variable “cultura ambiental” anteriormente construida. Este modelo solo explica un 3% de la varianza en el número de problemas percibidos en el barrio o ciudad de residencia, y la única variable que muestra una contribución significativa al controlar las otras tres variables explicativas es el “número de fuentes de las que se obtiene información medio-ambiental” (es decir, el índice de exposición a la información medio-ambiental), sugiriendo que cuanto mayor es el número de fuentes de las que el individuo obtiene información sobre el medio ambiente (y a igualdad de posición social, grado de post-materialismo y cultura medio-ambiental) mayor es el número de problemas medio-ambientales que el individuo percibe en el barrio o ciudad en que reside. Este hallazgo parece lógico, pues implica que si una persona busca información sobre el medio ambiente en diversas fuentes es porque tiene interés por el medio ambiente, y ese interés probablemente le conduce a estar más alerta, a ser más consciente de los problemas medio-ambientales que hay a su alrededor. No obstante, como se ha indicado, la proporción de la varianza explicada por este modelo es muy pequeña, sólo un 3%.

Pensando sin embargo que se habían detectado dos dimensiones diferentes de la variable “cultura medio-ambiental”, se han incluido esas dos dimensiones, los “conocimientos científicos sobre el medio ambiente” y la “preocupación por el medio ambiente” como variables explicativas en lugar de la general de “cultura ambiental”. En este

caso la proporción de la varianza explicada por el modelo es del 4%, y todas las variables del modelo, excepto el grado de post-materialismo, parecen contribuir a la explicación del número de problemas medio-ambientales percibidos por el individuo en su barrio o ciudad, si bien puede especificarse que, de las dos dimensiones de la cultura ambiental, los “conocimientos científicos” parecen tener una relación positiva con el número de problemas percibidos, mientras que la “preocupación” por el medio ambiente parece por el contrario mostrar una relación negativa y de menor intensidad, posiblemente porque, como ya se ha indicado en el capítulo anterior, se trata de una variable menos claramente definida y construida que la relativa a los conocimientos científicos sobre el medio ambiente.

Cuadro 7.4.

Modelo de regresión para explicar el número de problemas medio-ambientales percibidos (variable dependiente) en el barrio o ciudad de residencia, a través de cinco variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	0,9	0,38		0,015
Tamaño del hábitat de residencia	0,4	0,04	0,27	0,000
Post-materialismo	0,0	0,08	0,02	0,512
Exposición a la información medio-ambiental	0,2	0,07	0,09	0,001
Conocimientos científicos sobre medio ambiente	0,1	0,03	0,14	0,000
Preocupación por el medio ambiente	-0,1	0,04	-0,11	0,001
<b>R<sup>2</sup> = 0,11</b>				

Pero, teniendo en cuenta que en el Cuadro 7.2. se pudo observar que el tamaño del hábitat de residencia era la única variable socio-económica que tenía una relación significativa (al controlar las otras cinco) con el número de problemas percibidos, se ha vuelto a calcular el modelo (incluyendo esta variable en lugar de la de posición social) que ahora explica el 11% de la varianza en el número de problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia. El tamaño del hábitat de residencia es en efecto la variable que más contribuye, con gran diferencia sobre las otras cuatro, a explicar la mayor o menor percepción de problemas medio-ambientales en el barrio o ciudad de residencia, y el grado de post-materialismo vuelve a ser la única variable en el modelo cuya contribución no es significativa cuando se controlan las otras cuatro. Los conocimientos científicos sobre el medio ambiente y el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente están también positivamente relacionados con el número de problemas medio-ambientales percibidos por el individuo, pero no así la preocupación por el medio ambiente, posiblemente por tratarse de una variable no muy bien definida, como ya se ha dicho.

Así pues, las personas que viven en grandes centros urbanos y metropolitanos, y que además tienen bastantes conocimientos científicos sobre el medio ambiente y se informan a través de diversas fuentes de información sobre cuestiones medio-ambientales son los que perciben y mencionan mayor número de problemas medio-ambientales en

el barrio o ciudad en que viven. Por supuesto, y como en casos precedentes, las variables explicativas están muy relacionadas entre sí. De hecho, el único coeficiente de correlación no significativo es entre el post-materialismo y el tamaño del hábitat de residencia. Y los coeficientes más robustos son entre conocimientos científicos y preocupación por el medio ambiente, entre post-materialismo y preocupación por el medio ambiente, entre post-materialismo y conocimientos científicos, y entre número de fuentes de las que se obtiene información y conocimientos científicos. La fuerte relación entre post-materialismo y las dos dimensiones de la cultura medio-ambiental parece explicar que cuando las tres variables se incluyen en un modelo explicativo una de ellas, el post-materialismo, no añada nada a la explicación que no esté ya explicado por las dos dimensiones de la cultura medio-ambiental, como muestra el modelo de regresión del Cuadro 7.4.

Cuadro 7.5.

Modelo de regresión para explicar el número de problemas medio-ambientales relativos a las grandes ciudades que son percibidos (variable dependiente) en el barrio o ciudad de residencia, a través de cinco variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	0,3	0,12		0,005
Post-materialismo	-0,0	0,02	-0,04	0,169
Exposición a la información medio-ambiental	0,0	0,02	0,12	0,000
Conocimientos científicos sobre medio ambiente	0,0	0,01	0,08	0,010
Preocupación por el medio ambiente	-0,0	0,01	-0,05	0,131
Tamaño del hábitat de residencia	0,2	0,01	0,38	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,17</b>				

Además, ya se ha indicado anteriormente que los diecinueve problemas medio-ambientales citados parecían agruparse, según las respuestas de los individuos, en tres grandes grupos, uno de los cuales hace referencia a problemas que se producen principalmente en las ciudades grandes en general: (tráfico, ruido, contaminación atmosférica). En consecuencia, parece posible derivar la hipótesis de que, a igualdad de otros factores, cuanto mayor sea el tamaño del hábitat en el que reside un individuo mayor será el número de problemas relativos a las grandes ciudades (tráfico, ruido, contaminación atmosférica) que percibirá en el barrio o ciudad en que reside (que es por definición un área urbana o metropolitana grande).

Los resultados de este modelo de regresión confirman esta hipótesis, de manera que, efectivamente, el tamaño del hábitat de residencia es la variable que más contribuye a la explicación del número de problemas medio-ambientales relativos a las grandes ciudades que son percibidos por el individuo en el barrio o ciudad de residencia. Pero, junto al tamaño del hábitat de residencia, el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente y los conocimientos científicos sobre el medio ambien-

te contribuyen también de manera significativa a esa explicación cuando se controlan las otras variables explicativas. Concretamente, ni el post-materialismo ni la preocupación por el medio ambiente parecen añadir a esa explicación nada que no expliquen las tres variables citadas.

El conjunto de las cinco variables explica nada menos que un 17% de la varianza total en el número de problemas medio-ambientales relativos a las grandes ciudades que son percibidos por el individuo en el barrio o ciudad de residencia. Pero las mismas cinco variables explicativas solo explican el 3% y el 4% respectivamente cuando en lugar de los problemas medio-ambientales relativos a las grandes ciudades que son percibidos por el individuo en el barrio o ciudad de residencia se toman como variables dependientes respectivamente los otros dos componentes principales en que parecían agruparse los problemas medio-ambientales, es decir, los relacionados con el agua y los relativos a la calidad del medio ambiente urbano en áreas de bajo nivel socio-económico. Debe recordarse, a este respecto, que el ruido y el tráfico excesivo han sido los dos problemas medio-ambientales más citados por los españoles, concretamente fueron citados por más de la mitad de los entrevistados, lo que concede aún mayor relevancia al hecho de que el modelo de regresión utilizado explique una proporción de la varianza en el número de estos problemas que se perciben en el barrio o ciudad de residencia que es cuatro o cinco veces superior a la proporción de la varianza que el mismo modelo explica en el número de otros problemas percibidos, y que son mencionados por menos de un tercio de los entrevistados.

## 7.2. Problemas medio-ambientales en España y el Mundo

Los problemas medio-ambientales que más se perciben en España son algo distintos a los más percibidos en el barrio o ciudad de residencia. Concretamente, los problemas más mencionados en relación con España son la contaminación atmosférica, los incendios forestales y el tráfico excesivo, mencionados por más del 60% de los entrevistados, así como la contaminación de los ríos y la contaminación de las playas. La mayor novedad reside en la referencia a los incendios forestales, no incluidos en la lista de problemas medio-ambientales del barrio o ciudad de residencia. Pero los españoles insisten en el tráfico y la contaminación atmosférica (el ruido no se incluyó en la lista de problemas medio-ambientales de España, pero ya se ha mencionado su fuerte relación con la percepción del tráfico como problema medio-ambiental), así como en la contaminación de aguas (marítimas o continentales). Solo hay nueve problemas que se repitieron en las dos listas, la del barrio o ciudad de residencia y la de España, y en ocho de esos nueve casos la proporción de personas que dijeron percibir el problema en cuestión en España fue considerablemente superior a la proporción que lo mencionó en relación con el barrio o ciudad en la que residen.

Esta observación no es banal, y sugiere que los entrevistados contestaron con seriedad, puesto que es evidente que la existencia de los problemas citados en cada barrio o ciudad debe ser, por definición, inferior a su señalización como problema en el conjunto de

España. Así, ocho de los diecinueve problemas incluidos en la lista de posibles problemas medio-ambientales en España fueron mencionados por al menos un 49% de los entrevistados, mientras que solo dos de los diecinueve problemas incluidos en la lista relativa al barrio o ciudad de residencia lo fueron. Por el contrario, diez de los diecinueve problemas percibidos en el barrio o ciudad fueron mencionados por menos de un 20% de entrevistados, mientras que todos los problemas percibidos en España fueron mencionados por más de un 26% de entrevistados.

Cuadro 7.6.

Proporción de entrevistados que menciona cada uno de un conjunto de problemas medio-ambientales en España y en el Mundo, y especificación de cuál es el problema más importante en España y cuál el más importante en el Mundo

ABRIL 2003	PROBLEMAS	PROBLEMA MÁS	PROBLEMA MÁS
	MEDIOAMBIENTALES	IMPORTANTE	IMPORTANTE
		ESPAÑA	MUNDO
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Falta de limpieza de bosques	38	2	1
Contaminación atmosférica	68	18	25
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	26	1	*
Residuos peligrosos,	34	5	6
Contaminación de ríos	54	5	2
Contaminación de playas	51	5	1
Tráfico excesivo	61	9	4
Sequía, desertización	41	7	8
Falta de espacios naturales protegidos, parques naturales, etc.	30	2	2
Inundaciones	32	2	2
Excesivas desigualdades entre las áreas urbanas y las rurales	32	2	2
Mal uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura	35	2	1
Incendios forestales	67	18	6
Centrales nucleares	40	5	10
Excesivas desigualdades entre unas regiones y otras	30	2	3
Desaparición de especies vegetales y animales	37	2	4
Peligrosidad de los rayos de sol por deterioro de la capa de ozono (por el efecto invernadero)	40	3	11
Mala distribución del agua	39	6	5
Otro: ¿cuál?	1	*	*
NS/NC	2	5	7

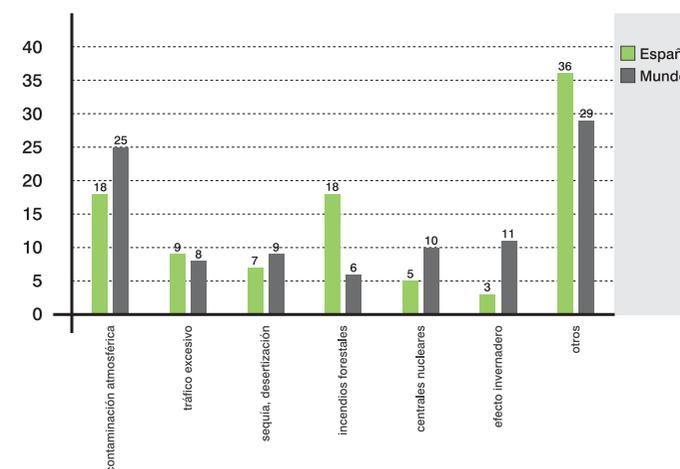
Los problemas medio-ambientales considerados como los más importantes para España son la contaminación atmosférica y los incendios forestales, mientras que en el caso del barrio o ciudad de residencia fueron el tráfico y el ruido. Y los problemas más importantes para el Mundo son la contaminación atmosférica, la peligrosidad de los rayos del sol por deterioro de la capa de ozono, y las centrales nucleares. Es evidente, de acuer-

do con estos datos, que los españoles parecen saber discriminar bastante bien qué problemas medio-ambientales son más propios del lugar próximo en que viven de aquellos que son más generales y afectan a territorios más amplios.

Debe aclararse que, a diferencia de cuando se preguntó por los problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia, en esta ocasión la pregunta genérica y abierta hace referencia solamente a los problemas percibidos en España (pero no se amplió al Mundo), y sólo se preguntó específicamente por el Mundo cuando se preguntó por el problema “más importante”.

Gráfico 7.2.

Problemas más importantes en España o en el mundo



De manera similar a como ya se ha hecho respecto a los problemas locales, se ha medido el número de problemas mencionados por los individuos, para lo cual se ha construido un índice que varía entre 0 y 19, por ser 19 el número de problemas que se ofrecía en la lista que se presentaba a los entrevistados. Como ya se ha comentado, el número de problemas percibidos es muy superior cuando el marco de referencia es España que cuando es el barrio o ciudad de residencia, de manera que el promedio es de 4 problemas citados cuando se hace referencia al barrio o ciudad y de 8 problemas cuando se hace referencia a España. Solo un 2% de los entrevistados no citó ningún problema en relación con España, mientras que un 28% citó diez o más problemas.

Mediante la técnica estadística de los modelos de regresión ya utilizados anteriormente se ha comprobado que las variables socio-económicas (sexo, edad, nivel educativo, tamaño del hábitat de residencia, ingresos mensuales y ocupación) son otra vez las que explican una mayor proporción de la varianza en relación con el número de problemas medio-ambientales que los españoles perciben (y mencionan) en España. Dicho de otra manera, cada una de esas variables influye en que el individuo perciba un número mayor o menor de problemas medio-ambientales en España.

Una vez más, también, se comprueba que la percepción de problemas medio-ambientales no depende en absoluto de las variables ideológicas, es decir, ser materialista o post-materialista, ser de izquierdas o de derechas, ser más o menos practicante de la religión, no parece tener influencia en absoluto sobre el número de problemas medio-ambientales percibidos y mencionados en España. Y también se manifiesta con toda claridad que el tamaño del hábitat de residencia es la variable que más contribuye a explicar el número de problemas medio-ambientales percibidos en España, de manera que los que viven en grandes ciudades perciben más problemas (a igualdad de sexo, edad, nivel educativo, nivel de ingresos y status ocupacional), que los que viven en pequeños pueblos.

Cuadro 7.7.

Modelos de regresión para explicar el número de problemas medio-ambientales percibidos (variable dependiente) en España, a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	4,9	1,00		0,000
Sexo	-0,2	0,34	-0,02	0,643
Edad	-0,0	0,01	-0,07	0,075
Nivel educativo	0,2	0,10	0,07	0,112
Hábitat	0,5	0,08	0,21	0,000
Ingresos mensuales	0,2	0,12	0,06	0,137
Ocupación	0,0	0,20	0,01	0,849
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,08</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	2,5	0,80		0,002
Posición Social	0,2	0,03	0,16	0,000
Status Socioeconómico	0,1	0,21	0,02	0,601
Clase social	0,9	0,23	0,11	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,05</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	7,8	0,71		0,000
Ideología	-0,0	0,15	-0,01	0,763
Práctica religiosa	-0,2	0,15	-0,04	0,331
Post-materialismo	0,2	0,15	0,05	0,145
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,0</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	6,3	0,32		0,000
Exposición a la información general	0,2	0,17	0,03	0,300
Exposición a la información medio-ambiental	0,6	0,11	0,16	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,03</b>				

Por otra parte, los otros modelos de regresión permiten observar que la posición social (y en menor medida la clase social subjetiva), y el número de fuentes de información de

las que el individuo obtiene información sobre el medio ambiente, son las variables que, dentro de cada grupo de variables explicativas, contribuyen más y de manera estadísticamente significativa a explicar la varianza en el número de problemas medio-ambientales percibidos en España.

De manera similar a cómo se ha hecho en relación con los problemas percibidos y mencionados en el barrio o ciudad de residencia, se ha calculado un análisis de componentes principales de los problemas medio-ambientales percibidos y mencionados por los españoles en relación con España. El análisis de componentes principales sugiere la existencia de dos componentes en la percepción de problemas medio-ambientales en España. Uno que hace referencia a problemas relativos al medio ambiente concebido como Naturaleza (contaminación de ríos y playas, incendios forestales), y otro que hace referencia sobre todo problemas “más urbanos”, y entre los que destacan curiosamente ciertos problemas sociales como los relativos a las “desigualdades”, un hallazgo no esperado y que, sin embargo, demuestra hasta qué punto la percepción de desigualdades sociales y económicas forma parte de la cosmovisión de los españoles, y posiblemente de los habitantes de muchos otros países, en la actualidad. Pero el resto de los problemas incluidos en este componente principal tienen coeficientes de saturación más bajos, y se refieren principalmente a problemas causados por la acción del hombre sobre su entorno socialmente modificado, lo que incluye tanto al medio urbano como al rural.

Cuadro 7.8.

Análisis de componentes principales\* relativo a los problemas medio-ambientales percibidos en España

	COMPONENTE	
	1	2
Falta de limpieza de bosques		
Contaminación atmosférica		
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	0,589	
Residuos peligrosos,		
Contaminación de ríos		0,698
Contaminación de playas		0,669
Tráfico excesivo		
Sequía, desertización		
Falta de espacios naturales protegidos, parques naturales, etc.	0,682	
Inundaciones		
Excesivas desigualdades entre las áreas urbanas y las rurales	0,742	
Mal uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura	0,676	
Incendios forestales		0,551
Centrales nucleares		
Excesivas desigualdades entre unas regiones y otras	0,715	
Desaparición de especies vegetales y animales	0,684	
Peligrosidad de los rayos de sol por deterioro de la capa de ozono (por el efecto invernadero)	0,563	
Mala distribución del agua	0,568	

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,6.

En efecto, los ítems con mayores valores de saturación son los que se refieren a las “excesivas desigualdades entre las áreas urbanas y las rurales”, las “excesivas desigualdades entre unas regiones y otras”, y en menor medida también a “la mala distribución del agua”. El resto de los problemas medio-ambientales citados no muestra una pauta muy clara, pues los coeficientes de saturación, tanto en un componente como en el otro no son altos. Así, los otros ítems se refieren mayoritariamente a problemas que tienen que ver con el medio ambiente urbano, aunque algunos también con el medio ambiente natural. En cuanto al segundo componente, parece centrarse principalmente en los problemas de contaminación de aguas, tanto continentales como marítimas.

Cuadro 7.9.

Modelo de regresión para explicar el número de problemas medio-ambientales percibidos (variable dependiente) en España, a través de cuatro variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	2,3	0,58		0,000
Posición social	0,1	0,03	0,11	0,000
Post-materialismo	0,3	0,12	0,07	0,016
Exposición a la información medio-ambiental	0,3	0,11	0,07	0,016
Cultura medio-ambiental	0,1	0,03	0,14	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,07</b>				

Se ha calculado un modelo de regresión para explicar las variaciones en el número de problemas medio-ambientales percibidos en España a través de las tres variables explicativas habituales (posición social, post-materialismo y exposición a la información medio-ambiental), es decir, número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente), añadiendo además la variable “cultura ambiental” anteriormente construida, como ya se ha hecho en relación con los problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia, al suponer que la cultura medio-ambiental debería estar directamente relacionada con el número de problemas percibidos. Este modelo explica un 7% de la varianza, y cada una de las cuatro variables muestra una contribución significativa a la explicación incluso cuando se controlan las otras tres variables explicativas, sugiriendo que cuanto más alta es la posición social, y cuanto mayor es la cultura medio-ambiental, la exposición a información medio-ambiental y el post-materialismo, mayor es el número de problemas medio-ambientales que el individuo percibe en España.

La diferenciación entre las dos dimensiones de la “cultura ambiental”, los “conocimientos científicos” sobre el medio ambiente y la “preocupación por el medio ambiente”, no altera ni la proporción de la varianza explicada (que sigue siendo del 7%) ni la contribución de cada una de las variables a la explicación, excepto que la preocupación por el medio ambiente no muestra una relación estadísticamente significativa con el número de problemas percibidos cuando se mantienen constantes las otras variables explicativas.

Teniendo en cuenta asimismo que en el Cuadro 7.7 se pudo observar que el tamaño del hábitat de residencia era la única variable socio-económica que tenía una relación signi-

ficativa (al controlar las otras cinco) con el número de problemas percibidos, se ha vuelto a calcular el modelo (incluyendo esta variable en lugar de la de posición social), pero la proporción de la varianza explicada aumenta muy levemente, solo hasta el 8%, lo que parece atribuible al hecho de que, en este caso, y a diferencia de lo que se observó en relación con los problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia, la posición social parece ser una variable explicativa importante, ya que junto con la cultura ambiental es la variable que más contribuye a la explicación del número de problemas medio-ambientales percibidos en España.

### 7.3. La percepción de problemas en el medio ambiente

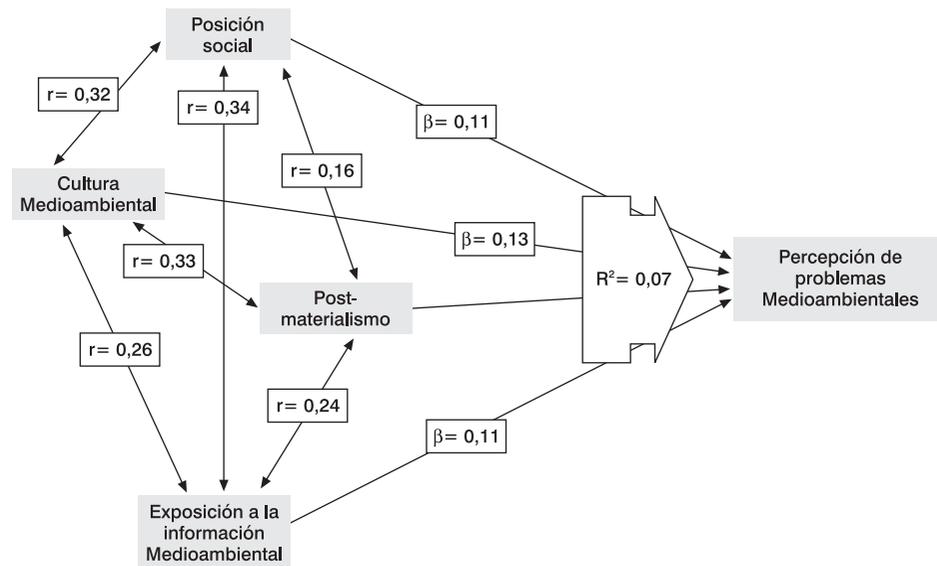
Para terminar, se han considerado conjuntamente el número de problemas medio-ambientales percibidos en el barrio o ciudad de residencia y los percibidos en España, bajo el supuesto de que existen diferencias entre las personas que mencionan pocos o muchos problemas medio-ambientales, con independencia del ámbito al que se refieran. Concretamente, y sobre la base de la discusión anterior, se ha formulado la hipótesis de que cuanto más alta sea la posición social, cuanto mayor sea la orientación post-materialista, cuanto mayor sea la exposición a la información medio-ambiental (el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente), y cuanto mayor sea la cultura medio-ambiental del individuo, mayor será el número total de problemas que percibirá en el medio ambiente. Efectivamente, los coeficientes de correlación entre cada una de estas variables y el número de problemas medio-ambientales percibidos son en todos los casos positivos y estadísticamente significativos. Y los coeficientes de correlación entre cada una de las cuatro variables citadas y las otras tres son también positivos y estadísticamente significativos, pudiéndose resaltar que el coeficiente más robusto es entre posición social y exposición a la información medio-ambiental (número de fuentes de las que se obtiene dicha información), lo que confirma una vez más la teoría de Galtung, en el sentido de que los de “centro social” (alta posición social) consumen más medios de información que los de la “periferia social”. La relación entre post-materialismo y cultura medio-ambiental tiene prácticamente la misma fuerza, lo que por otra parte es lógico, debido a la importancia que la protección del medio ambiente tiene para los post-materialistas, según la teoría de Inglehart. Y, lógicamente, los de alta posición social muestran una más extensa cultura medio-ambiental, lo que confirma ambas teorías.

El modelo de regresión construido sobre la base de esas cuatro variables independientes explica el 7% de la varianza en el número total de problemas medio-ambientales percibidos por el individuo, observándose que la orientación post-materialista no añade nada a esa explicación cuando se controlan (a igualdad de) las otras tres variables. Y estas tres variables parecen tener un peso relativamente similar sobre la explicación de la varianza en el número de problemas percibidos, si bien la cultura medio-ambiental parece explicar un poco más que la posición social y que la exposición a fuentes de información sobre el medio ambiente.

La separación de la cultura ambiental en sus dos dimensiones, los conocimientos científicos sobre el medio ambiente y la preocupación por el medio ambiente, no modifica

Gráfico 7.3.

Modelo de regresión para explicar el número total de problemas medio-ambientales percibidos (variable dependiente), a través de cuatro variables independientes\*



\*Las "r" son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los "β" son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y "R<sup>2</sup>" es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cuatro variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión (excepto el de regresión del post-materialismo) son estadísticamente significativos al nivel 0,01.

en absoluto la proporción de la varianza que es explicada en el modelo descrito. La preocupación por el medio ambiente, por otra parte, no añade nada a la explicación que proporcionan los conocimientos científicos, debido evidentemente a la fuerte relación entre ambas dimensiones ( $r = 0,50$ ), de manera que sólo los conocimientos científicos muestran una significativa contribución a la citada explicación.

Sin embargo, si se sustituye la posición social por el tamaño del hábitat de residencia en el modelo de regresión anterior, la proporción de la varianza que es explicada aumenta hasta el 11%, lo que sugiere una vez más que, a igualdad de otras características, las personas que viven en grandes ciudades parecen tener mayor sensibilidad para percibir problemas en el medio ambiente que los que viven en pequeños núcleos de población.

## 7.4. Actividades económicas que más perjudican al medio ambiente

En un plano más descriptivo, parece evidente que los españoles discriminan bastante bien el posible impacto negativo sobre el medio ambiente de diferentes actividades eco-

nómicas. Así, nada menos que un 81% de los consultados consideran que las industrias químicas perjudican "mucho" al medio ambiente, mientras que menos del 10% opinan respectivamente que perjudiquen mucho las actividades sanitarias, las actividades agrícolas, las actividades ganaderas, ciertas prácticas de deporte fuera de los recintos apropiados y las actividades educativas.

Cuadro 7.10.

Grado de perjuicio para el medio ambiente que los españoles atribuyen a ciertas actividades económicas, ordenadas de mayor a menor perjuicio

ABRIL 20003	MUCHO	ALGO	POCO	NS/NC	MEDIA*
Industrias químicas	81%	14	2	2	2,81
Otras industrias	45%	41	6	8	2,41
Transportes por carretera	48%	36	12	3	2,37
Las redes eléctricas y torres de alta tensión	45%	37	12	6	2,35
Industrias de la madera y el papel	41%	38	15	6	2,28
Comunicaciones (cables telefónicos, repetidores para móviles, satélites de comunicación, antenas, etc.)	34%	46	14	6	2,21
Transporte aéreo	29%	44	20	7	2,10
Las actividades militares (cuarteles, bases, campos de tiro, etc.)	18%	44	29	8	1,88
Construcción	15%	45	34	6	1,79
Transportes por ferrocarril	15%	37	43	6	1,70
Actividades de ocio (restaurantes, bares, discos, espectáculos incluidos los deportivos, etc.)	11%	45	39	5	1,70
Actividades turísticas (hoteles, excursiones, viajes)	10%	42	43	5	1,65
Las actividades sanitarias (hospitales, ambulatorios, etc.)	8%	37	48	6	1,58
Actividades agrícolas	7%	35	53	4	1,52
Actividades ganaderas	7%	34	54	5	1,51
Ciertas prácticas de deporte fuera de los recintos apropiados	5%	32	53	9	1,47
Las actividades educativas (colegios, universidades, etc.)	4%	20	70	6	1,30
Otra: ¿cuál?	1%	2	2	95	-

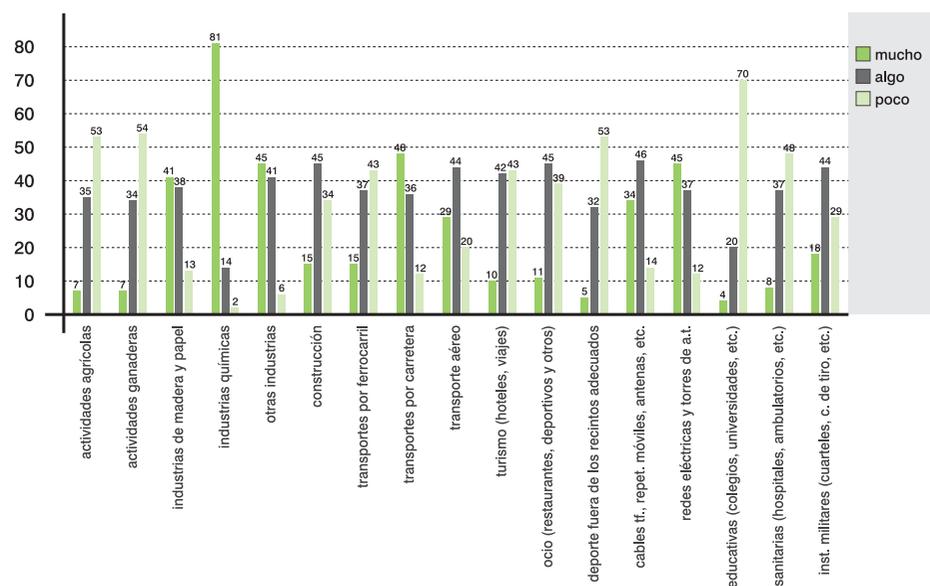
\* La escala de perjuicio varía de 1 = poco a 3 = mucho.

El hecho de que la mayor parte de la población española resida en núcleos urbanos o metropolitanos muy posiblemente explica que la atención de los españoles se centre sobre la peligrosidad de actividades económicas típicamente urbanas y metropolitanas, como son las actividades industriales, los transportes, la construcción, e incluso algunas actividades de servicios como las comunicaciones, y que por el contrario no se perciba peligrosidad para el medio ambiente en las actividades agrícolas y ganaderas.

Tampoco se consideran actividades perjudiciales para el medio ambiente las educativas, las deportivas, las de ocio, etc. Sin embargo, sorprende algo más que no se consideren como perjudiciales para el medio ambiente las actividades turísticas, a pesar de las críticas de grupos ecologistas a este tipo de actividades que, según afirman, deterioran (y no solo estéticamente) el paisaje y los espacios naturales. Algo parecido habría que decir

Gráfico 7.4.

Opinión sobre el Grado en que Contaminan o Deterioran el Medio Ambiente diversas Actividades Económicas



de las actividades sanitarias (a pesar de la evidente peligrosidad de muchos de sus residuos no debidamente tratados o eliminados).

Estas aparentes paradojas han aconsejado también en este caso llevar a cabo un análisis de componentes principales, con el fin de averiguar si los entrevistados que señalan como más o menos perjudiciales ciertas actividades económicas tienden igualmente a mencionar otras, agrupando por así decirlo actividades que los entrevistados consideran similares.

Los resultados del análisis han puesto de manifiesto la existencia de cinco componentes diferentes. Uno de ellos incluye a las tres actividades relacionadas con los transportes (por ferrocarril, carretera o aire), sugiriendo que los entrevistados atribuyen un grado de perjuicio similar para el medio ambiente a estas tres actividades relacionadas con el transporte. Las actividades turísticas, de ocio y deportivas constituyen un segundo componente, que podría ser denominado como actividades de servicios. Las actividades agrícolas y ganaderas forman un tercer componente. El cuarto componente está constituido por las actividades relacionadas con la distribución de energía eléctrica y las comunicaciones (ambas actividades requieren cables u ondas, torres y antenas, etc., lo que posiblemente lleva a los entrevistados a considerarlas similares). Y, finalmente, un quinto componente está constituido por las actividades industriales. Todo ello parece sugerir que los entrevistados consideran como similar el perjuicio para el medio ambiente de las actividades incluidas en cada uno de los cinco componentes citados, es decir, que consideran como equivalentes los efectos perversos o nocivos para el medio ambiente de las actividades agrupadas en cada uno de estos componentes.

Cuadro 7.11.

Análisis de componentes principales\* relativo al perjuicio para el medio ambiente atribuido a ciertas actividades económicas

	COMPONENTES				
	1	2	3	4	5
Actividades agrícolas			0,859		
Actividades ganaderas			0,868		
Industria de la madera y papel					0,617
Industrias químicas					0,637
Otras industrias					0,637
Construcción					
Transportes por ferrocarril	0,705				
Transportes por carretera	0,744				
Transporte aéreo	0,751				
Actividades turísticas		0,832			
Actividades de ocio		0,840			
Prácticas deportivas fuera de recintos apropiados		0,609			
Comunicaciones (cables telefónicos, repetidores para móviles, satélites de comunicación, antenas, etc.)				0,807	
Redes eléctricas y torres de alta tensión				0,812	
Actividades educativas					
Actividades sanitarias					
Actividades militares					

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,6.

Pero actividades como la construcción, las educativas, las sanitarias y las militares, no parecen formar parte de ninguno de los componentes citados, de manera que el perjuicio estimado por cada una de ellas al medio ambiente no parece estar relacionado con el perjuicio atribuido a otras de las actividades económicas citadas.

Se ha intentado, por último, averiguar si la selección de alguno de estos grupos de actividades como perjudiciales para el medio ambiente dependía de alguna de las variables explicativas que hasta ahora se han utilizado. Para ello, se han construido cinco variables, una por cada uno de los grupos de actividades que resultaron del análisis de componentes principales, mediante la agregación de las correspondientes escalas de perjuicio percibido para el medio ambiente (1 = poco, 2 = algo y 3 = mucho)<sup>7</sup>. Pero, utilizando modelos de regresión en los que las variables explicativas fueron la posición social, el

<sup>7</sup> Así, por ejemplo, la variable relativa a la consideración como perjudiciales de las actividades industriales podía variar entre 3 y 9 puntos, según el entrevistado hubiese considerado como "poco" perjudiciales para el medio ambiente las actividades de las industrias de la madera y el papel, las de las industrias químicas, y las de otras industrias, o bien que hubiese considerado "muy" perjudiciales cada una de estas tres actividades industriales.

post-materialismo, la exposición a fuentes de información medio-ambientales y la cultura medio-ambiental, se ha podido comprobar que la proporción de la varianza explicada en la variable dependiente (grado de perjuicio para el medio ambiente de las actividades económicas incluidas en cada uno de los cinco componentes) es como máximo del 8% en el caso de las actividades industriales, pero inferior al 6% en los otros cuatro casos. No obstante, las variables que mejor explican la consideración de cada uno de esos cinco grupos de actividades como perjudiciales para el medio ambiente suelen ser la posición social y la cultura ambiental, de manera que, cuanto más alta es la posición social y la cultura ambiental de una persona, mayor parece ser la atribución de daños para el medio ambiente de estos cinco grupos de actividades económicas, aunque debe insistirse en la pequeña proporción de la varianza que explican estos modelos.

Las conclusiones que se pueden obtener de los análisis precedentes pueden resumirse así:

- Los españoles parecen ser más conscientes de los problemas medio-ambientales que hay en España que de aquellos que más directamente les afectan en el barrio o ciudad en la que viven. Concretamente, mencionan un promedio de ocho problemas en España y solo un promedio de cuatro en relación con su barrio o ciudad.
- Los problemas medio-ambientales más mencionados (por más de la mitad de los entrevistados) en relación con el barrio o ciudad de residencia son el ruido y el tráfico excesivo, mientras que en relación con España son la contaminación atmosférica, los incendios forestales y el tráfico excesivo. Estos mismos problemas son los que se consideran, respectivamente, más importantes en su barrio y en su ciudad de residencia, y los más importantes en España. Pero, en relación con el Mundo los problemas considerados más importantes son la contaminación atmosférica, la peligrosidad de los rayos solares por el deterioro de la capa de ozono, y las centrales nucleares.
- Los análisis de componentes principales sugieren que los españoles parecen percibir los problemas medio-ambientales como si formaran grupos de problemas. Así, en relación con el barrio o ciudad de residencia parece haber tres de esos grupos, uno que se refiere a problemas relacionados con el agua, otro que agrupa problemas relacionados con las áreas de bajo nivel socio-económico en áreas urbanas, y otro que incluye ciertos problemas comunes o generales a todas las áreas urbanas (como el ruido, el tráfico y la contaminación atmosférica). En cuanto a España, se ha observado igualmente la existencia de dos grupos de problemas, uno que agrupa a problemas de medio ambiente social, y más concretamente a las desigualdades (entre regiones, entre áreas rurales y urbanas, en la distribución del agua) y a problemas relacionados con el medio ambiente físico-natural, y otro que parece centrarse sobre todo en la contaminación de aguas continentales y marítimas.
- Explicar por qué los individuos mencionan un número mayor o menor de problemas medio-ambientales, en su barrio o ciudad de residencia, o en España, no parece una tarea fácil. No obstante, y sobre la base de diversos modelos de regresión, se ha podido observar que el tamaño del hábitat de residencia es la variable que mejor parece explicar esas diferencias en ambos ámbitos territoriales, mientras que las variables actitudinales (ideología, práctica religiosa o post-materialismo) no contribuyen nada adicional a la explicación. Así pues, parece que las personas que viven en grandes núcleos urbanos y metro-

politanos, a igualdad de otras características, perciben y mencionan un mayor número de problemas medio-ambientales relativos al barrio o ciudad en que residen, y también relativos a España.

- Mediante un modelo de regresión se ha podido especificar, por otra parte, que el tamaño del hábitat de residencia, la exposición a la información medio-ambiental, es decir, el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente, la cultura ambiental (diferenciando sus dos dimensiones, conocimientos científicos sobre el medio ambiente y preocupación por el medio ambiente) y el grado de post-materialismo, explican conjuntamente un 11% de la varianza en el número de problemas medio-ambientales que los individuos perciben en su barrio o ciudad de residencia. Pero si, en lugar de tomar el total de problemas percibidos se toman solamente los problemas generales de todas las áreas urbanas (ruido, tráfico excesivo y contaminación atmosférica), la proporción de la varianza que explica el modelo de regresión citado aumenta hasta el 17%.
- Utilizando un modelo similar se ha podido igualmente especificar que la posición social, el número de fuentes de las que se obtiene información sobre el medio ambiente, la cultura ambiental (sin necesidad de diferenciar sus dos dimensiones), y el grado de post-materialismo, explican un 7% de la varianza en el número de problemas medio-ambientales que los individuos perciben en España. En este caso, por otra parte, la sustitución de la posición social por el tamaño del hábitat de residencia solo incrementaría la proporción de la varianza explicada en un punto porcentual.
- Por otra parte, se ha comprobado que los españoles discriminan muy bien el grado de perjuicio o daño que diversas actividades económicas causan al medio ambiente. Así, atribuyen en general un alto grado de daño para el medio ambiente a las actividades industriales (especialmente las químicas), a los transportes por carretera y aéreo (pero mucho menos al transporte por ferrocarril), y curiosamente también a las actividades de distribución de la electricidad y de las comunicaciones. Pero atribuyen muy pocos perjuicios para el medio ambiente a las actividades deportivas y de ocio, a las educativas, a las sanitarias, a las turísticas, o incluso a las agrícolas y ganaderas.
- Además, los individuos tienden a considerar con el mismo grado de peligrosidad para el medio ambiente ciertas actividades económicas similares, de manera que se han podido detectar cinco grupos de dichas actividades: industriales, de transporte, agrícolas y ganaderas, de ocio, y de electricidad y comunicación. Y la mayor o menor peligrosidad medio-ambiental atribuida a cada uno de estos grupos de actividad económica parecen estar directamente relacionados con la posición social y la cultura ambiental del individuo, es decir, que las personas de alta posición social (centro social) y con mayor grado de cultura medio-ambiental atribuyen mayor grado de peligrosidad para el medio ambiente a cualquiera de las actividades económicas mencionadas.

## Capítulo 8

# Actitudes hacia el Medio Ambiente, el Desarrollo Económico y la Ciencia

La relación entre actitudes y comportamientos es bien conocida en muy diversos ámbitos de la actividad humana. Lo más normal es encontrar una cierta relación directa entre actitudes y comportamientos, pero no es infrecuente encontrar una ausencia de relación, o incluso una relación negativa. En cualquier caso, parece evidente que las actitudes suelen condicionar los comportamientos, y no a la inversa, aunque diversas investigaciones han presentado evidencia de que, en ocasiones, ciertos comportamientos pueden conducir a modificar las actitudes. En esta investigación se han analizado los conocimientos que los españoles tienen sobre el medio ambiente (medidos a través de su grado de información, de sus conocimientos y de su percepción de problemas medio-ambientales), así como sus actitudes hacia el medio-ambiente (y por contraste hacia el desarrollo económico) y sus comportamientos (e intenciones de comportamiento). La hipótesis principal que se intentará verificar es la de que las personas que integran el centro social así como los orientados hacia valores post-materialistas mostrarán actitudes más favorables hacia la protección, conservación y restauración del medio ambiente, así como hacia la ciencia, mientras que la periferia social y los orientados hacia valores materialistas o de escasez mostrarán actitudes más favorables hacia el desarrollo económico y actitudes poco favorables hacia la ciencia.

### 8.1. Actitudes hacia el Medio Ambiente y el Desarrollo Económico

Ya se ha hecho referencia anteriormente a que los españoles parecen tener una idea más clara de lo que es el medio ambiente que de lo que es el desarrollo económico sostenible, dos conceptos que, sin embargo, están siendo utilizados cada vez con mayor frecuencia en los medios de comunicación.

Uno de cada tres españoles identifica medio ambiente con el “entorno natural, con la naturaleza”, pero a esa proporción hay que añadir los que identifican ese concepto con la “conservación de la naturaleza”, con el “mar, las playas, los ríos, las aguas, el cielo, el sol, las nubes, el aire, la vegetación, los bosques, los campos, la atmósfera, el planeta, el respeto a la naturaleza y las personas, o los animales”. El conjunto de estas respuestas representa el 70% de las que, espontáneamente, ofrecieron los entrevistados. De otra parte, un segundo grupo de definiciones es el que identifica el concepto de medio ambiente con la contaminación o el daño infringido al mismo, e incluye respuestas también espontáneas como “contaminación, polución, limpieza del aire, del mar o de los ríos, no tirar basuras, no encender fuegos, naturaleza destruida, incendios forestales y ruido”, que en conjunto representan un 23% de las respuestas. Sólo un 7% de los entrevistados no supo o no quiso ofrecer una definición de lo que para ellos significa el concepto de “medio ambiente”.

Cuadro 8.1.

Proporción de entrevistados que contestaron espontáneamente lo que para ellos significa el concepto “medio ambiente”

	IV-03 (1.224) %
TOTAL	
Contaminación, polución	12
Entorno natural, naturaleza	31
Conservación de la naturaleza	8
Limpieza (aire, mar, ríos)	5
No tirar basuras, no encender fuegos	2
Mar, playas, ríos, aguas	3
Cielo, sol, nubes	*
Aire	4
Vegetación, bosques, campos	12
Atmósfera	6
Naturaleza destruida	2
Incendios forestales	1
Ruido	1
Planeta	1
Respeto a la naturaleza y personas	2
Animales	3
Otras respuestas	1
NS/NC	7

Por el contrario, un 69% de los entrevistados no supo o no quiso contestar lo que para ellos significa el concepto de “desarrollo sostenible”, y la contestación más frecuente (11%) fue la que lo define como “desarrollo sin perjudicar, sin dañar, el medio ambiente”, si bien se pueden añadir a esta contestación las equivalentes de “no dañar, proteger el medio ambiente” o las de “mejorar el nivel de vida sin cargas ecológicas”, que conjuntamente representan el 21% de las respuestas.

Cuadro 8.2.

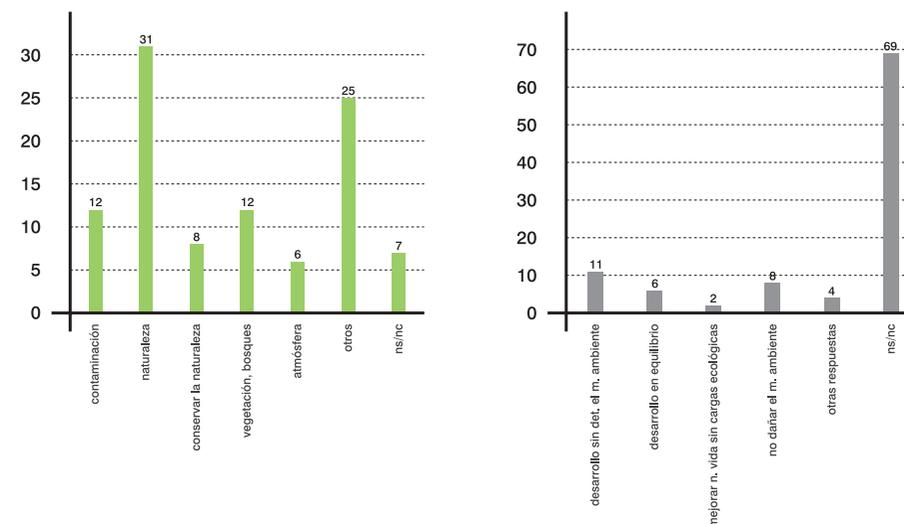
Proporción de entrevistados que contestaron espontáneamente lo que para ellos significa el concepto “desarrollo sostenible”

	IV-03 (1.224) %
TOTAL	
Desarrollo sin perjudicar, sin dañar el medio ambiente	11
Desarrollo, desarrollo en equilibrio	6
Mejorar el nivel de vida sin cargas ecológicas	2
No dañar, proteger el medio ambiente	8
Otras respuestas	4
NS/NC	69

Una visión algo distinta, aunque por supuesto conceptualmente relacionada con la anterior es la que pone el énfasis en el equilibrio, de manera que un 6% de los entrevistados consideran que el desarrollo sostenible es el “desarrollo en equilibrio”.

Gráfico 8.1.

Significado de Medio Ambiente y de Desarrollo Sostenible



Cuando en lugar de pedir al entrevistado que contestase de forma espontánea, se le sugirió que indicase cuál de dos frases reflejaba mejor lo que entendía por “desarrollo sostenible”, los resultados parecen confirmar las definiciones obtenidas a través de la respuesta espontánea, solo que en este caso la proporción de los que no contestaron se redujo significativamente (de un 69% en el caso de la respuesta espontánea a un 22% en el de respuesta sugerida). Más de la mitad de los entrevistados consideran que el desarrollo sostenible “consiste en mantener y seguir mejorando nuestro nivel de vida, sin afectar negativamente al medio ambiente”, un significado muy similar al obtenido por la mayoría de los que contestaron espontáneamente, que hacía referencia a “un desarrollo sin perjudicar, sin dañar el medio ambiente, mejorar el nivel de vida sin cargas ecológicas, proteger el medio ambiente, etc.”

Cuadro 8.3.

Proporción de entrevistados que contestaron mediante respuestas sugeridas lo que para ellos significa el concepto “desarrollo sostenible”

	IV-03 (1.224) %
TOTAL	
El desarrollo sostenible consiste en mantener y seguir mejorando nuestro nivel de vida, sin afectar negativamente al medio ambiente	52
El desarrollo sostenible es una utopía que está siendo utilizada por los políticos para distraer a los ciudadanos, retrasando la solución de los problemas	24
Ninguna	2
Otra: ¿cuál? _____	*
Ns/Nc	22

Los resultados parecen sugerir que el concepto de desarrollo sostenible, que se usa con creciente frecuencia en el lenguaje político y en el periodístico, no es un concepto cuyo significado sea fácilmente inteligible para una mayoría de los españoles, pues incluso cuando se les sugiere cual pueda ser su significado solo alrededor de la mitad aciertan.

No parece haber diferencias significativas basadas en las variables socio-demográficas habituales en lo que respecta a definir al medio ambiente como “naturaleza” o como “contaminación”, de manera que en todos los segmentos sociales más importantes predomina claramente, y en proporción muy superior a la mitad de los entrevistados, la idea de que el medio ambiente es, sobre todo, “naturaleza”. En cuanto a las diferencias respecto a la definición del desarrollo sostenible, son incluso menores, teniendo en cuenta que dos de cada tres entrevistados no ofreció ninguna definición concreta, y que la mayor parte de los que contestaron se refirieron a este concepto como haciendo referencia a un desarrollo que no perjudica ni daña al medio ambiente.

Pero, debido a la supuesta relación entre actitudes y comportamientos, parecía esencial conocer las actitudes de los españoles hacia el medio ambiente, hacia el desarrollo económico, y hacia la ciencia, en la medida en que ésta puede contribuir directamente a proteger, conservar o restaurar el medio ambiente, pero también a contaminarlo y dañarlo, y puede contribuir asimismo, de manera positiva o negativa, al desarrollo económico. Para ello se ha utilizado la técnica de pedir a los entrevistados que indicasen su grado de acuerdo o desacuerdo, mediante una escala de cinco puntos, con un conjunto de afirmaciones relativas al medio ambiente, al desarrollo económico y a la ciencia.

Debe subrayarse que la gran mayoría de los entrevistados contestó estas preguntas, hasta el punto de que los que no lo hicieron representan entre el 7% y el 14% de los entrevistados, según la pregunta de que se tratase. Además, se ha construido un índice con recorrido de 0 a 200 sobre la base de la diferencia entre quienes están totalmente o más bien “de acuerdo” y los que están totalmente o más bien en desacuerdo con la afirmación, de manera que un valor de 100 significa que la proporción de los que están de acuerdo es idéntica a la de quienes están en desacuerdo.

Sobre la base del índice que se ha calculado, parece observarse un acuerdo muy amplio con afirmaciones relativas a que para proteger mejor el medio ambiente habría que ser más solidarios con los países menos desarrollados, disfrutar de cierto desarrollo económico (pero reduciendo su ritmo), dejar a la Naturaleza a su aire, y reducir el consumo y el nivel de vida. Una mayoría de españoles se muestra también favorable a que se utilicen animales en experimentos médicos si con ello se logran salvar vidas humanas. Pero se observan opiniones bastante más controvertidas respecto al papel de la tecnología. Así, mientras un 50% de los entrevistados opina que “la Humanidad tiene que impedir los progresos y avances tecnológicos que, aún proporcionando ciertos beneficios, impliquen peligros graves para el medio ambiente mundial”, un 42% de ellos ofrece una opinión bastante opuesta, al aceptar que “las personas tenemos derecho a utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, aunque al hacerlo estemos deteriorando sin querer el medio ambiente”. Es decir, mientras la mitad de la población recela de los avances tecnológicos porque pueden representar peligros para el medio ambiente, la otra mitad cree que hay que aceptar los adelantos tecnológicos aunque puedan ser peligrosos para el medio ambiente.

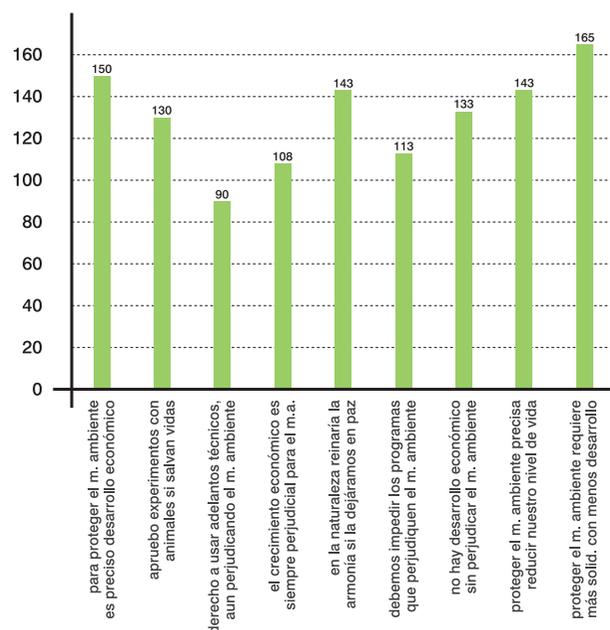
Cuadro 8.4.  
Grado de acuerdo o desacuerdo con ciertas afirmaciones relativas al medio ambiente y al desarrollo económico

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	Índice
<b>ABRIL 2003</b>						
Para poder proteger el medio ambiente se necesita que haya desarrollo económico	20%	50	16	4	10	150
Me parece bien que se utilicen animales en experimentos médicos si con ello se logra salvar vidas humanas	17%	45	19	13	7	130
Las personas tenemos derecho a utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, aunque al hacerlo estemos deteriorando sin querer el medio ambiente	7%	35	36	16	7	90
El crecimiento económico es siempre perjudicial para el medio ambiente	9%	38	34	8	11	106
En la Naturaleza reinaría la paz y la armonía si los seres humanos la dejaran a su aire	24%	42	17	7	10	143
La Humanidad tiene que impedir los progresos y avances tecnológicos que, aún proporcionando ciertos beneficios, impliquen peligros graves para el medio ambiente mundial	13%	37	30	7	13	113
Con la tecnología actual no se puede mantener el ritmo de desarrollo económico sin perjudicar al medio ambiente	15%	44	21	5	14	133
Para proteger el medio ambiente es necesario reducir nuestro consumo y nivel de vida	18%	49	20	5	9	143
La protección del medio ambiente requiere ser más solidarios con los países menos desarrollados	31%	47	12	1	9	165

Ante estos resultados tan contrapuestos cabe preguntarse, ¿se trata de que la población española se encuentra dividida en dos mitades más o menos similares respecto a las consecuencias de los avances tecnológicos para el medio ambiente? Nada más lejos de la realidad, pues si bien se esperaría que los que están de acuerdo con una afirmación estén en desacuerdo con la otra, y viceversa, los datos sugieren que alrededor de dos tercios de los entrevistados se muestran en desacuerdo con ambas frases (contradictorias entre sí). Pero no es ésta la única contradicción, ya que un 47% de los entrevistados están de acuerdo en que el desarrollo económico es siempre perjudicial

Gráfico 8.2.

Índice de Acuerdo-Desacuerdo con ciertas afirmaciones relativas al medio ambiente y el desarrollo económico



para el medio ambiente, pero un 70% también se muestra de acuerdo en que para proteger el medio ambiente se necesita desarrollo económico. En este caso, tanto los que están de acuerdo en que el desarrollo económico es siempre perjudicial para el medio ambiente como los que están en desacuerdo, coinciden mayoritariamente en mostrar su acuerdo en que la protección del medio ambiente requiere cierto grado de desarrollo económico.

Un análisis de componentes principales sugiere que estas actitudes pueden agruparse en dos componentes o dimensiones principales. El primero estaría constituido por actitudes que claramente pueden catalogarse como pro-ambientalistas (“reducir el consumo y nivel de vida, mayor solidaridad con los países menos desarrollados, reducir el ritmo de desarrollo económico, y el desarrollo económico siempre perjudica al medio ambiente”), y el segundo estaría constituido por actitudes más decididamente pro-desarrollo económico (“hay que utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, y es legítimo utilizar animales en experimentos para ayudar a los seres humanos”). Las demás actitudes no parecen poder incluirse en ninguno de estos dos factores.

Con el fin de verificar si estos dos factores pudiesen ser utilizados en una escala unidimensional que tuviese, en un extremo, las actitudes más pro-ambientalistas, y en el otro extremo las actitudes más pro-desarrollistas, se ha calculado nuevamente un modelo de componentes principales, pero forzando la selección de un solo componente, en lugar de dejar libertad para la selección del número de componentes que el análisis facilitase.

Este análisis ha confirmado plenamente que las actitudes que se han medido parecen formar una escala de “medio-ambientalismo-desarrollismo” en la que un polo representa las actitudes más pro-ambientalistas y el polo opuesto representa las actitudes más pro-desarrollistas.

Cuadro 8.5.

Análisis de componentes principales\* relativo a actitudes hacia el medio ambiente y el desarrollo económico

	COMPONENTE	
	1	2
Para poder proteger el medio ambiente se necesita que haya desarrollo económico		
Me parece bien que se utilicen animales en experimentos médicos si con ello se logra salvar vidas humanas		0,643
Las personas tenemos derecho a utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, aunque al hacerlo estemos deteriorando sin querer el medio ambiente		0,735
El crecimiento económico es siempre perjudicial para el medio ambiente	0,536	
En la Naturaleza reinaría la paz y la armonía si los seres humanos la dejaran a su aire		
La Humanidad tiene que impedir los progresos y avances tecnológicos que, aún proporcionando ciertos beneficios, impliquen peligros graves para el medio ambiente mundial		
Con la tecnología actual no se puede mantener el ritmo de desarrollo económico sin perjudicar al medio ambiente	0,590	
Para proteger el medio ambiente es necesario reducir nuestro consumo y nivel de vida	0,730	
La protección del medio ambiente requiere ser más solidarios con los países menos desarrollados	0,635	

\*Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Se han omitido los valores inferiores a 0,5.

Se han agregado por separado las dos variables que expresan actitudes más pro-ambientalistas (reducir consumo y nivel de vida, y solidaridad con los países menos desarrollados), de manera que se ha obtenido una escala de 2 a 8 puntos (de menos pro-ambientalismo a más pro-ambientalismo), y las dos variables que expresan más pro-desarrollismo (derecho a utilizar la tecnología y derecho a experimentar con animales), obteniendo una escala similar de 2 a 8 puntos (de menos pro-desarrollismo a más pro-desarrollismo), comprobando que la correlación entre ambas variables es negativa (como se esperaba) y estadísticamente significativa. Una vez comprobado que estas cuatro variables actitudinales parecen medir mejor que las otras la orientación medio-ambientalista–desarrollista, se ha construido una sola variable formada por una escala que podía variar entre 4 puntos (totalmente en desacuerdo con las dos variables pro-ambientalistas y totalmente de acuerdo con las dos variables pro-desarrollistas) y 16 puntos (totalmente de acuerdo con la dos variables pro-ambientalistas y totalmente en desacuerdo con las dos variables pro-desarrollistas). La distribución de los entrevistados en esta variable es la siguiente.

Cuadro 8.6.

Distribución de las actitudes hacia el medio ambiente y el desarrollo económico en una escala, utilizando un modelo de componentes principales\*

	COMPONENTE
Para proteger el medio ambiente es necesario reducir nuestro consumo y nivel de vida	0,732
La protección del medio ambiente requiere ser más solidarios con los países menos desarrollados	0,600
Con la tecnología actual no se puede mantener el ritmo de desarrollo económico sin perjudicar al medio ambiente	0,578
En la Naturaleza reinaría la paz y la armonía si los seres humanos la dejaran a su aire	0,568
El crecimiento económico es siempre perjudicial para el medio ambiente	0,521
La Humanidad tiene que impedir los progresos y avances tecnológicos que, aún proporcionando ciertos beneficios, impliquen peligros graves para el medio ambiente mundial	0,511
Para poder proteger el medio ambiente se necesita que haya desarrollo económico	0,284
Me parece bien que se utilicen animales en experimentos médicos si con ello se logra salvar vidas humanas	-0,354
Las personas tenemos derecho a utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, aunque al hacerlo estemos deteriorando sin querer el medio ambiente	-0,232

\* Método de extracción: Análisis de Componentes Principales un solo componente.

Como puede comprobarse, y de acuerdo con esta escala de desarrollismo-ambientalismo, un 59% de los españoles (las posiciones 9 a 12 en la escala) muestran actitudes mixtas o ambivalentes cuando se les pide que definan su preferencia por la protección del medio ambiente o por el desarrollo económico, lo que sugiere que desean un desarrollo económico que, en la medida de lo posible, sea compatible con la protección del medio ambiente, o bien una protección del medio que permita cierto desarrollo económico.

Cuadro 8.7.

Distribución de los entrevistados en una escala de desarrollismo (5)–ambientalismo (16)

PUNTOS	FRECUENCIA	%
5	2	0,2
6	3	0,2
7	22	1,8
8	46	3,8
9	118	9,6
10	252	20,6
11	196	16,0
12	160	13,1
13	78	6,4
14	59	4,8
15	26	2,1
16	36	2,9
NS/NC	226	18,5
<b>Total</b>	<b>1224</b>	<b>100,0</b>

Pero predominan los más decididamente pro-ambientalistas (16%, resultado de agregar las posiciones 13 a 16) sobre los pro-desarrollistas (6%, resultado de agregar las posi-

ciones 5 a 8). No obstante, en los análisis que siguen se ha utilizado esta variable sin agregar, es decir, con valores desde 5 hasta 16.

Sobre la base de modelos de regresión como los ya utilizados anteriormente, se ha podido comprobar que la orientación medio-ambientalista no parece depender en absoluto de las variables socio-demográficas ni de las de exposición a la información. Puede que una explicación de este hecho esté en que la mayoría de los españoles, como antes se ha indicado, tengan actitudes mixtas en relación con esta cuestión, de manera que según la pregunta que se formule y el marco de referencia que adopten a veces se muestran más partidarios del desarrollo económico (pues desean beneficiarse de las nuevas tecnologías y disfrutar de un confortable nivel de vida, que no haya paro ni inflación) y a veces se sienten más inclinados a defender la protección y conservación del medio ambiente, posiblemente porque sienten que esta defensa es algo que “deben” desear, que es la respuesta “políticamente correcta”. En definitiva, como ya se ha dicho, menos del 10% de los entrevistados se muestran decididamente pro-desarrollistas, y menos de uno de cada cinco se muestra decididamente pro-ambientalista.

Cuadro 8.8.

Modelos de regresión para explicar la orientación medio-ambiental (variable dependiente), a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	11,0	0,26		0,000
Sexo	-0,3	0,13	-0,06	0,048
Edad	0,0	0,07	0,02	0,527
Nivel educativo	0,0	0,03	0,07	0,033
Hábitat	-0,0	0,08	-0,00	0,911
Ingresos mensuales	-0,0	0,06	-0,02	0,550
Ocupación	0,1	0,08	0,06	0,105
<b>R<sup>2</sup> ajustado = ns</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	11,5	0,39		0,000
Posición Social	0,0	0,04	0,09	0,016
Status Socioeconómico	-0,0	0,10	0,00	0,992
Clase social	-0,3	0,11	-0,09	0,007
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,01</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	10,0	0,32		0,000
Ideología	0,0	0,07	0,05	0,194
Práctica religiosa	-0,2	0,06	-0,10	0,011
Post-materialismo	0,4	0,07	0,26	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	11,0	0,15		0,000
Exposición a la información general	-0,0	0,08	-0,02	0,469
Exposición a la información medio-ambiental	0,0	0,05	0,05	0,154
<b>R<sup>2</sup> ajustado = ns</b>				

En realidad, la orientación pro-ambientalista parece depender solamente de la posición social y de la orientación post-materialista, variables que muestran una relación estadísticamente significativa, aunque no muy intensa en ningún caso. Este hallazgo confirma plenamente la hipótesis de partida, de manera que los de centro social y los orientados hacia valores post-materialistas, de auto-expresión y emancipación, muestran efectivamente unas actitudes más pro-ambientalistas, mientras que la periferia social y los orientados hacia un sistema de valores materialista, de escasez, exhiben unas actitudes más claramente pro-desarrollistas. La clase social subjetiva y la práctica religiosa parecen también estar relacionadas con la orientación medio-ambientalista, aunque la relación es negativa, es decir, las personas que se identifican con la clase alta y tienen una alta práctica religiosa son menos pro-ambientalistas y más pro-desarrollistas que los que apenas practican su religión (que es casi unánimemente la religión católica) y los que se consideran de clase baja. Así pues, cuanto más alta es la posición social del individuo, cuanto más intensa es su orientación post-materialista, cuanto más baja es la clase social con la que se identifica, y cuanto más baja es su religiosidad, más intensa es su orientación medio-ambientalista (y más débil es su orientación a favor del desarrollo económico).

Cuadro 8.9.

Modelo de regresión para explicar la orientación medio-ambiental (variable dependiente), a través de cinco variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	9,1	0,33		0,000
Posición social	0,0	0,01	0,08	0,014
Post-materialismo	0,4	0,06	0,22	0,000
Exposición a la información medio-ambiental	-0,0	0,05	-0,04	0,257
Cultura medio-ambiental	0,0	0,01	0,08	0,012
Percepción de problemas medio-ambientales	-0,0	0,01	-0,05	0,082
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,07</b>				

Se ha construido finalmente un modelo de regresión para explicar la orientación medio-ambientalista (a través de la escala construida de 5 a 16 puntos) a través de las variables que, según los análisis precedentes, podrían tener mayor capacidad explicativa, es decir, la posición social, la orientación post-materialista, el número de fuentes de las que se obtiene información medio-ambiental, la cultura medio-ambiental y la percepción del número total de problemas medio-ambientales (tanto en el barrio o ciudad de residencia como en España en su conjunto).

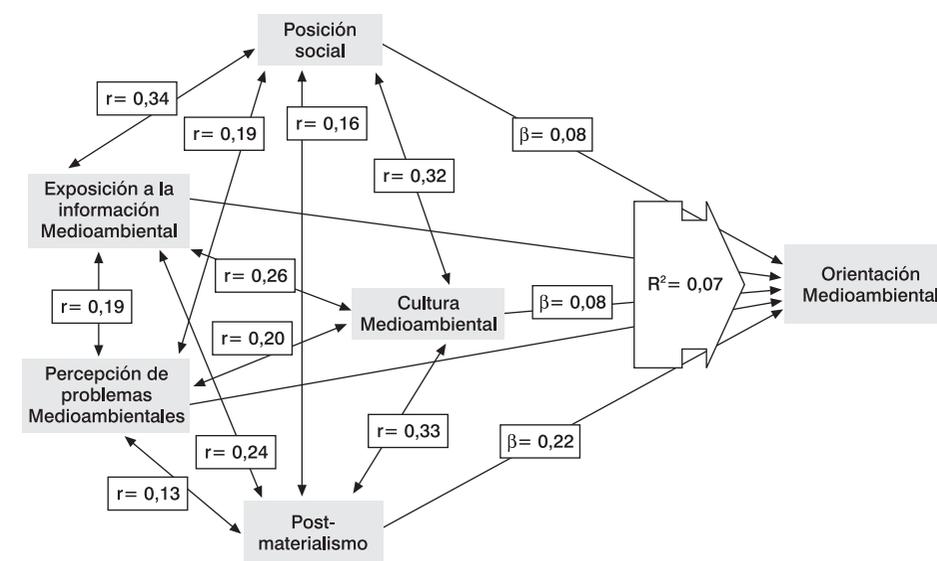
El modelo sugiere que dos de las variables, la exposición a la información medio-ambiental (el número de fuentes de información medio-ambiental) que utiliza el individuo, y su percepción del número total de problemas medio-ambientales, no añaden nada a la explicación de la varianza en la orientación medio-ambientalista de los españoles cuando se controlan (a igualdad de) su posición social, su orientación post-materialista y su cultura ambiental (razón por la cual no se han indicado en el Gráfico 8.1. sus correspon-

dientes coeficientes de regresión estandarizados). Sin embargo, cada una de estas tres últimas variables contribuyen a la explicación de la orientación medio-ambiental incluso cuando se controlan todas las demás. Dicho de otra forma, los de posición social alta ("centro social", líderes de opinión) son más favorables a la protección del medio ambiente, mientras que los de posición social baja ("periferia social") son más favorables al desarrollo económico. Estos resultados confirman también plenamente los supuestos teóricos de partida, tanto los de Inglehart como los de Galtung, tantas veces citados.

De manera similar, los que tienen una orientación post-materialista son también más favorables a la protección del medio ambiente, mientras que los que tienen una orientación materialista son más favorables al desarrollo económico. Y los que tienen más cultura medio-ambiental son más favorables a la protección del medio ambiente, mientras que los de menos cultura medio-ambiental son más favorables al desarrollo económico. De las tres variables, sin embargo, la orientación post-materialista parece ser la que más contribuye a que los individuos se sientan más inclinados a favorecer la protección del medio ambiente y no el desarrollo económico, hasta el punto de que la relación casi parece teóricamente tautológica, ya que según Inglehart, los post-materialistas se distin-

Gráfico 8.3.

Modelo de regresión para explicar la orientación medio-ambiental (variable dependiente), a través de cinco variables independientes\*



\*Las "r" son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los "β" son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y "R<sup>2</sup>" es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cinco variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión (excepto los de regresión de nº de fuentes de información y percepción de problemas medio-ambientales) son estadísticamente significativos al nivel 0,01.

guen precisamente, incluso principalmente, por ser su actitud más favorable a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico. Lo importante de esta intensa relación es, precisamente, que las dos variables se han construido de forma independiente, de manera que no existe realmente tautología, sino más bien una confirmación de la validez de estos dos indicadores, pues cada uno, a partir de variables diferentes, parece medir adecuadamente actitudes favorables hacia la protección del medio ambiente, aunque no de manera totalmente igual.

La relación positiva entre posición social y cultura ambiental con la orientación favorable a la protección del medio ambiente confirma, a su vez, la teoría de Galtung, de manera que son los del “centro social” quienes antes adoptan los nuevos valores (en este caso la protección del medio ambiente frente al desarrollo económico), y son también los que tienen más conocimientos sobre el medio ambiente quienes más favorables se muestran respecto a su protección.

## 8.2. Actitudes hacia la ciencia

Los españoles mantienen actitudes en cierto modo ambivalentes también hacia la ciencia. Por una parte confían en que la ciencia resolverá muchos de los problemas con los que se enfrenta la Humanidad, pero por otra parte temen que la ciencia pueda ser utilizada para “hacer el mal”.

Cuadro 8.10.  
Actitudes de los españoles hacia la ciencia

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	Índice
<b>ABRIL 2003</b>						
En general, la ciencia moderna hace más mal que bien	6%	32	38	18	6	82
La ciencia moderna solucionará nuestros problemas medio-ambientales sin que se produzcan grandes cambios en nuestro estilo de vida	8%	37	33	9	13	102

Las respuestas de los entrevistados a dos preguntas sobre los efectos de la ciencia son reveladoras. En efecto, se observa cierta controversia de opiniones respecto a que la ciencia “hace más mal que bien”, de manera que mientras un 38% se muestra de acuerdo con esa afirmación de desconfianza en la ciencia, un 56% se muestra en desacuerdo, impli-

cando una mayor confianza en la ciencia. En todo caso, más de la mitad de los españoles confía en la ciencia, frente a más de un tercio que desconfía de ella. La segunda afirmación se refiere de manera más específica a la capacidad de la ciencia para resolver los problemas medio-ambientales sin alterar nuestro estilo de vida. En este caso la controversia de opiniones es aún más evidente, de manera que mientras un 45% de los entrevistados se muestra de acuerdo con esa capacidad (indicando confianza en la ciencia), un 42% de ellos afirma estar en desacuerdo (mostrando desconfianza en la ciencia).

Cuadro 8.11.  
Distribución de los entrevistados en una escala de actitud hacia la ciencia

PUNTOS	FRECUENCIA	%
2,00	26	2,1
3,00	64	5,2
4,00	201	16,4
5,00	326	26,6
6,00	272	22,2
7,00	110	9,0
8,00	40	3,3
NS/NC	185	15,1
<b>Total</b>	<b>1224</b>	<b>100,0</b>

Combinando las respuestas a estas dos preguntas se ha podido construir una escala de actitudes hacia la ciencia con un recorrido de 2 a 8 puntos en la que el 2 significa una actitud de total desconfianza hacia la ciencia y el 8 una actitud de total confianza hacia la ciencia. Nuevamente los españoles parecen mostrar actitudes mayoritariamente contrapuestas hacia la ciencia, de manera que tres cuartas partes muestran una mezcla de confianza y desconfianza (4 a 6 puntos), pero los que confían en la ciencia (puntos 7 y 8) representan una proporción casi doble (12%) que los que desconfían de ella (puntos 2 y 3).

Las variables que se han utilizado previamente para explicar, a través de modelos de regresión, las variaciones en una determinada variable dependiente no ofrecen ninguna explicación significativa. Es decir, ni la posición social, ni la orientación post-materialista, ni la exposición a la información medio-ambiental, ni la cultura ambiental, ofrecen una explicación significativa de por qué unas personas confían en la ciencia y otras desconfían de ella, y ello se debe, como se había sugerido antes, a que los españoles muestran actitudes muy ambivalentes y circunstanciales hacia la ciencia.

Por esta razón, también, la posible correlación entre actitudes hacia el medio ambiente y actitudes hacia la ciencia tampoco es estadísticamente significativa. Ni siquiera se observa una relación significativa entre actitudes hacia la ciencia y práctica religiosa, como han sugerido algunas investigaciones, y ello se debe a la actitud ambivalente a la que se ha aludido. En realidad, la única relación algo significativa que se ha encontrado es entre posición social y actitudes hacia la ciencia, en el sentido de que los de alta posición social (“centro social”, líderes de opinión) confían más en la ciencia que los de la “periferia social”, un hallazgo que es coherente con la teoría de Galtung sobre el origen y cambio de las actitudes.

Las conclusiones más relevantes de estas reflexiones pueden resumirse así:

- Ante todo, los datos son bastante concluyentes en indicar que los españoles mantienen una actitud bastante ambivalente y podría decirse que muy circunstancial hacia la protección y conservación del medio ambiente y hacia la continuación del desarrollo económico. Esto quiere decir que las mismas personas pueden manifestarse como pro-ambientalista o como pro-desarrollista en circunstancias diferentes, y que por tanto no se trata de actitudes muy cristalizadas, sino que parecen más bien ser fruto de cierta predisposición a adaptar sus respuestas a lo que consideran “políticamente correcto”. Está “de moda” y resulta “progre” mostrarse como pro-ambientalista, pero la mayoría de los españoles han llegado solo hace poco tiempo al consumo de masas, y por ello siguen deseando más crecimiento económico, pues sus deseos de consumo no están todavía plenamente satisfechos. Pero, además, si los españoles están poco informados sobre el medio ambiente, si apenas tienen conocimientos sobre el medio ambiente, si no son capaces de reconocer muchos de los problemas medio-ambientales de su entorno, ¿cómo podrían ser realmente favorables a la protección del medio ambiente? Por ello, mientras su idea del medio ambiente hace referencia sobre todo al medio ambiente físico-natural (a lo natural frente a lo artificial o cultural), su concepción del “desarrollo sostenible”, tanto a través de respuestas espontáneas como de respuestas sugeridas, es la de un desarrollo económico que sea compatible con la conservación y protección del medio ambiente. En realidad este hallazgo es bastante coherente con los diversos análisis que se han realizado utilizando la escala de post-materialismo, en el sentido de que la mayoría de los españoles comparten valores materialistas y post-materialistas (estarían en la categoría de mixtos), aunque los materialistas todavía superan levemente a los post-materialistas.
- Esto explica, posiblemente, esa ambivalencia de actitudes, que se manifiesta en más de la mitad de los españoles, mientras que menos de uno de cada cuatro se manifiesta claramente a favor de la protección del medio ambiente o del desarrollo económico, con claro predominio de los primeros sobre los segundos.
- En cualquier caso, la posición social, el post-materialismo y la cultura ambiental parecen ser las tres variables que mejor explican las actitudes favorables a la conservación del medio ambiente, de manera que los de centro social (líderes de opinión), los post-materialistas y los de mayor cultura ambiental son los que se muestran más favorables a la protección del medio ambiente y menos favorables al desarrollo económico.
- La ambivalencia de actitudes se manifiesta, incluso con más fuerza, respecto a la ciencia, hasta el punto de que tres de cada cuatro españoles muestran actitudes mixtas, de confianza y desconfianza hacia la ciencia. Esta ambivalencia es tan fuerte que no se puede encontrar ninguna relación estadísticamente significativa entre las actitudes hacia la ciencia y cualquiera de las variables explicativas que se han venido utilizando en páginas precedentes. Por supuesto tampoco se observa una relación significativa de ningún tipo entre las actitudes hacia la ciencia y las actitudes hacia el medio ambiente, ni siquiera entre las actitudes hacia la ciencia y la práctica religiosa. Solo se encuentra cierta relación directa entre posición social y actitudes hacia la ciencia, en el sentido de que los de “centro social” confían más en la ciencia que los de la “periferia social”, un hallazgo que puede explicarse precisamente desde la teoría centro-periferia de Galtung.

## Capítulo 9

### Atribución de responsabilidades

Hasta ahora se ha podido establecer cuál es el grado de información de los españoles sobre el medio ambiente, cuáles son sus conocimientos y preocupaciones sobre el medio ambiente, cuáles son los problemas medio-ambientales que perciben en su entorno más inmediato (el barrio o pueblo /ciudad en que residen), y cuales son sus actitudes y prioridades respecto a la conservación /protección /restauración del medio ambiente y el desarrollo económico, y sus actitudes hacia la ciencia. Pocas investigaciones, sin embargo (si es que alguna) se han planteado la cuestión de quién creen los ciudadanos que tiene la responsabilidad de actuar sobre el medio ambiente. Parece evidente que las opiniones que tengan los ciudadanos respecto a quién tiene la responsabilidad de proteger y conservar el medio ambiente forman parte de su abanico de actitudes hacia el medio ambiente, si bien pueden analizarse separadamente de las actitudes más generales que acaban de analizarse en el capítulo precedente.

Los ciudadanos de países con sistemas de bienestar social ampliamente desarrollados (como la mayoría de los países de la Unión Europea, y muy en especial los españoles), tienden a atribuir al Estado (a las administraciones públicas en general) la responsabilidad de proporcionarles las prestaciones y servicios adecuados para satisfacer cualquier necesidad que uno pueda imaginar, como la responsabilidad de proporcionarles educación, vivienda, trabajo, asistencia sanitaria, etc. Por el contrario, los ciudadanos de países con sistemas de bienestar social poco desarrollados (como los Estados Unidos) tienden a aceptar que es el individuo, y no el Estado, el responsable de lograr satisfacción a la mayoría de esas necesidades. Diversas investigaciones en España han puesto de manifiesto hasta qué punto el ciudadano lo espera todo del Estado (CIRES 1995; Muñoz Machado y otros 1997),

No es extraño, por tanto, que los españoles opinen mayoritariamente que corresponde a diferentes administraciones públicas, el Estado en definitiva, la responsabilidad de resolver los problemas medio-ambientales.

Cuadro 9.1.

Opinión sobre quién tiene la principal responsabilidad en solucionar el problema medioambiental señalado como más importante en el barrio o ciudad donde vive y en España

ABRIL 2003	BARRIO/CIUDAD	ESPAÑA
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %
El Gobierno de la Nación	10	74
El Gobierno Autónomo	9	4
El Ayuntamiento	59	3
Las empresas privadas	1	1
Los ciudadanos	8	4
Todos (NO SUGERIR)	10	11
Nadie (NO SUGERIR)	*	*
NS/NC	2	3

En efecto, más de la mitad de los entrevistados afirman que el Ayuntamiento es quién tiene la principal responsabilidad de solucionar el problema medio-ambiental señalado como el más importante en el barrio o ciudad en que residen, y tres de cada cuatro afirman que es el Gobierno de la Nación quién tiene la principal responsabilidad en solucionar el problema señalado como más importante en España. El coeficiente de correlación entre estas dos variables es de 0,64.

Las respuestas son indudablemente lógicas, puesto que señalan a la autoridad local como principal responsable de solucionar un problema local, y señalan a la autoridad nacional cuando se trata de solucionar un problema nacional. En el primer caso, sin embargo, se observa cierta atribución de responsabilidad también a las administraciones autonómica y nacional en la solución de un problema local. Pero lo más importante es que sólo un 1% de los entrevistados, en uno y otro caso, responsabilizan a las empresas privadas en la solución de los problemas medio-ambientales, y sólo un 8% y un 4% respectivamente responsabilizan a los ciudadanos de encontrar la solución, mientras que un 78% y un 81% respectivamente atribuyen esa responsabilidad a las administraciones públicas.

Cuadro 9.2.

Opinión sobre quién tiene la principal responsabilidad en ciertas actuaciones sobre el medio ambiente

ABRIL 2003	EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL	LA VIGILANCIA Y CONTROL PARA QUE NO SE DETERIORE EL MEDIO	LA APLICACIÓN DE SANCIONES A LOS QUE DE DETERIORAN EL MEDIO
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Las Autoridades públicas (Gobierno Central, Autonómico o Local)	62	72	56
Los Legisladores	2	7	6
Los Tribunales de Justicia	2	5	29
Las Empresas	2	2	1
Las Asociaciones ecologistas, culturales, etc.	9	4	2
Los medios de comunicación	8	1	1
Los ciudadanos	10	5	2
NS/NC	5	4	5

La idea de que es el Estado (las administraciones públicas) el principal responsable de proteger, conservar y restaurar el medio ambiente se manifiesta igualmente cuando se pregunta por las responsabilidades en materia de educación medio-ambiental, en la vigilancia y control para proteger el medio ambiente y en la aplicación de sanciones a los que deterioren el medio ambiente.

Más de la mitad de los entrevistados (62%, 72% y 56% respectivamente) opinan que las autoridades públicas (el Gobierno de la Nación, el Gobierno Autonómico o el Ayuntamiento) son las responsables de estas tres actuaciones en materia de educación, vigilancia y control, y sanciones a los que deterioran el medio ambiente. Si a éstos se añaden

los que opinan que esas responsabilidades recaen sobre los legisladores y los tribunales de justicia (que también forman parte del sector público, aunque sean dos poderes, legislativo y judicial, diferentes del ejecutivo que representan los gobiernos), las proporciones que atribuyen la responsabilidad de esas actuaciones a los poderes públicos aumentan respectivamente a 66%, 84% y 91%.

Por el contrario, proporciones minoritarias atribuyen estas responsabilidades a organizaciones sociales intermedias (empresas, asociaciones y medios de comunicación), y proporciones aún más pequeñas las atribuyen a los ciudadanos. Se observa, por tanto, una amplia mayoría que responsabiliza de todas estas actuaciones a los poderes públicos, en contraposición a una casi inexistente atribución de responsabilidades a los ciudadanos<sup>8</sup>.

En contraste con esta falta de atribución de responsabilidades a los ciudadanos en relación con el medio ambiente, se observa cómo dichos ciudadanos (los entrevistados) ponen a salvo su imagen, en la medida en que afirman que las personas corrientes pueden hacer algo por el medio ambiente y que ellos mismos hacen todo lo que es bueno para el medio ambiente (afirmación que, como podrá comprobarse más adelante, no parece ser corroborada por los comportamientos medio-ambientales que los españoles dicen realizar).

Cuadro 9.3.

Opinión sobre las posibilidades de actuación de los ciudadanos sobre el medio ambiente

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	Índice
ABRIL 2003						
Simplemente es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente	6%	31	37	23	3	77
Hago todo lo que es bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste más dinero o me lleve más tiempo	13%	48	26	7	6	127

En efecto, un 60% de los entrevistados muestra su desacuerdo con la afirmación de que “es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente”, y un 61% de ellos se muestran de acuerdo con la afirmación de que “hago todo lo que es

<sup>8</sup> Los coeficientes de correlación entre estas tres variables fluctúan entre 0,21 y 0,36, y son todos ellos estadísticamente significativos.

bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste más dinero o me lleve más tiempo”<sup>9</sup>. Si todos los ciudadanos pueden hacer algo por el medio ambiente, y si todos realmente hacen lo mejor para el medio ambiente, cabe preguntarse por qué se excluye de responsabilidades a los ciudadanos en la resolución de problemas medio-ambientales y por qué se les excluye asimismo de las actuaciones medio-ambientales antes citadas.

Se ha construido un índice de atribución de responsabilidades sobre la base de las cinco cuestiones indicadas en los Cuadros 9.1 y 9.2, asignando un punto por cada respuesta que atribuye la responsabilidad a los ciudadanos, dos puntos si se asigna a alguna organización intermedia (empresa, asociación, medio de comunicación), y tres puntos si se asigna a los poderes públicos (Gobierno de la Nación, Gobierno Autonómico, Ayuntamiento, Legisladores o Tribunales de Justicia)<sup>10</sup>. Cuanto mayor es la puntuación, por tanto, mayor es la atribución de responsabilidades a los poderes públicos, mientras que cuanto más baja es la puntuación mayor es la atribución de responsabilidades a los ciudadanos. Pues bien, los coeficientes de correlación entre este índice y las dos cuestiones antes mencionadas, relativas a la dificultad de que el propio individuo pueda hacer algo por el medio ambiente y a que el entrevistado esté realmente haciendo lo mejor para el medio ambiente, no son estadísticamente significativos en absoluto, cuando era esperable que fuesen positivo y negativo respectivamente, pero estadísticamente significativos en ambos casos. Esta falta de asociación sugiere, como se ha indicado antes, que los españoles realmente atribuyen a los poderes públicos la responsabilidad de conservar, proteger y restaurar el medio ambiente, pero que ante determinadas preguntas, optan por ofrecer respuestas que sean “políticamente correctas”.

Por ello, no es tampoco extraño descubrir que, cuando se utiliza un modelo de regresión en el que se incluyen como variables dependientes las dos cuestiones que se refieren a la implicación del individuo en el cuidado del medio ambiente, y como variables explicativas la posición social, el post-materialismo, la exposición a la información medio-ambiental y la cultura medio-ambiental, se observa que estas variables explican un 11% y un 4% respectivamente de la varianza en las opiniones sobre la dificultad para el individuo de hacer algo por el medio ambiente, y sobre si realmente el individuo está haciendo lo mejor para el medio ambiente.

<sup>9</sup> El coeficiente de correlación entre estas dos variables es de -0,21, indicando que los que están en desacuerdo con la afirmación de que es muy difícil que una persona corriente pueda hacer algo por el medio ambiente tienden a estar de acuerdo con la afirmación de que hacen todo lo que es bueno para el medio ambiente, y vice-versa.

<sup>10</sup> La justificación para la creación de este índice está en la observación de que los coeficientes de correlación entre la atribución de responsabilidades en cualquiera de las cinco preguntas a los poderes públicos, a las organizaciones intermedias, o a los ciudadanos, son negativas y estadísticamente significativas en todos los casos, de manera que si una persona atribuye la responsabilidad en uno de los cinco casos a los poderes públicos tiende a no asignar responsabilidades a las organizaciones intermedias o a los ciudadanos en los otros cuatro casos, y si atribuye responsabilidades a los ciudadanos en un caso, tiende a no atribuir las a los poderes públicos o a las organizaciones intermedias en los otros cuatro casos, etc.

Cuadro 9.4.  
Modelos de regresión relativos a la actuación del individuo sobre el medio ambiente

Acuerdo: Simplemente es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente				
	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	3,3	0,11		0,000
Posición social	-0,0	0,00	-0,04	0,144
Post-materialismo	-0,1	0,22	-0,19	0,000
Exposición a información medio-ambiental	-0,0	0,02	-0,06	0,055
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,00	-0,18	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,11</b>				
Acuerdo: Hago todo lo que es bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste más dinero o me lleve más tiempo				
	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	2,3	0,11		0,000
Posición social	0,0	0,00	0,07	0,028
Post-materialismo	0,0	0,02	0,10	0,001
Exposición a información medio-ambiental	0,0	0,02	0,12	0,000
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,00	-0,01	0,753
<b>R<sup>2</sup> = 0,04</b>				

Como puede comprobarse, y según estos modelos, cuanto mayor es el grado de post-materialismo y de cultura medio-ambiental mayor es el desacuerdo con la afirmación de que “es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente”, o lo que es igual, mayor es el acuerdo con que cualquier persona corriente puede hacer algo por el medio ambiente. Y, por otra parte, cuanto mayor es el grado de post-materialismo y de exposición a la información medio-ambiental, mayor es el acuerdo con la afirmación de que “hago todo lo que es bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste más dinero o me lleve más tiempo”. Dicho de otro modo, las personas que tienen una orientación post-materialista y mayores conocimientos sobre el medio ambiente creen mayoritariamente que cualquier persona puede hacer algo por el medio ambiente y, de manera similar, los que muestran una orientación hacia los valores post-materialistas, de auto-expresión y emancipación, así como los más expuestos a la información medio-ambiental, creen también estar haciendo todo lo posible por el medio ambiente. Sin embargo, y como ya se ha indicado, estas respuestas no se corresponden con la muy escasa atribución de responsabilidades a los ciudadanos en el cuidado del medio ambiente. Son por tanto los post-materialistas quienes, debido a su orientación valorativa favorable a la protección del medio ambiente, tienden a mostrarse más personalmente implicados con esa protección. Además, y por razones similares, tanto los que tienen mayor cultura medio-ambiental (mayores conocimientos y preocupaciones sobre

el medio ambiente) como los que están más expuestos a la información medio-ambiental (reciben información sobre el medio ambiente de mayor número de fuentes informativas), parecen más dispuestos a aceptar la implicación del individuo, del ciudadano corriente, en la protección del medio ambiente.

Pero, aceptando que el individuo tiende a ofrecer las respuestas que considera “políticamente correctas” cuando se le pregunta por su implicación teórica o real en el cuidado del medio ambiente, queda por explicar por qué se atribuyen de forma tan mayoritaria las responsabilidades sobre el medio ambiente a los poderes públicos, y no a organizaciones intermedias y, sobre todo, por qué no se las atribuyen a los ciudadanos corrientes.

Cuadro 9.5.

Modelo de regresión para explicar la atribución de responsabilidades sobre el medio ambiente al sector público (variable dependiente), a través cinco variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	14,3	0,55		0,000
Posición social	0,0	0,02	0,02	0,562
Post-materialismo	-0,4	0,08	-0,18	0,000
Exposición a información medio-ambiental	-0,0	0,08	-0,03	0,442
Cultura medio-ambiental	0,0	0,02	0,06	0,081
Ideología	-0,3	0,07	-0,14	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,04</b>				

Se ha construido un modelo de regresión en el que además de las variables explicativas habituales se ha incluido en esta ocasión también la ideología, al suponer que ésta tendría bastante importancia en la atribución de responsabilidades al sector público (mayor intervención del Estado) y no a los ciudadanos (mayor liberalismo). No ha sido errónea esta suposición, puesto que, efectivamente, el post-materialismo y la ideología parecen ser las variables que contribuyen más a la explicación de la varianza en la atribución de responsabilidades en materia de medio ambiente entre los poderes públicos y los ciudadanos. Así pues, al ser negativas las relaciones, la interpretación es que los materialistas y los de izquierdas atribuyen preferentemente las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos, mientras que los post-materialistas y los de derechas tienden a atribuir las responsabilidades en mayor medida a los ciudadanos. Debe recordarse que la relación entre post-materialismo e izquierdismo es positiva (los de izquierdas tienden a ser más post-materialistas que los de derechas), por lo que las anteriores relaciones parecen requerir cierta especificación.

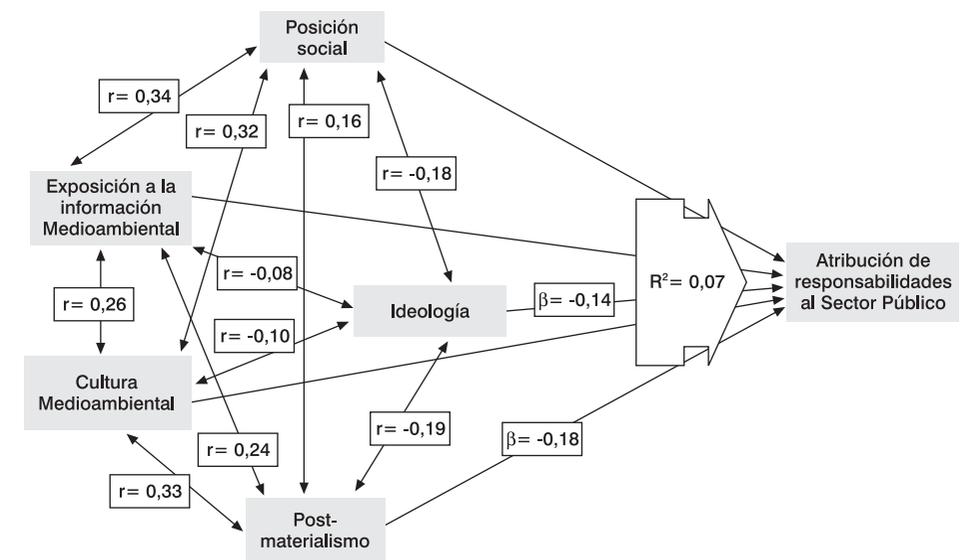
En efecto, la escala de post-materialismo varía entre 0 (materialistas) y 5 puntos (post-materialistas), y la de ideología varía entre 1 (extrema izquierda) y 7 (extrema derecha). El modelo de regresión sugiere que cuanto más fuerte es la orientación post-materialista, y manteniendo constantes las otras cuatro variables explicativas incluidas en el modelo, menor es la atribución de responsabilidades a los poderes públicos en mate-

ria de medio ambiente, lo que parece lógico, puesto que los post-materialistas, de acuerdo con la teoría, son más individualistas, mientras que los materialistas buscan la seguridad en el Estado. Pero, por otra parte, cuanto mayor es el derechismo del individuo, y manteniendo constantes las otras cuatro variables, menor es la atribución de responsabilidades a los poderes públicos en materia de medio ambiente, lo cual es también coherente con el hecho de que las ideologías de derechas quieren menos Estado y más mercado libre, mientras que las ideologías de izquierdas defienden una mayor intervención del Estado en todos los ámbitos.

Parecería que estas dos observaciones serían incompatibles con la relación inversa que existe entre post-materialismo e ideología de derechas, pero en realidad no existe tal contradicción, ya que ninguno de los coeficientes de correlación son perfectos (iguales a 1,00), lo que significa que, aunque los post-materialistas tienden a ser de izquierdas, también hay post-materialistas de derechas, y este sería un caso en el que la relación entre post-materialismo e ideología, por separado, con la atribución de responsabilidades a los poderes públicos en materia de medio ambiente, parecería ser

Gráfico 9.1.

Modelo de regresión para explicar la atribución de responsabilidades medio-ambientales al sector público (variable dependiente), a través de cinco variables independientes\*



\*Las “r” son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los “β” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “R<sup>2</sup>” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cinco variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión (excepto los de regresión de nº de fuentes de información, cultura medio-ambiental y posición social) son estadísticamente significativos al nivel 0,01, pero el de correlación entre ideología y nº de fuentes de información es significativo al nivel 0,05.

contradictoria. Pero no es así, entre otras razones porque, como se ha indicado al principio de este capítulo, la mayoría de los españoles atribuye estas responsabilidades a los poderes públicos (de hecho, nada menos que un 45% de los entrevistados atribuye las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos en todas y cada una de las cinco materias a las que se aludía en los Cuadros 9.1 y 9.2, mientras que solo una persona atribuye esas responsabilidades, en los cinco casos, a los ciudadanos).

El modelo de regresión que se ha construido parece demostrar, por tanto, que la ideología y el post-materialismo son las dos variables que más contribuyen a la explicación de la varianza en la atribución de responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos, incluso cuando se controlan (a igualdad de) las otras tres variables incluidas en el modelo (posición social, exposición a la información medio-ambiental y cultura medio-ambiental). Estas otras tres variables no contribuyen adicionalmente a la explicación precisamente por su fuerte relación con la ideología y el post-materialismo, como demuestran los coeficientes bivariados de correlación entre cada dos de las cinco variables explicativas.

Las conclusiones más relevantes de estas reflexiones pueden resumirse así:

- Los españoles atribuyen las responsabilidades sobre el medio ambiente (como habitualmente sobre cualquier otro aspecto) a los poderes públicos, es decir, al Estado en su sentido más amplio (es decir, en su nivel estatal, autonómico y local), incluyendo los tres poderes tradicionales (legislativo, ejecutivo y judicial), y en muy pequeña medida a los ciudadanos.
- Sin embargo, cuando se les pregunta por su propia participación, tienden a dar la respuesta “políticamente correcta”, en el sentido de afirmar que se preocupan y hacen lo necesario por el medio ambiente.
- Los post-materialistas y los que tienen una mayor cultura ambiental, así como los más expuestos a la información medio-ambiental, y en menor medida pero también, los de alta posición social (líderes de opinión) suelen ser los más proclives a ofrecer estas respuestas “políticamente correctas”, lo que parece lógico y coherente con la teoría.
- Pero cuando se trata de explicar por qué se atribuyen las responsabilidades principalmente a los poderes públicos, el modelo de regresión utilizado sugiere que son dos las variables que más contribuyen a su explicación, el post-materialismo y la ideología. En efecto, el post-materialismo parece estar inversamente relacionado con la atribución de estas responsabilidades al Estado (en su sentido más amplio), puesto que su mayor individualismo les hace sentirse responsables, al menos parcialmente, del cuidado del medio ambiente, mientras que los materialistas tienden habitualmente a esperar todo del Estado, y a confiar en que el Estado debe resolver todos los problemas. Por otra parte, la relación con la ideología también es negativa, en el sentido de que los de izquierdas (más favorables al intervencionismo del Estado) son más partidarios de atribuir las responsabilidades medio-ambientales al Estado, mientras que los de derechas, más partidarios del libre mercado, atribuyen esas responsabilidades a los poderes públicos en menor medida.
- En cualquier caso conviene recordar que existe un amplio consenso en atribuir las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos, y no a los ciudadanos.

## Capítulo 10

### Criterios de decisión

Antes de abordar el objetivo final de esta investigación, los comportamientos individuales respecto al medio ambiente, se examinan a continuación algunos criterios que los individuos adoptan antes de tomar decisiones que puedan afectar al medio ambiente, y sus opiniones respecto a los criterios que deberían tomar en consideración las administraciones públicas y las empresas en relación con aquellas de sus actuaciones que pudieran tener consecuencias sobre el medio ambiente. Debe subrayarse, sin embargo, que los individuos no siempre conocen las razones por las que toman determinadas decisiones, o si las conocen, no siempre están dispuestos a declararlas. Generalmente, y sobre la base de muchas investigaciones sobre el proceso de toma de decisiones, es más frecuente que el propio individuo no sepa realmente las razones por las que toma ciertas decisiones que el que intente ocultarlas. Más fácil parece ser, por otra parte, indicar cuáles cree el individuo que deberían ser los criterios en que deberían basarse las decisiones de otros, bien sean otros individuos u otras instituciones, que conocer los criterios por los que uno mismo toma determinadas decisiones.

Cuadro 10.1.

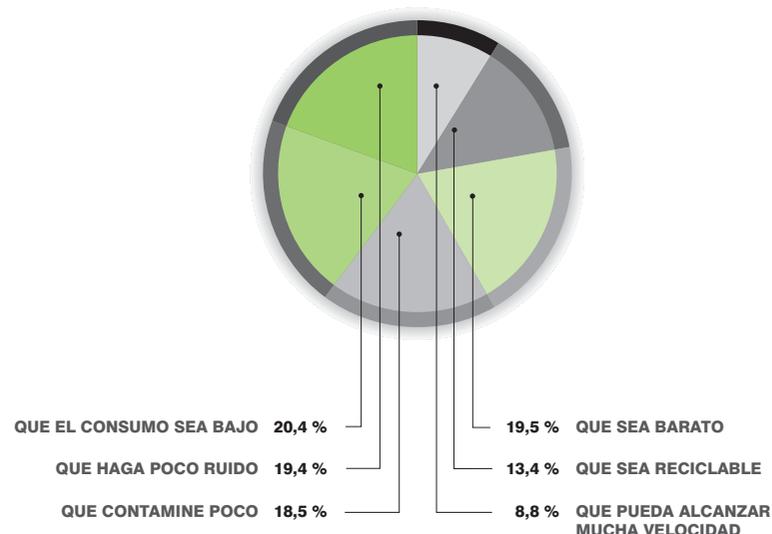
Grado de importancia que el individuo concede a diferentes propiedades de un vehículo de motor (coche o moto) cuando va a decidir sobre su compra

ABRIL 2003	MUCHA	BASTANTE	POCA	NINGUNA	NS/NC	ÍNDICE
Que consuma poco combustible	53%	26	4	4	13	170
Que sea barato	50%	25	8	5	12	163
Que haga poco ruido	45%	29	8	5	14	162
Que contamine poco la atmósfera	39%	31	11	6	13	154
Que sea reciclable después de su vida útil	26%	21	17	18	18	112
Que pueda alcanzar mucha velocidad	10%	19	34	23	14	73

Así, por ejemplo, en relación con una decisión tan frecuente en nuestras sociedades como la compra de un coche o una moto, los españoles afirman mayoritariamente que dan mucha o bastante importancia a que consuma poco combustible, que sea barato, que haga poco ruido, que contamine poco la atmósfera, e incluso a que sea reciclable después de su vida útil, y sin embargo afirman mayoritariamente conceder poca o ninguna importancia a que pueda alcanzar mucha velocidad.

Un análisis de componentes principales demuestra que estos ítem parecen medir una sola dimensión, en la que se concede la máxima importancia a que el vehículo no tenga efectos negativos sobre el medio ambiente (que haga poco ruido y contamine poco), bastante importancia a cuestiones relativas al coste (que consuma poco combustible y sea barato) y a sus posibilidades de reciclaje, y muy poca importancia a que alcance mucha velocidad.

Gráfico 10.1.  
Grado de importancia que el individuo concede a diferentes propiedades de un vehículo de motor (coche o moto) cuando va a decidir sobre su compra



Cuadro 10.2.  
Análisis de componentes principales relativo a la importancia atribuida a diferentes criterios al decidir sobre la compra de un vehículo a motor (coche o moto)

	COMPONENTE
Que haga poco ruido	0,872
Que contamine poco	0,839
Que consuma poco combustible	0,835
Que sea barato	0,763
Que sea reciclable	0,702
Que alcance mucha velocidad	0,271

Sin embargo, estas respuestas parecen reflejar más criterios “políticamente correctos” que criterios reales, o como diría Kosik (1967), parecen formar parte más de una “lógica reconstruida” que de la “lógica en uso”, pues cuesta creer que la velocidad del vehículo tenga tan poco peso en la decisión de los españoles a la hora de comprar un vehículo a motor, y que por el contrario se asigne la máxima prioridad a criterios medio-ambientales incluso por encima de los relativos al coste.

Se ha construido un índice de utilización de criterios medio-ambientales en la compra de un vehículo a motor sobre la base de los seis criterios antes citados, índice que podía variar entre 6 y 24 puntos, según el entrevistado hubiese contestado respectivamente que cada uno de los cinco primeros criterios enunciados no tenía ninguna importancia en la compra de un vehículo a motor y que además asignase una gran importancia a que el vehículo pudiese alcanzar alta velocidad (criterios nada medio-

ambientalista) o que, por el contrario, atribuyese mucha importancia a los cinco primeros criterios y ninguna importancia a que el vehículo alcanzase alta velocidad (criterios muy medio-ambientalistas).

Cuadro 10.3.  
Modelo de regresión relativo a la aplicación de criterios medio-ambientales en la compra de un vehículo a motor

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	12,8	0,84		0,000
Posición Social	0,1	0,03	0,13	0,000
Post-materialismo	-0,0	0,11	-0,01	0,726
Exposición a la información medio-ambiental	0,2	0,09	0,07	0,058
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,03	-0,03	0,376
Orientación medio-ambiental	0,4	0,06	0,26	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,09</b>				

Y, utilizando un modelo de regresión, se ha podido comprobar que cuanto más alta es la posición social del individuo y cuanto mayor es su orientación medio-ambiental (cuanto más pro-ambientales y menos pro-desarrollistas son sus actitudes), mayor es la importancia que el individuo asigna a los criterios medio-ambientales al tener que decidir sobre la compra de un vehículo a motor, si bien el post-materialismo y la cultura medio-ambiental no parecen contribuir nada adicionalmente cuando se controlan las dos variables explicativas citadas.

La interpretación de estos datos podría ser la de que los individuos del “centro social” (que tienen mayor conocimiento sobre los nuevos valores emergentes), así como los que están más orientados hacia la protección del medio ambiente (y menos hacia el desarrollo económico), son más conscientes de cuáles son las respuestas “políticamente correctas”, y por tanto afirman (es decir, verbalizan) tener en cuenta esos criterios medio-ambientales al decidir sobre la compra de un vehículo a motor en mayor medida que los de la “periferia social” y orientación desarrollista. Resulta curioso que, por el contrario, la orientación post-materialista no contribuya de forma significativa a la explicación de la utilización de esos criterios medio-ambientales en el proceso de toma de decisión, pues lo lógico habría sido esperar que así fuera. Pero lo cierto es que el post-materialismo es la variable que muestra el coeficiente de correlación más bajo con el índice construido para medir la utilización de criterios medio-ambientales, sugiriendo por tanto que su no-contribución a la explicación en el modelo de regresión que se comenta no se debe a que su relación con la orientación medio-ambiental o a la posición social sea tan fuerte como para desaparecer cuando se controlan esas dos variables. Por el contrario, la débil relación entre los criterios medio-ambientales en la compra de un vehículo y el post-materialismo, junto a la fuerte relación de esos criterios con la posición social y la orientación medio-ambiental parecen sugerir que se trata efectivamente de una pseudo-relación, en el sentido de que esos individuos de centro social y “ambientalistas” conocen mejor cuáles son las respuestas “poli-

ticamente correctas”. Más adelante habrá ocasión de comprobar si estos criterios medio-ambientales son o no más mencionados por quienes tienen comportamientos más acordes con la defensa, protección y conservación del medio ambiente. Aquí solo cabe exponer la duda razonable.

Además de estos criterios individuales en la decisión de comprar un vehículo a motor, se han podido utilizar otros indicadores que implican igualmente criterios de valoración respecto a las políticas medio-ambientales. Así, la mayoría de los españoles (73%) considera insuficiente o muy insuficiente la legislación española sobre el medio ambiente, y la misma proporción considera igualmente insuficientes o muy insuficientes las multas y sanciones que se ponen en España a los que contaminan el medio ambiente. Solo un 17% y un 15% respectivamente consideran excesivas o suficientes la legislación sobre el medio ambiente o las multas y sanciones que se ponen en España a los que contaminan. De manera similar, un 84% de los entrevistados consideran que “el Gobierno debería promulgar leyes que obligasen a los ciudadanos a proteger el medio ambiente, incluso si eso interfiere con el derecho que tienen a decidir por sí mismos”, y un 87% opinan igualmente que “el Gobierno debería promulgar leyes que obligasen a las empresas a respetar el medio ambiente, incluso si eso interfiere con el derecho que tienen a decidir por sí mismos”. Las proporciones que estiman que el Gobierno debería dejar respectivamente a los ciudadanos o a las empresas que decidan por sí mismas cómo proteger el medio ambiente aunque ello supusiera que no siempre hicieran lo correcto son muy minoritarias, 9% y 5% respectivamente. Estos datos sugieren que existe un consenso muy generalizado entre los españoles en considerar que la legislación española sobre el medio ambiente es insuficiente, y en que las sanciones son insuficientes, pero también se observa ese generalizado consenso en estimar que el Gobierno debe promulgar leyes que obliguen a los ciudadanos y a las empresas a proteger y respetar el medio ambiente incluso si ello supone una limitación a sus derechos a decidir por sí mismos, lo que de manera sucinta significa que los españoles piensan mayoritariamente que la protección del medio ambiente es una responsabilidad del Gobierno prácticamente en exclusiva, y que por tanto el Gobierno tiene el derecho a intervenir en esta materia, una conclusión que coincide totalmente con las conclusiones del capítulo precedente.

Se ha construido un índice basado en estas cuatro opiniones para medir el grado de intervención que consideran que debe tener el Gobierno, frente a ciudadanos o empresas, y mediante la legislación o la penalización, sobre el medio ambiente, puesto que los coeficientes de correlación entre las cuatro variables son positivos y estadísticamente significativos, de manera que los que consideran que la legislación es insuficiente también consideran que son insuficientes las multas, y creen que el Gobierno debe promulgar leyes que obliguen a ciudadanos y empresas a respetar el medio ambiente, en lugar de dejar a los ciudadanos y empresas que decidan por sí mismos la mejor manera de cuidar del medio ambiente. En otras palabras, los que quieren más leyes y más multas son también más favorables al intervencionismo gubernamental en materia medio-ambiental (y desfavorables a que empresas y ciudadanos decidan cómo cuidar del medio ambiente).

Cuadro 10.4.

Modelo de regresión relativo al intervencionismo gubernamental en la protección del medio ambiente

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	9,3	0,59		0,000
Posición Social	0,0	0,02	0,01	0,729
Post-materialismo	-0,0	0,07	-0,00	0,911
Exposición a la información medio-ambiental	0,1	0,06	0,09	0,031
Cultura medio-ambiental	0,0	0,02	0,09	0,028
Orientación medio-ambiental	0,1	0,04	0,13	0,002
Ideología	-0,3	0,06	-0,17	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,07</b>				

Cuanto más alto es el índice que se ha construido sobre “intervencionismo del Gobierno” mayor es el intervencionismo gubernamental deseado, y viceversa. Y los datos de este índice sugieren que los españoles son muy partidarios de la actuación del Gobierno en estas cuestiones medio-ambientales, de manera que más de la mitad de los entrevistados creen que la legislación medio-ambiental y las multas y sanciones son insuficientes, y que el Gobierno debe promulgar leyes que obliguen a ciudadanos y empresas a proteger el medio ambiente. Por el contrario, solo uno de cada cien entrevistados creen que la legislación y las multas y sanciones son suficientes, y que el Gobierno debería dejar que ciudadanos y empresas decidan por sí mismos como proteger el medio ambiente, aunque no siempre hagan lo correcto.

El índice de intervencionismo gubernamental está por tanto muy escorado hacia el polo de intervención, ya que un 20% de los entrevistados no contestaron a estas preguntas. Y mediante un modelo de regresión se ha podido comprobar que la ideología, la orientación medio-ambiental, la cultura medio-ambiental y la exposición a la información sobre el medio ambiente son las variables que más contribuyen a la explicación de la varianza en el grado de intervencionismo gubernamental que se respalda, mientras que la posición social y el post-materialismo no añaden nada a lo que explican estas otras cuatro variables. Así pues, los de izquierda, los que muestran actitudes favorables a la protección del medio ambiente, los que tienen mayores conocimientos y preocupaciones medio-ambientales y los más expuestos a la información medio-ambiental son más favorables a que el Gobierno legisle, sancione y multe, y promulgue leyes que obliguen a ciudadanos y empresas a proteger el medio ambiente. Por el contrario, los de derechas, los que se muestran más favorables al desarrollo económico que a la protección del medio ambiente, los que tienen una baja cultura medio-ambiental y los que muestran una baja exposición a la información medio-ambiental parecen más dispuestos a aceptar que la legislación, multas y sanciones son suficientes, y que el Gobierno debe dejar a ciudadanos y empresas que decidan por sí mismos cómo proteger el medio ambiente. El modelo explica un 7% de la varianza total.

Estos hallazgos parecen explicar, al menos parcialmente, por qué todos los esfuerzos realizados desde finales de los años 60 para que desde el Estado se legisle con el objetivo de proteger, conservar y restaurar el medio ambiente hayan chocado frontalmente con los intereses económicos de las empresas, muy bien defendidos por cierto por los sucesivos gobiernos, incluidos los socialistas. Resulta cuando menos sorprendente constatar que en la actual campaña electoral para las elecciones legislativas del 2004 el PP proponga como gran novedad legislativa introducir el concepto de que “el que contamine pague”, un concepto que se propuso desde 1980 en los diversos proyectos de Ley General sobre Protección del Medio Ambiente que nunca llegaron siquiera a ser discutidos en el Congreso de los Diputados, principalmente por la oposición de la CEOE. Pero tampoco tuvieron mayor éxito los gobiernos socialistas que siguieron al centrista de esa fecha. Los intereses económicos, generalmente vinculados (tradicionalmente) a la derecha, han sido y siguen siendo el obstáculo insuperable a una legislación necesaria sobre el medio ambiente.

Contrariamente a lo que hubiera podido anticiparse no parece existir una relación estadísticamente significativa entre el índice de intervencionismo gubernamental y el índice de atribución de responsabilidades a los poderes públicos. La razón se encuentra en lo que ya se ha indicado en el capítulo anterior y en éste, y es que más del 80% de los entrevistados son partidarios de la intervención gubernamental en la protección del medio ambiente a través de más leyes y de más multas y sanciones, con independencia de que se atribuyan o no las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos, y más del 80% de los entrevistados coinciden igualmente en atribuir a los poderes públicos las responsabilidades medio-ambientales, con independencia del grado de intervención gubernamental que se respalda. Y es que nada menos que uno de cada cuatro españoles atribuye mayoritariamente las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos y simultáneamente desea que el Gobierno intervenga en la protección del medio ambiente en mayor medida que los ciudadanos y las empresas.

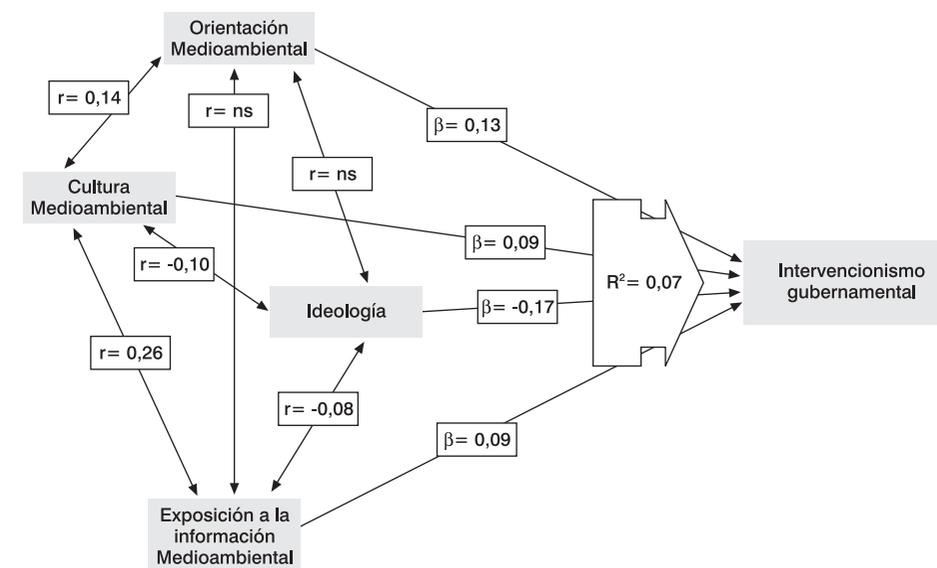
En el gráfico que se adjunta sobre el modelo de regresión se han incluido solo las cuatro variables que contribuyen a explicar la varianza en el grado en que se respalda la intervención gubernamental en la protección del medio ambiente, pero se han omitido, por razones de claridad visual, las dos variables que no añaden nada a esta explicación, la posición social y el índice de post-materialismo. Puede resultar algo sorprendente que las dos variables que más contribuyen generalmente a la explicación de las diversas variables que se han utilizado en este análisis no contribuyan, sin embargo, a la explicación de las actitudes favorables al intervencionismo gubernamental en materia medio-ambiental. Varias son las razones que parecen explicar esta aparente anomalía. En primer lugar, se ha dicho repetidamente que el centro social (y a esos mismos efectos, la periferia social) son ideológicamente heterogéneas, de manera que en el centro social se encuentran individuos de derechas e individuos de izquierdas, de manera que, en la medida que la opción por un mayor o un menor intervencionismo gubernamental en materia de medio ambiente parece una cuestión ideológica, es razonable que la posición social no sea una variable explicativa, mientras que, por el contrario, la ideología, que generalmente no añadía nada a la explicación en los numerosos modelos de regresión que se han utilizado en capítulos precedentes, es sin embargo una de las principales

variables que explican la actitud favorable o desfavorable a un intervencionismo gubernamental en cuestiones que afectan al medio ambiente. Un argumento similar explica por qué tampoco existe relación con la orientación materialista o post-materialista, pues el post-materialismo implica la adopción de valores que dan prioridad a la protección del medio ambiente sobre el crecimiento económico, pero esa orientación no establece quién debe ser el sujeto principal que debería actuar sobre el medio ambiente, si el Gobierno o los ciudadanos.

Cabe preguntarse, sin embargo, ¿por qué los españoles no confían en que los ciudadanos decidan por sí mismos como proteger el medio ambiente? La respuesta parece evidente, porque tres de cada cuatro españoles afirma que en sus estudios le enseñaron poco o nada sobre cómo proteger y conservar el medio ambiente, según sus respuestas a esa pregunta. En realidad, solo uno de cada cuatro entrevistados declara que le enseñaron algo o mucho. Siendo por tanto tan escasa la confianza que se tiene en lo que el sistema educativo les ha transmitido en relación con la protección y conservación del medio ambiente, no es extraño que prefieran confiar mayoritariamente esas tareas a los poderes públicos. Pero es que tampoco parecen confiar los españoles en la información que sobre el medio ambiente pro-

Gráfico 10.2.

Modelo de regresión para explicar el apoyo al intervencionismo gubernamental en la protección del medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes\*



\*Las “r” son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los “β” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “R<sup>2</sup>” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cuatro variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión (excepto los indicados mediante ns) son estadísticamente significativos al nivel 0,01.

porcionan los medios de comunicación, ni confían tampoco en que las empresas tengan en cuenta criterios medio-ambientales en los procesos de producción y fabricación, aunque mayoritariamente creen, por comparación con lo que ocurría hace 5 años, que las empresas españolas dan ahora más información sobre los ingredientes y componentes de sus productos, o sobre las repercusiones de éstos sobre el medio ambiente.

De manera más específica, más del 55% de los entrevistados consideran insuficiente o muy insuficiente la información sobre el medio ambiente que proporcionan la prensa diaria, la radio y la televisión (y un 31% opina lo mismo respecto a la información que proporcionan las revistas especializadas), frente a una cuarta parte y casi la mitad, respectivamente, que la considera mayoritariamente suficiente. Dos de cada tres españoles opina que las empresas españolas tienen en cuenta criterios medio-ambientales con poca frecuencia o nunca (frente a una cuarta parte de entrevistados que opina que los tienen en cuenta a veces), pero solo alrededor del 10% opinan que las empresas dan ahora menos información que hace cinco años sobre ingredientes y componentes de sus productos o sobre sus repercusiones sobre el medio ambiente (mientras que un 40% piensan que dan la misma información, y otro 40% opinan que dan ahora más información). Se ha construido así un índice sobre confianza en la sociedad civil para cuestiones medio-ambientales, basado en las respuestas citadas sobre el papel de la enseñanza, los medios de comunicación y las empresas en la protección y conservación del medio ambiente.

Como era previsible, teniendo en cuenta el modelo explicativo que se formuló al comienzo de este análisis, que estableció un cierto orden en las relaciones causales entre variables, a medida que se llega al final del modelo, la explicación de los comportamientos o intenciones de comportamiento, el número de variables explicativas va creciendo y acumulándose. Por ello, al intentar construir el modelo explicativo de regresión para dar cuenta de las variaciones en el índice de confianza en la sociedad civil se han incluido ocho variables explicativas, la mayoría de las cuales mantienen una relación significativa con la variable dependiente (el índice de confianza en la sociedad civil) incluso cuando se controlan todas las demás variables.

Cuadro 10.5.

Modelo de regresión relativo a la confianza en la sociedad civil para la protección del medio ambiente

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	21,8	1,38		0,000
Posición social	0,0	0,03	0,09	0,049
Post-materialismo	-0,0	0,11	-0,03	0,550
Exposición a la información medio-ambiental	0,3	0,09	0,12	0,005
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,04	-0,07	0,106
Orientación medio-ambiental	-0,1	0,06	-0,10	0,032
Ideología	0,4	0,10	0,18	0,000
Responsabilidad sector público	-0,0	0,05	-0,04	0,374
Intervencionismo gubernamental	-0,4	0,06	-0,26	0,000
<b>R<sup>2</sup> = 0,15</b>				

Así, en el modelo que se ha construido, el post-materialismo, la cultura ambiental y la atribución de responsabilidades en materia de medio ambiente no parecen contribuir de forma estadísticamente significativa a la explicación de la confianza en la sociedad civil cuando se controlan todas las otras variables explicativas. El modelo explica un 15% de la varianza en la confianza en la sociedad civil, y las variables que parecen contribuir más a su explicación son el intervencionismo gubernamental y la ideología, en el sentido de que cuanto mayor es la aceptación de que sean los ciudadanos o las empresas, y no el Gobierno, quién se ocupe de proteger y conservar el medio ambiente, y cuanto más a la derecha se auto-posicionen ideológicamente los individuos, mayor será su confianza en la sociedad civil (mayor será su satisfacción con la educación medio-ambiental recibida en sus estudios, más suficiente considerará la información medio-ambiental que ofrecen los medios de comunicación, y mayor será su confianza en que las empresas utilizan cada vez más criterios medio-ambientales y dan cada vez más información sobre la composición y consecuencias medio-ambientales de sus productos). Pero, además, cuanto más alta es la posición social, cuanto mayor es la exposición a la información medio-ambiental, y cuanto más desarrollista (y menos ambientalista) es la orientación de los individuos, mayor es su confianza en la sociedad civil.

Esta última relación es especialmente importante, puesto que sugiere que los individuos con una orientación más favorable al desarrollo económico (y menos favorable a la protección del medio ambiente) son los que más satisfechos y confiados se muestran respecto a la labor de las instituciones educativas, las empresas y los medios de comunicación a favor de la protección y conservación del medio ambiente. No es extraño, en este contexto, que sean también los de derechas, los del "centro social", y los partidarios de que sean los ciudadanos y las empresas (y no el Gobierno) quién decida cómo proteger el medio ambiente. Este análisis sugiere por tanto una relación entre desarrollismo ↔ derechismo ↔ liberalismo ↔ confianza en la sociedad civil, así como su contraria: ambientalismo ↔ izquierdismo ↔ intervencionismo ↔ desconfianza en la sociedad civil.

Puesto que la representación gráfica de este modelo sería algo más compleja, se ha decidido presentar por una parte la matriz de correlaciones entre las ocho variables incluidas en el modelo, y por otra los coeficientes de regresión estandarizados que son estadísticamente significativos con la variable dependiente.

Esta matriz de correlaciones sugiere, como se había indicado antes, que los que mantienen actitudes favorables hacia el medio ambiente son de alta posición social, post-materialistas, con mayor cultura medio-ambiental, y partidarios del intervencionismo gubernamental, mientras que los que mantienen actitudes favorables hacia el desarrollo económico tienden a estar situados en las posiciones contrarias, es decir, en la periferia social, son materialistas, tienen escasa cultura medio-ambiental y confían más en que ciudadanos y empresas (en lugar del Gobierno) decidan cómo proteger y conservar el medio ambiente. De manera similar, puede advertirse que la ideología de derechas es más propia de la periferia social, de los materialistas, de los que tienen baja exposición a información medio-ambiental, de los que tienen una escasa cultura medio-

ambiental, de los que atribuyen las responsabilidades sobre el medio ambiente a los ciudadanos (y no a los poderes públicos), y que prefieren que sean los ciudadanos y las empresas (y no el Gobierno) quienes decidan cómo proteger y conservar el medio ambiente.

Cuadro 10.6..

Matriz de coeficientes de correlación bivariados entre las variables explicativas incluidas en el modelo de regresión para explicar la confianza en la sociedad civil\*

	Posición social	Post-materialismo	Exposición a información medioambiental	Cultura medioambiental	Orientación medioambiental	Responsabilidad sector público	Intervencionismo gubernamental	Ideología
Post-materialismo	0,16	-						
Exposición a información medio-ambiental	0,34	0,24	-					
Cultura medio-ambiental	0,32	0,33	0,26	-				
Orientación medio-ambiental	0,11	0,24	ns	0,14	-			
Responsabilidad sector público	0,10	ns	ns	0,11	ns	-		
Intervencionismo gubernamental	0,09	0,09	0,10	0,13	0,16	ns	-	
Ideología	-0,18	-0,19	-0,08	-0,10	ns	-0,11	-0,21	-

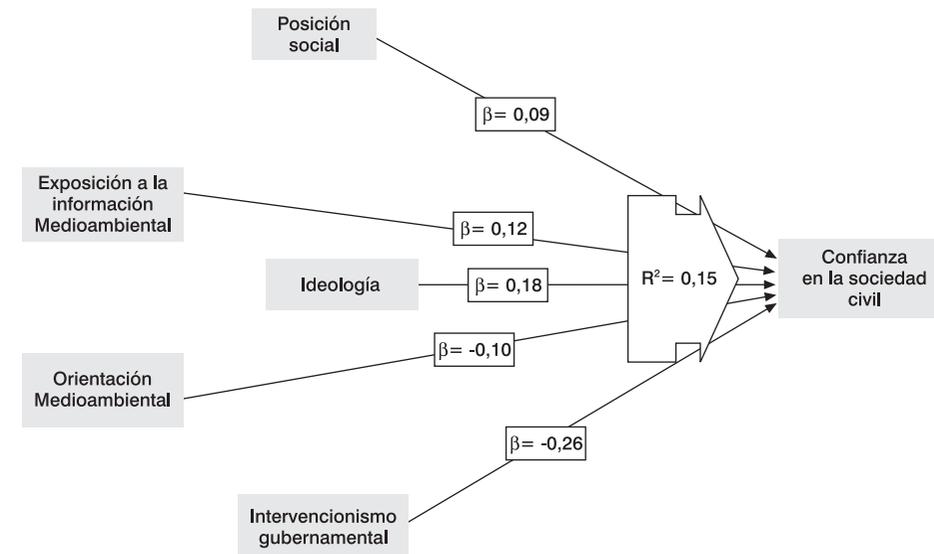
\* Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al nivel 0,05 excepto los señalados con ns.

La representación gráfica del modelo explicativo de regresión que se presenta a continuación excluye, como se ha indicado, las variables que no contribuyen significativamente a la explicación de la variable dependiente: la confianza en la sociedad civil para ocuparse de la protección y conservación del medio ambiente.

El modelo de regresión pone de manifiesto, como se ha dicho, que los partidarios de un mayor intervencionismo gubernamental en la protección del medio ambiente no confían en la capacidad de la sociedad civil para ocuparse del medio ambiente, actitud que es compartida por los que tienen una ideología de izquierda, por los de baja exposición a la información medio-ambiental, por los medio-ambientalistas y por los de baja posición social (periferia social). Por el contrario, y de acuerdo con los datos que proporciona el modelo explicativo, confían en la capacidad de la sociedad civil para ocuparse del medio ambiente los “liberales” (no intervencionistas), los de derechas, los de alta exposición a la información medio-ambiental, los “desarrollistas” y los de alta posición social (“centro social”, líderes de opinión). La actitud intervencionista-liberal, junto con la ideología, son las dos variables que más contribuyen a la explicación de la confianza (o desconfianza) en la sociedad civil para ocuparse del medio ambiente.

Gráfico 10.3.

Modelo de regresión para explicar la confianza institucional en la conservación y protección del medio ambiente (variable dependiente), a través de cinco variables independientes\*



\* Los “β” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “R<sup>2</sup>” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cinco variables independientes. Todos los coeficientes de regresión son estadísticamente significativos al nivel 0,05.

Las principales conclusiones de este capítulo pueden resumirse de la siguiente manera:

- Los individuos tienden a tomar sus decisiones de actuación o a evaluar las decisiones que otros deben adoptar sobre la base de diferentes criterios. Concretamente, y a título de ejemplo, se ha podido observar que cuando tienen que decidir sobre la compra de un vehículo a motor, los españoles afirman tener en cuenta en primer lugar criterios medio-ambientales (que no contamine, que no haga ruido), y solo después toman en consideración criterios de coste (que consuma poco combustible, que sea barato), incluso que sea reciclable, pero sorprendentemente afirman que no conceden importancia a que alcance mucha velocidad.
- Un análisis detallado de estos datos sugiere que los individuos tienden a ofrecer respuestas que sean “políticamente correctas”, hipótesis que parece confirmar un modelo explicativo de regresión según el cual los de posición social alta (que como se ha dicho tienen más conocimientos y son los primeros en internalizar los nuevos valores) y los que conceden más importancia a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico, son los más proclives a afirmar que cuando tienen que decidir la compra de un vehículo a motor lo hacen principalmente sobre la base de criterios medio-ambientales. Pero otras variables, como la orientación post-materialista, la exposición a la información medio-ambiental y la cultura medio-ambiental no tienen relación con la adopción de criterios medio-ambientales al comprar un vehículo, lo cual parece cuando menos extraño. Por ello

se argumenta que estas respuestas parecen más determinadas por la necesidad de acomodarse a lo que parece “políticamente correcto” que a los criterios reales en los que se basan los individuos para comprar un vehículo a motor, y son precisamente los del centro social los que saben mejor cuáles son las actitudes “políticamente correctas”.

- Sobre la base de cuatro indicadores, se ha construido un índice de intervencionismo gubernamental ↔ liberalismo en relación con las actuaciones sobre el medio-ambiente. Estos cuatro indicadores se refieren a la opinión sobre si la legislación medio-ambiental, así como las multas o sanciones por agredir al medio ambiente, son suficientes o insuficientes, y a si el Gobierno debe promulgar leyes que obliguen a empresas y ciudadanos a respetar el medio ambiente o si el Gobierno debe dejar a ciudadanos y empresas que decidan la mejor forma de proteger y conservar el medio ambiente, incluso si ello conlleva el riesgo de que no hagan lo correcto.
- El intervencionismo gubernamental parece estar directamente relacionado con el izquierdismo, con la orientación medio-ambiental (no desarrollista), con la cultura medio-ambiental y con la exposición a la información medio-ambiental. Por el contrario, los de derechas, los desarrollistas, y los que tienen un bajo nivel de cultura medio-ambiental y de exposición a la información medio-ambiental parecen ser más partidarios de que el Gobierno no legisle más, ni imponga más multas o sanciones, ni promulgue más leyes que obliguen a ciudadanos a empresas a respetar el medio ambiente (sino que más bien prefieren que el Gobierno deje que ciudadanos y empresas decidan la mejor forma de protegerlo y conservarlo).
- Sin embargo, no se aprecia la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la actitud intervencionista y la atribución de responsabilidades al sector público en materia de medio ambiente. Ello se debe probablemente a que más del 80% de los españoles atribuyen al sector público la responsabilidad de cuidar el medio ambiente, y más de un 80% de los españoles quieren que el Gobierno legisle más, imponga más sanciones y multas, y que promulgue leyes que obliguen a empresas y ciudadanos a cuidar el medio ambiente. El amplio consenso sobre estas dos cuestiones conduce a una muy escasa variación en ambas variables, que además se solapan en gran medida, de manera que uno de cada cuatro españoles atribuye las responsabilidades medio-ambientales a los poderes públicos y desea que el Gobierno intervenga más que los ciudadanos y las empresas en la protección del medio ambiente.
- Lo anterior parece indicar que los españoles confían poco en los ciudadanos, y en definitiva en la sociedad civil, para que se ocupen de la protección del medio ambiente. Esta hipótesis se ha podido verificar mediante la construcción de un índice de confianza en la sociedad civil construido sobre la base de las respuestas de los individuos en relación con la evaluación que hacen sobre los conocimientos sobre el medio ambiente que les proporcionó el sistema educativo, con su evaluación de la información que sobre el medio ambiente ofrecen los medios de comunicación (prensa, radio, revistas especializadas y televisión), y con su evaluación de si las empresas tienen en cuenta criterios medio-ambientales en la elaboración de sus productos, y si ofrecen suficiente información sobre los ingredientes y repercusiones medio-ambientales de sus actividades.
- Así, mediante un modelo explicativo de regresión se ha podido verificar que la confianza en la capacidad y criterios de la sociedad civil para ocuparse del medio ambiente es mayor entre los liberales que entre los intervencionistas, mayor entre los de derecha que entre los de izquierda, mayor cuanto más alta es la exposición a la información medio-ambiental, mayor entre los desarrollistas que entre los ambientalistas, y mayor entre los de “centro social” que entre los de la “periferia social”.

## Capítulo 11

# Comportamientos que afectan al Medio Ambiente

El objetivo final de esta investigación es, como se ha indicado desde el principio, la explicación de los comportamientos individuales que afectan o pueden afectar al medio ambiente. Todos los análisis precedentes han ido encaminados a precisar la mejor forma de medir las diferentes variables que, de acuerdo con el modelo teórico-explicativo que se ha adoptado como punto de partida, se supone que pueden ayudar a explicar las variaciones en los comportamientos individuales que tienen o pueden tener consecuencias para el medio ambiente. La hipótesis principal que se intenta verificar es, por supuesto, que los individuos de centro social y los orientados hacia los nuevos valores post-materialistas tenderán a mostrar unos comportamientos, unas intenciones de comportamiento, y unos cambios de comportamiento más favorables para el medio ambiente, de acuerdo con el marco teórico del que se ha partido.

### 11.1. Comportamientos que afectan al Medio Ambiente

En consecuencia, en este capítulo se intentará, en primer lugar, describir los comportamientos que afectan al medio ambiente, para desarrollar inmediatamente los indicadores (las variables) que mejor midan y resuman estos comportamientos.

Se han tomado en consideración, por una parte, veintitrés comportamientos relativamente habituales que directa o indirectamente pueden tener consecuencias para el medio ambiente, y para cada uno de ellos se ha podido establecer, de acuerdo con sus respuestas, la proporción de españoles que realiza cada uno de ellos y la frecuencia con la que los realizan.

Los comportamientos más frecuentes, es decir, los que realizan habitualmente una mayor proporción de españoles, son: conducir un automóvil y depositar las botellas en los contenedores de botellas (40% en ambos casos), separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes, depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel (más del 35% en ambos casos), y fumar en casa, en la calle o en otros lugares no cerrados, tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados, y utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche (más del 20% en todos los casos). Entre estos comportamientos más frecuentes pueden encontrarse comportamientos que son positivos para el medio ambiente y otros que son negativos. En cuanto a los comportamientos menos frecuentes, es decir, aquellos que nunca se realizan, destacan sobre todo los de conducir algún vehículo de trabajo (autobús, camión, tractor, etc.) o el dejar bolsas de basura o desperdicios (botellas,

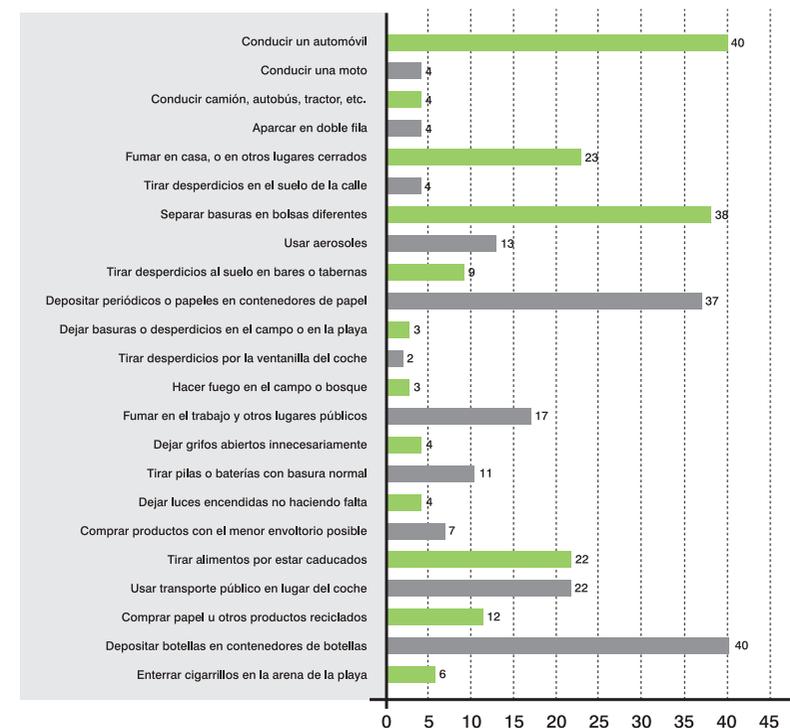
envases, etc.) en el campo o en la playa después de una excursión, actividades que al parecer más del 90% de los españoles no realizan nunca. Más del 80% tampoco desarrollan nunca actividades como conducir una moto, tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche, hacer fuego en el campo o los bosques, o enterrar cigarrillos en la arena de la playa.

Cuadro 11.1.

Frecuencia con la que se realizan determinadas actividades que tienen o pueden tener consecuencias para el medio ambiente

ABRIL 2003	HABITUALMENTE	A VECES	NUNCA	NS/NC
Conducir un automóvil	40%	12	48	1
Conducir una moto	4%	7	87	1
Conducir algún vehículo de trabajo (autobús, camión, tractor, etc.)	4%	3	91	2
Aparcar en doble fila	4%	24	71	1
Fumar en casa, en la calle o en otros lugares no cerrados	23%	10	66	1
Tirar papeles u otros desperdicios al suelo en la calle	4%	19	75	2
Separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes	38%	26	35	1
Usar aerosoles (cualquier tipo de "spray")	13%	40	46	1
Tirar cigarrillos y/o desperdicios al suelo en los bares y tabernas	9%	17	74	1
Depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel	37%	28	34	1
Dejar bolsas de basura o desperdicios (botellas, envases, etc.) en el campo o en la playa después de una excursión	3%	5	91	1
Tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche	2%	9	88	2
Hacer fuego en el campo o los bosques	3%	11	85	1
Fumar en el trabajo, en bares, restaurantes, u otros lugares públicos cerrados	17%	11	71	2
Dejar los grifos del agua abiertos más tiempo del necesario	4%	18	76	1
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	11%	24	63	2
Dejar luces encendidas en habitaciones en las que no hay nadie	4%	23	72	1
Comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible	7%	31	56	7
Tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados	22%	44	33	2
Utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche	22%	34	42	2
Comprar papel u otros productos reciclados	12%	35	50	4
Depositar las botellas en los contenedores de botellas	40%	30	28	1
Enterrar los cigarrillos en la arena de la playa	6%	9	83	2
Otro: ¿cuál?	* %	1	3	96

Gráfico 11.1. Comportamientos que se realizan habitualmente



Se han agregado las proporciones de quienes realizan las actividades mencionadas habitualmente con las proporciones que afirman realizarlas a veces, con el fin de dicotomizar la variable entre aquellos que no las realizan nunca y quienes las realizan alguna vez. De esta manera se han podido comparar estas proporciones con las de aquellos que consideran que "otros", es decir, que la "gente en general" realiza con frecuencia cada una de esas actividades, y con las de quienes las consideran más molestas y más perjudiciales. Así, por ejemplo, un 52% de los entrevistados conducen al menos alguna vez un automóvil, pero un 86% opinan que ésta es una actividad muy frecuente (la realizan muchas personas), un 9% la califican como molesta y un 16% incluso como perjudicial para el medio ambiente.

Cuadro 11.2.

Actividades que tienen o pueden tener consecuencias para el medio ambiente que se hacen alguna vez, que se consideran más frecuentes, que molestan más y que son más perjudiciales para el medio ambiente

ABRIL 2003	HACEN ALGUNA VEZ	MÁS FRECIENTES	MOLESTAN MÁS	MÁS PERJUDI- CIALES
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Conducir un automóvil	52	86	9	16
Conducir una moto	11	47	5	4
Conducir algún vehículo de trabajo (autobús, camión, tractor, etc.)	7	28	2	2
Aparcar en doble fila	28	58	23	6
Fumar en casa, en la calle o en otros lugares no cerrados	33	65	17	14
Tirar papeles u otros desperdicios al suelo en la calle	23	64	35	20
Separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes	64	20	2	2
Usar aerosoles (cualquier tipo de "spray")	53	43	6	17
Tirar cigarrillos y/o desperdicios al suelo en los bares y tabernas	26	61	20	8
Depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel	65	22	2	1
Dejar bolsas de basura o desperdicios (botellas, envases, etc.) en el campo o en la playa después de una excursión	8	53	36	34
Tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche	11	48	20	15
Hacer fuego en el campo o los bosques	14	42	17	34
Fumar en el trabajo, en bares, restaurantes, u otros lugares públicos cerrados	28	62	21	18
Dejar los grifos del agua abiertos más tiempo del necesario	22	27	6	9
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	35	36	10	18
Dejar luces encendidas en habitaciones en las que no hay nadie	27	20	3	4
Comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible	38	9	2	1
Tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados	66	34	3	3
Utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche	56	15	1	1
Comprar papel u otros productos reciclados	47	9	1	*
Depositar las botellas en los contenedores de botellas	70	16	1	1
Enterrar los cigarrillos en la arena de la playa	15	36	14	8
Otro: ¿cuál? _____	1	1	2	1

En los Cuadros que siguen se han ordenado las actividades por rangos en cada una de las cuatro variables.

Cuadro 11.3.

Actividades que tienen o pueden tener consecuencias para el medio ambiente ordenadas según la proporción que las hace alguna vez, que opina que se hacen con más frecuencia, que son más molestas y que son más perjudiciales para el medio ambiente

% QUE HACEN ALGUNA VEZ	
Depositar botellas en sus contenedores	70
Tirar alimentos caducados a la basura	66
Depositar periódicos y papel en sus contenedores	65
Separar las basuras	64
Utilizar transportes públicos en lugar de coche	56
Usar aerosoles	53
Conducir un automóvil	52
Comprar productos reciclados	47
Comprar productos con el menor envoltorio	38
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	35
Fumar en casa o en lugares no cerrados	33
Aparcar en doble fila	28
Fumar en el trabajo o lugares públicos cerrados	28
Dejar luces encendidas en donde no hay nadie	27
Tirar desperdicios al suelo en bares y tabernas	26
Tirar desperdicios al suelo en la calle	23
Dejar los grifos del agua abiertos	22
Enterrar los cigarrillos en la playa	15
Hacer fuego en el campo o los bosques	14
Conducir una moto	11
Tirar desperdicios por la ventanilla del coche	11
Dejar bolsas de basura en el campo o en la playa	8
Conducir algún vehículo de trabajo	7
Otro: ¿cuál? _____	1
% OPINAN QUE "SE" HACEN CON MÁS FRECUENCIA	
Conducir un automóvil	86
Fumar en casa o en lugares no cerrados	65
Tirar desperdicios al suelo en la calle	64
Fumar en el trabajo o lugares públicos cerrados	62
Tirar desperdicios al suelo en los bares y tabernas	61
Aparcar en doble fila	58
Dejar bolsas de basura en el campo o en la playa	53
Tirar desperdicios por la ventanilla del coche	48
Conducir una moto	47
Usar aerosoles	43
Hacer fuego en el campo o los bosques	42
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	36
Enterrar los cigarrillos en la playa	36
Tirar alimentos caducados a la basura	34
Conducir algún vehículo de trabajo	28
Dejar los grifos del agua abiertos	27
Depositar periódicos y papel en sus contenedores	22
Separar las basuras	20
Dejar luces encendidas en donde no hay nadie	20
Depositar botellas en sus contenedores	16
Utilizar transportes públicos en lugar de coche	15
Comprar productos reciclados	9
Comprar productos con el menor envoltorio	9
Otro: ¿cuál? _____	1

% OPINAN QUE SON MÁS MOLESTAS	
Dejar bolsas de basura en el campo o en la playa	36
Tirar desperdicios al suelo en la calle	35
Aparcar en doble fila	23
Fumar en el trabajo o lugares públicos cerrados	21
Tirar desperdicios al suelo en bares y tabernas	20
Tirar desperdicios por la ventanilla del coche	20
Fumar en casa o en lugares no cerrados	17
Hacer fuego en el campo o los bosques	17
Enterrar los cigarrillos en la playa	14
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	10
Conducir un automóvil	9
Usar aerosoles	6
Dejar los grifos del agua abiertos	6
Conducir una moto	5
Tirar alimentos caducados a la basura	3
Dejar luces encendidas en donde no hay nadie	3
Conducir algún vehículo de trabajo	2
Depositar periódicos y papel en sus contenedores	2
Separar las basuras	2
Comprar productos con el menor envoltorio	2
Depositar botellas en sus contenedores	1
Utilizar transportes públicos en lugar de coche	1
Comprar productos reciclados	1
Otro: ¿cuál?	2

% OPINAN QUE SON MÁS PERJUDICIALES PARA M-A	
Dejar bolsas de basura en el campo o en la playa	34
Hacer fuego en el campo o los bosques	34
Tirar desperdicios al suelo en la calle	20
Fumar en el trabajo o lugares públicos cerrados	18
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	18
Usar aerosoles	17
Conducir un automóvil	16
Tirar desperdicios por la ventanilla del coche	15
Fumar en casa o en otros lugares no cerrados	14
Dejar los grifos del agua abiertos	9
Tirar desperdicios al suelo en los bares y tabernas	8
Enterrar los cigarrillos en la playa	8
Aparcar en doble fila	6
Conducir una moto	4
Dejar luces encendidas en donde no hay nadie	4
Tirar alimentos caducados a la basura	3
Conducir algún vehículo de trabajo	2
Separar las basuras	2
Depositar periódicos y papel en sus contenedores	1
Comprar productos con el menor envoltorio	1
Depositar botellas en sus contenedores	1
Utilizar transportes públicos en lugar de coche	1
Comprar productos reciclados	*
Otro: ¿cuál?	1

como se demuestra por el hecho de que los cuatro rankings son bastante diferentes. Pero además, se han calculado para cada actividad los coeficientes de correlación entre cada uno de los cuatro indicadores y los otros tres, comprobándose que muy pocos de esos coeficientes de correlación son estadísticamente significativos, lo que sugiere que la gente sabe diferenciar bien, y que los que dicen que una actividad es muy practicada por otros no tienen por qué contestar que es una actividad que les molesta, o que los que afirman realizar una actividad no tienen por qué ser los mismos que afirman que esa actividad es perjudicial para el medio ambiente. De manera más concreta, se ha observado una correlación positiva y estadísticamente significativa entre las actividades que el individuo afirma hacer alguna vez y las que cree que los demás hacen con más frecuencia en quince de las veintitrés actividades citadas. Por el contrario, solo siete de los veintitrés coeficientes de correlación entre las actividades que el individuo hace y las que le molestan personalmente son estadísticamente significativos. La mitad de los coeficientes de correlación entre las actividades que el individuo hace y las que considera perjudiciales para el medio ambiente son estadísticamente significativas, pero la otra mitad no lo son. Sin embargo, los coeficientes de correlación entre las actividades que se consideran más frecuentes (realizadas por otros), las que se consideran molestas para el propio individuo, y las que se consideran perjudiciales para el medio ambiente, son positivas y estadísticamente significativas para todas las actividades y en las tres comparaciones, sin excepción, y muy fuertes en lo que respecta a las actividades consideradas molestas para el propio individuo y las que se consideran perjudiciales para el medio ambiente.

Lo que todo esto parece implicar es que si una persona dice hacer cierta actividad, tiende por lo general a considerar que los demás también las hacen con frecuencia, pero naturalmente las actividades que realiza no le resultan molestas y tampoco cree que sean perjudiciales para el medio ambiente. Pero, de manera similar, estos datos sugieren que los españoles piensan que las actividades que los demás realizan con más frecuencia son molestas para él y perjudiciales para el medio ambiente, y sobre todo, que las actividades que le molestan a él son asimismo perjudiciales para el medio ambiente.

Una simple consideración de los datos, y especialmente al comparar las proporciones que contestan a cada cuestión, pone de manifiesto que los españoles tienden a presentar la mejor imagen posible de sí mismos y de sus comportamientos, un hallazgo que es, por lo demás, bastante frecuente. Uno mismo siempre se comporta bien, son los demás los que se comportan mal. Resulta paradójico, por ejemplo, que un 64% de los entrevistados afirme que separa las basuras en diferentes bolsas y contenedores, y que sin embargo solo un 20% de los entrevistados conteste que esa es una práctica frecuente entre los españoles. ¿Ha existido tanta suerte como para que en la muestra existan tres veces más ciudadanos que separan las basuras que en la población española en general?, o ¿tienen tan poco conocimiento los españoles de lo que hacen los demás, y por tanto subestiman el correcto comportamiento medio-ambiental de sus compatriotas? Más bien parece que existe cierta tendencia a que los entrevistados respondan sobre sus propios comportamientos tomando en consideración los comportamientos que ellos estiman que son “políticamente correctos”, y atribuyen a los demás los comportamientos incorrectos. Pero esta es una cuestión que se debatirá más adelante.

Los entrevistados parecen diferenciar bastante bien entre las actividades que ellos hacen, las que creen que hacen los demás con más frecuencia, las que les resultan más molestas para ellos mismos, y las que consideran más perjudiciales para el medio ambiente,

Llegados a este punto, se ha considerado necesario calificar cada una de las actividades como buenas o positivas para el medio ambiente, o como malas o negativas para el medio ambiente, de manera que se han calificado como comportamientos buenos o malos. Concretamente, y de acuerdo con las propias respuestas de los entrevistados, se han calificado como “buenos comportamientos medio-ambientales” los que fueron menos mencionados como perjudiciales para el medio ambiente: separar las basuras, depositar periódicos y papel en sus contenedores, comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible, tirar alimentos caducados a la basura, utilizar transportes públicos en lugar de coche, comprar productos reciclados, y depositar las botellas en sus contenedores. Por el contrario, se han considerado como “malos comportamientos medio-ambientales” los mencionados en mayor proporción por los entrevistados como perjudiciales para el medio ambiente: conducir un automóvil, conducir una moto, aparcar en doble fila, fumar en casa o en lugares públicos no cerrados, tirar desperdicios al suelo en la calle, usar aerosoles (“sprays”), tirar desperdicios al suelo en bares y tabernas, dejar bolsas de basura o desperdicios en el campo o en la playa después de una excursión, tirar desperdicios por la ventanilla del coche, hacer fuego en el campo o los bosques, fumar en el trabajo u otros lugares públicos cerrados, dejar los grifos del agua abiertos más tiempo del necesario, tirar las pilas o baterías con la basura normal, dejar luces encendidas donde no hay nadie, y enterrar cigarrillos en la arena de la playa. La única excepción es la de conducir un vehículo de trabajo, pues aunque solo un 2% de los entrevistados lo consideran perjudicial para el medio ambiente, parece evidente que ello es porque piensan más en su necesidad como medio de trabajo que en la contaminación que producen. Por ello, y a los efectos de este análisis, se ha considerado esta actividad como negativa para el medio ambiente, puesto que objetivamente lo es.

Así pues, se han definido siete comportamientos positivos para el medio ambiente y dieciséis negativos, en mayor o menor medida, y se ha comprobado que, excepto por la excepción mencionada en relación con conducir un vehículo de trabajo, estas definiciones basadas en las respuestas de los entrevistados coinciden con la calificación que se podría hacer sobre la base de criterios objetivos.

A continuación, y mediante un análisis de componentes principales de los comportamientos que los entrevistados admiten realizar habitualmente, a veces o nunca, se ha podido validar que dichos comportamientos se ordenan en un eje en el que un polo o extremo parece medir una conducta personal negativa o peligrosa, o agresiva hacia el medio ambiente, como los que se refieren a tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche o al suelo en los bares y tabernas, fumar (tanto en lugares cerrados o no-cerrados) o enterrar cigarrillos en la arena de la playa. Por el contrario, el otro polo o extremo del eje parece medir una conducta personal más positiva o protectora y conservadora del medio ambiente, no agresiva con él, como los que se refieren a separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes, utilizar los transportes públicos en lugar del coche, y depositar las botellas, el papel y los periódicos, en sus contenedores respectivos. Es evidente que este análisis de componentes parece apropiado, puesto que los siete comportamientos que según los entrevistados se han definido como buenos o positivos para el medio ambiente muestran todos ellos los valores más próximos al polo “positivo” para el medio ambiente. Solo aparece un comportamiento mezclado con ellos, próximo a ese polo, que sin embargo ha sido definido como malo o negativo (o agresivo) para el medio ambiente: la utilización de aerosoles, más frecuentemen-

te denominados como “sprays”. La razón de esta aparente confusión por parte de los entrevistados podría atribuirse a que las dos palabras son poco familiares para importantes sectores de los entrevistados, y por tanto no han sabido interpretar a qué hacían referencia.

Cuadro 11.4.

Análisis de componentes principales\* relativo a los comportamientos que los entrevistados admiten realizar y que pueden tener incidencia sobre el medio ambiente

COMPORTAMIENTOS NEGATIVOS	
Tirar desperdicios por la ventanilla del coche	0,660
Tirar desperdicios al suelo en bares y tabernas	0,639
Fumar en el trabajo o lugares públicos cerrados	0,616
Enterrar los cigarrillos en la playa	0,609
Fumar en casa o lugares no cerrados	0,605
Dejar luces encendidas en donde no hay nadie	0,567
Dejar grifos de agua abiertos innecesariamente	0,559
Aparcar en doble fila	0,551
Tirar desperdicios al suelo en la calle	0,543
Hacer fuego en el campo o en los bosques	0,542
Conducir algún vehículo de trabajo	0,432
Dejar bolsas de basura en el campo o en la playa	0,409
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	0,372
Conducir una moto	0,344
Conducir un automóvil	0,338
Comprar productos con el menor envoltorio	0,279
Tirar alimentos caducados a la basura	0,278
Usar aerosoles (“sprays”)	0,276
Comprar productos reciclados	0,274
Depositación periódicos y papel en sus contenedores	0,110
Depositación botellas en sus contenedores	0,000
Utilizar transportes públicos en lugar de coche	0,000
Separar las basuras	0,000
COMPORTAMIENTOS POSITIVOS	

\*Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales. Sólo un componente extraído.

Puesto que la definición de estos diferentes comportamientos como buenos o malos para el medio ambiente parece ser válida, se han construido dos índices para medir de forma resumida los comportamientos de los individuos en relación con el medio ambiente. De acuerdo con el primer índice, se ha asignado a cada individuo un valor que resulta de medir la diferencia entre los comportamientos positivos para el medio ambiente más habituales que realiza y los comportamientos más negativos o perjudiciales. Así, concretamente, el extremo positivo de la escala resultante estaría representado por un individuo que realiza todos y cada uno de los siete “buenos” comportamientos y ninguno de los dieciséis “malos” comportamientos (solo hay una persona que cumpla esta doble condición), mientras que el extremo negativo de la escala estaría representado por un individuo que realizase los dieciséis comportamientos “negativos” para el medio ambiente y ninguno de los siete comportamientos “positivos” (no hay nadie que cumpla esa condición).

Se ha utilizado este índice como variable dependiente para averiguar, a través de un modelo explicativo de regresión, cuáles son las variables que explican mejor que un indi-

viduo se comporte de forma positiva o de forma negativa con el medio ambiente. Como en otras ocasiones, se han utilizado como variables explicativas un conjunto de variables socio-demográficas, ciertos indicadores socio-demográficos, algunas variables actitudinales clásicas y finalmente las variables que miden la exposición a la información, general o específica sobre medio ambiente. Además, se han incluido algunas de las variables que se han construido en capítulos anteriores, como la cultura medio-ambiental, la percepción de problemas medio-ambientales, la orientación medio-ambiental, el intervencionismo gubernamental y la confianza en la sociedad civil, si bien se ha omitido la atribución de responsabilidades al sector público debido a que, como se ha podido comprobar, se trata de una variable con poca variabilidad, ya que la inmensa mayoría de los entrevistados atribuye la responsabilidad de proteger el medio ambiente al sector público.

De acuerdo con este modelo, las variables socio-demográficas son las que explican una mayor parte de la varianza (un 12%) en los comportamientos favorables al medio ambiente de los españoles. Debe recordarse que esta variable mide la diferencia entre los comportamientos positivos o favorables al medio ambiente y los comportamientos negativos o perjudiciales para el medio ambiente.

Los indicadores socio-demográficos, las variables actitudinales y los indicadores de exposición a la información explican respectivamente una parte muy pequeña de esa varianza (un 2% cada uno de los tres grupos de variables), pero las variables medio-ambientales que se han ido construyendo a lo largo de los capítulos precedentes explican también una parte significativa de esa varianza (un 7%).

De manera más específica puede afirmarse que, manteniendo en cada caso constantes los valores de las otras variables explicativas en cada modelo, parece evidente que, al considerar aisladamente las variables sociodemográficas, las mujeres muestran comportamientos más positivos o favorables hacia el medio ambiente que los hombres<sup>11</sup>, y que cuanto más altos son la edad, el nivel educativo y el tamaño del hábitat de residencia, más positivos son los comportamientos de los individuos hacia el medio ambiente (a igualdad, en cada caso, de todas las otras variables socio-demográficas). Pero el nivel de ingresos y la ocupación no parecen añadir nada a la explicación de estas otras variables, debido a las interrelaciones (correlaciones) entre ellas. Cada uno de los tres indicadores socio-demográficos contribuye también a la explicación de la varianza en los comportamientos hacia el medio ambiente cuando se mantienen fijos los otros dos, pero la dirección de la relación causal es distinta en cada caso, de manera que cuanto más baja es la clase social subjetiva, cuanto más bajo es el nivel de status socio-económico familiar y cuanto más alta es la posición social de un individuo más favorables son sus comportamientos hacia el medio ambiente. Entre las variables ideológicas solo la práctica religiosa parece estar relacionada significativamente (y de forma positiva o directa) con los comportamientos hacia el medio ambiente, de manera que cuanto mayor es la religiosidad de una persona más

<sup>11</sup> La variable incluida en el análisis de regresión es “mujeres”, y la excluida ha sido “hombres” de manera que el valor negativo del coeficiente de regresión estandarizado significa que el comportamiento de los hombres respecto al medio ambiente (sobre la base de estos 23 comportamientos) es más negativo (o menos positivo) que el de las mujeres).

favorables parecen ser sus comportamientos para el medio ambiente, mientras que la ideología y el post-materialismo no parecen añadir nada a la explicación. Y de los dos indicadores de exposición a medios, solo el de exposición a la información medio-ambiental parece contribuir significativamente (y de forma positiva) a los comportamientos, de manera que cuanto mayor es el grado de exposición a ese tipo de informaciones más favorables parecen ser los comportamientos hacia el medio ambiente.

Cuadro 11.5.

Modelo de regresión para explicar las diferencias entre los comportamientos favorables y los perjudiciales para el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversos grupos de variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>				
(Constante)	98,9	0,64		0,000
Sexo (mujeres)	-1,5	0,22	-0,22	0,000
Edad	0,0	0,01	0,26	0,000
Nivel educativo	0,2	0,07	0,14	0,001
Hábitat	0,2	0,05	0,12	0,000
Ingresos mensuales	-0,0	0,08	-0,00	0,976
Ocupación	-0,2	0,13	-0,07	0,065
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,12</b>				
<b>ÍNDICES SOCIOECONÓMICOS</b>				
(Constante)	103,1	0,53		0,000
Posición Social	0,0	0,02	0,06	0,046
Status Socioeconómico	-0,4	0,14	-0,10	0,002
Clase social	-0,6	0,16	-0,13	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>VARIABLES ACTITUDINALES</b>				
(Constante)	100,0	0,46		0,000
Ideología	-0,2	0,10	-0,07	0,085
Práctica religiosa	0,4	0,10	0,15	0,000
Post-materialismo	0,1	0,10	0,05	0,191
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>EXPOSICIÓN A LA INFORMACION</b>				
(Constante)	100,1	0,21		0,000
Exposición a la información general	-0,2	0,11	-0,05	0,097
Exposición a la información medio-ambiental	0,4	0,07	0,16	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				
<b>VARIABLES MEDIO-AMBIENTALES</b>				
(Constante)	95,4	10,55		0,000
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,04	-0,06	0,154
Percepción de problemas medio-ambientales	-0,0	0,02	-0,07	0,060
Orientación medio-ambiental	0,3	0,06	0,21	0,000
Intervencionismo gubernamental	0,3	0,07	0,15	0,000
Confianza en la sociedad civil	-0,0	0,04	-0,00	0,989
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,07</b>				

En cuanto a las variables medio-ambientales que se han elaborado a partir de esta investigación, parece observarse que la cultura medio-ambiental y la percepción de problemas medio-ambientales no contribuyen apenas a la explicación de los comportamientos más o menos favorables de los individuos hacia el medio ambiente, pero la orientación medio-ambiental, es decir, el hecho de que el individuo atribuya más importancia a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico, sí está relacionada positivamente con unos comportamientos favorables hacia el medio ambiente. De manera similar, los partidarios de una mayor intervención del Gobierno en la protección y conservación del medio ambiente parecen mostrar unos comportamientos más favorables hacia el medio ambiente, pero en cambio no se observa relación entre la confianza que se tiene en la sociedad civil para resolver los problemas medio-ambientales y los propios comportamientos hacia el medio ambiente

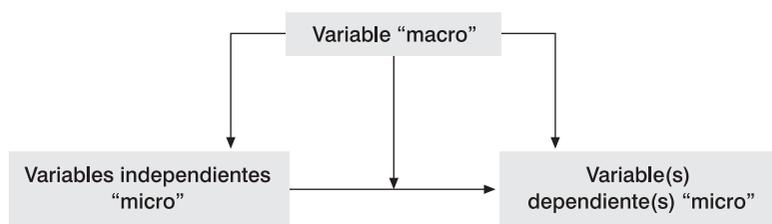
Sobre la base de estos análisis parciales se ha desarrollado finalmente un modelo de regresión para intentar explicar los comportamientos de los individuos hacia el medio ambiente en el que la variable dependiente es la diferencia entre sus comportamientos positivos o favorables y los negativos o perjudiciales para el medio ambiente, y en el que las variables explicativas que se han tomado en consideración son el sexo, la edad, el post-materialismo, la exposición a la información medio ambiental, la cultura medio-ambiental, la percepción de problemas medio-ambientales en el entorno, la orientación medio-ambiental (no-desarrollista), el intervencionismo gubernamental en la protección del medio ambiente y la confianza en la sociedad civil para actuar sobre el medio ambiente. Las hipótesis sobre la relación de cada una de estas variables con la variable dependiente no necesitan ser ya explicitadas, puesto que son las que se han venido observando en análisis precedentes. Al llegar a este punto debe señalarse que se ha añadido otra variable más que no se había incluido en los análisis precedentes, una variable “macro” que pretende describir a la sociedad en su conjunto y no a los individuos: la renta per capita de las Comunidades Autónomas. En efecto, todas las variables examinadas hasta aquí son variables que se refieren al individuo (su sexo y edad, su nivel educativo, su ideología, etc.). Pero la investigación social comparada ha puesto de manifiesto que las variables “contextuales”, que se refieren a una población y no a un individuo, influyen de manera importante en las actitudes y comportamientos individuales. De hecho, los análisis comparados internacionales dan tanta o más importancia a estas variables “colectivas” o “contextuales” como a las individuales, puesto que la cultura y otros rasgos distintivos de estas

colectividades pueden influir sobre las variables individuales, incluso sobre la propia relación entre variables individuales independientes y dependientes.

En el gráfico precedente se puede observar como las variables “macro” tienen relación con las variables individuales (“micro”) independientes y con la propia variable “micro” dependiente, pero también influyen sobre la propia relación entre éstas. Por ejemplo, la renta per capita de las Comunidades Autónomas (variable “macro”) probablemente influye sobre el grado de exposición a la información medio-ambiental de los individuos que residen en estas comunidades (variable independiente “micro”), y también influyen sobre los comportamientos hacia el medio ambiente (variable dependiente “micro”), pero puede también suponerse que la relación entre el grado de exposición a la información medio-ambiental y los comportamientos medio-ambientales sea diferente según cuál sea la renta per capita de las Comunidades Autónomas. Concretamente, se observa efectivamente que los coeficientes de correlación entre la renta per capita de las Comunidades, la exposición a la información medio-ambiental y los comportamientos favorables hacia el medio ambiente son los tres positivos y estadísticamente significativos, indicando que la exposición a la información medio-ambiental de los individuos es mayor, y que los comportamientos de los individuos hacia el medio ambiente son más favorables, cuanto más alta es la renta per capita de las Comunidades en que residen ( $r = 0,15$  y  $0,33$  respectivamente), y que los comportamientos hacia el medio ambiente son más favorables o positivos cuanto mayor es el grado de exposición de los individuos a la información medio-ambiental ( $r = 0,15$ ). Sin embargo, cuando se examina la correlación entre el grado de exposición a la información medio-ambiental y los comportamientos hacia el medio ambiente en cada una de las tres categorías de Comunidades Autónomas definidas según su renta per capita, se comprueba que esta relación sigue siendo positiva y estadísticamente significativa en las Comunidades de baja y media renta per capita ( $r = 0,11$  y  $0,14$  respectivamente), pero no es estadísticamente significativa en las Comunidades de alta renta per capita. Es decir, no parece haber relación significativa ente el grado de exposición a la información medio-ambiental y los comportamientos hacia el medio ambiente en las Comunidades Autónomas de alta renta per capita.

Se han considerado diversas variables “contextuales” que podrían afectar a los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente, y se ha llegado a la conclusión de que la variable más comprehensiva, aún aceptando las muchas limitaciones que tiene, parece ser precisamente la renta per capita, puesto que es una variable muy relacionada con muchas otras variables socio-económicas e incluso con variables actitudinales. Concretamente, se ha podido comprobar que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la renta per capita de las Comunidades Autónomas y el nivel educativo de sus habitantes, su nivel de ingresos, su status ocupacional y su posición social, pero también con el “izquierdismo” y la baja práctica religiosa, con la exposición a la información medio-ambiental, la orientación medio-ambientalista (no-desarrollista) y el intervencionismo gubernamental en la protección del medio ambiente. Por todo ello, parece justificable la incorporación de esta variable “contextual” como una más de las variables independientes explicativas de los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente.

Gráfico 11.2.  
Esquema de relaciones teóricas entre variables “macro” y variables “micro”



Cuadro 11.6.

Modelo de regresión para explicar las diferencias entre los comportamientos favorables y los perjudiciales para el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES		COEFICIENTES	
	NO-ESTANDARIZADOS		ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	93,2	1,59		0,000
Sexo	-1,5	0,22	-0,23	0,000
Edad	0,0	0,01	0,18	0,000
Post-materialismo	0,2	0,10	0,06	0,091
Exposición a la información medio-ambiental	0,4	0,09	0,18	0,000
Cultura medio-ambiental	0,0	0,03	0,02	0,588
Percepción de problemas medio-ambientales	-0,0	0,02	-0,09	0,007
Orientación medio-ambiental	0,2	0,06	0,12	0,002
Intervencionismo gubernamental	0,2	0,06	0,09	0,010
Confianza en la sociedad civil	-0,0	0,04	-0,04	0,222
PIB Comunidad Autónoma	0,0	0,01	0,23	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,23</b>				

Como puede comprobarse, este modelo explica nada menos que el 23% de la varianza total en los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente. Pero no debe pensarse que esta alta proporción de varianza explicada se debe solamente a haber incluido la variable “contextual” relativa al PIB per capita en cada Comunidad Autónoma, puesto que el mismo modelo, sin esa variable, explica el 19% de la varianza. No se trata por tanto de ningún “truco” estadístico, sino de una decisión metodológica y conceptual basada en la importancia de las variables “macro” para la explicación de variables “micro”.

Pero deben hacerse algunas otras consideraciones. En primer lugar, puede observarse también que no se ha incluido la variable posición social y, en su lugar, se han incluido las variables sexo y edad. La razón es que la posición social debería haber sido incluida como variable independiente, ya que, de acuerdo con la teoría de Galtung repetidamente expuesta, los de “centro social” deberían haber internalizado antes los nuevos valores del comportamiento favorable a la protección del medio ambiente. Pero, según se ha podido comprobar en el Cuadro 11.5, el sexo y la edad contribuyen muy significativamente a la explicación de los comportamientos sobre el medio ambiente, mientras que la posición social apenas contribuye. Curiosamente, sin embargo, la relación entre sexo y edad con los comportamientos no es igual que la que se ha observado en relación con las actitudes y otras variables que, en cada momento, han sido consideradas como variables dependientes. En efecto, las mujeres dicen comportarse mejor que los hombres con el medio ambiente, y los mayores dicen comportarse mejor que los jóvenes, precisamente al contrario de lo que sugeriría la teoría de Galtung, puesto que habría que esperar que fuesen los hombres y las personas de edad adulta (ni jóvenes ni mayores) los que exhibiesen mejores comportamientos con el medio ambiente. Pero es que además, y contrariamente otra vez a lo esperado, el nivel educativo tampoco está significati-

vamente correlacionado con los comportamientos medio-ambientales estudiados hasta aquí, lo que sugiere que el mostrar comportamientos más favorables o más perjudiciales para el medio ambiente no depende de tener un nivel educativo más alto o más bajo.

El post-materialismo tampoco parece contribuir a la explicación de los comportamientos cuando se “controlan” (cuando se mantienen constantes) las otras variables en el modelo de regresión, pero en este caso ello se debe a las relaciones entre el post-materialismo y las demás variables independientes, ya que su coeficiente de correlación con los comportamientos favorables para el medio ambiente es de  $r = 0,07$  y estadísticamente significativo. Más curioso es que la cultura medio-ambiental tampoco contribuya a la explicación de los comportamientos, aunque se habría esperado que los que tienen una mayor cultura medio-ambiental se comportaran más positivamente hacia el medio ambiente. Pero en este caso no se debe a las relaciones entre la cultura medio-ambiental y las otras variables explicativas incluidas en el modelo, ya que su coeficiente de correlación no es estadísticamente significativo. Y la confianza en la sociedad civil para solucionar los problemas medio-ambientales tampoco contribuye a la explicación de los comportamientos positivos hacia el medio ambiente, si bien, en este caso, el coeficiente de correlación sí es estadísticamente significativo y además negativo ( $r = -0,07$ ), lo que sugiere que quienes no confían en la sociedad civil para solucionar los problemas medio-ambientales se comportan mejor con el medio ambiente que los que confían en la capacidad de la sociedad civil para proteger el medio ambiente.

Todas las demás variables incluidas en el modelo parecen contribuir significativamente a la explicación de los comportamientos medio-ambientales incluso cuando, como es el caso, se controlan todas las otras variables explicativas que se han incluido en el modelo. Además, la renta per capita de la Comunidad Autónoma y el sexo parecen ser las dos variables que más contribuyen a esa explicación, de manera que, a igualdad de otros factores, cuanto más rica es una Comunidad Autónoma (medida su riqueza por su PIB per capita) mejores respecto al medio ambiente son los comportamientos de sus ciudadanos y, de manera similar, a igualdad de todos los demás factores incluidos en el modelo, las mujeres tienen mejores comportamientos que los hombres respecto al medio ambiente. A igualdad de otros factores, también, cuanto más alta es la edad del individuo y cuanto mayor es su exposición a la información medio-ambiental mejores son sus comportamientos. De manera similar, los orientados a la protección del medio ambiente, los que perciben pocos problemas medio-ambientales y los partidarios del intervencionismo gubernamental para proteger el medio ambiente parecen comportarse mejor con el medio ambiente que los orientados hacia el desarrollo económico, los que perciben muchos problemas medio-ambientales y los “liberales”, que se oponen a que el Gobierno intervenga en la protección del medio ambiente.

Al iniciar la discusión de este análisis, sin embargo, se señaló que se habían construido dos índices sobre comportamientos medio-ambientales. El primero, que se ha discutido hasta aquí, se basaba en la diferencia entre los comportamientos “positivos” o favorables para el medio ambiente (siete de los veintitrés, según se explicó) y los comportamientos “negativos” o perjudiciales para el medio (dieciséis de los veintitrés que se han tomado en consideración). El segundo índice se ha construido con los mismos comportamien-

tos citados en el Cuadro 11.3., pero en lugar de sobre las diferencias, se ha construido una escala que puede variar entre 0 puntos (realizan “habitualmente” los dieciséis comportamientos perjudiciales y nunca los siete comportamientos positivos) y 61 puntos (realizan “habitualmente” los siete comportamientos positivos y “nunca” los dieciséis comportamientos perjudiciales)<sup>12</sup>.

Cuadro 11.7.

Modelo de regresión para explicar la escala de comportamientos favorables hacia el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	21,9	3,73		0,000
Sexo	-3,3	0,53	-0,22	0,000
Edad	0,0	0,02	0,19	0,000
Post-materialismo	0,5	0,25	0,07	0,068
Exposición a la información medio-ambiental	1,1	0,21	0,21	0,000
Cultura medio-ambiental	0,0	0,08	0,04	0,365
Percepción de problemas medio-ambientales	-0,0	0,04	-0,06	0,114
Orientación medio-ambiental	0,4	0,14	0,12	0,002
Intervencionismo gubernamental	0,4	0,15	0,10	0,010
Confianza en la sociedad civil	-0,0	0,10	-0,02	0,676
PIB Comunidad Autónoma	0,1	0,02	0,25	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,26</b>				

Como puede comprobarse, los resultados son prácticamente idénticos. Hay que reiterar que si se excluye el PIB per capita en las Comunidades Autónomas la varianza total explicada sería del 20%, en lugar del 26%. El post-materialismo, la cultura medio-ambiental y la confianza en la sociedad civil para resolver los problemas medio-ambientales tampoco ahora contribuyen a la explicación de la varianza en los comportamientos medio-ambientales. Y además hay que añadir la percepción de problemas medio-ambientales que en este caso tampoco contribuye a dicha explicación. Pero todas las demás variables contribuyen a la explicación de los comportamientos medio-ambientales, y mostrando unos coeficientes estandarizados de regresión prácticamente iguales a los del modelo de regresión anterior.

<sup>12</sup> Con respecto a los siete comportamientos “positivos” se asignaron tres puntos a los que contestaban que los realizaban “habitualmente”, dos puntos si “a veces” y 0 puntos si “nunca”. En cuanto a los comportamientos negativos, se han dividido en dos grupos, de manera que en el primero se han incluido los ocho más perjudiciales según los propios entrevistados, asignándose 0 puntos a los que contestaban que los realizaban “habitualmente”, un punto a los que contestaban que “a veces” y tres puntos a los que contestaban que “nunca”. Y en cuanto a los restantes ocho comportamientos menos perjudiciales, se ha asignado 0 puntos a los que contestaron que los realizaban “habitualmente”, un punto a los que decían que “a veces”, y dos puntos a los que contestaban que “nunca”.

Vivir en una Comunidad Autónoma rica, ser mujer, tener un alto grado de exposición a la información medio-ambiental, ser mayor, preferir la protección del medio ambiente más que el desarrollo económico, y ser intervencionista y no liberal respecto al papel del Gobierno en la protección del medio ambiente, parecen ser los requisitos para tener comportamientos “positivos” o favorables hacia el medio ambiente.

Se ha experimentado con un tercer índice obtenido asimismo a partir de los datos ofrecidos en el Cuadro 11.3., que consiste en seleccionar exclusivamente los siete comportamientos “buenos” para el medio ambiente, asignando un punto a los que realizan cualquiera de ellos, tanto si es “habitualmente” como si es “a veces”, y cero puntos a los demás, por lo que la escala podía variar teóricamente entre 0 y 7 puntos. En este caso la proporción de la varianza explicada por el modelo es algo inferior, un 14% que sin embargo sigue siendo una alta proporción.

Una pauta común a estos tres indicadores, que no se ha encontrado en otros análisis precedentes, es la ya indicada mejor capacidad explicativa del sexo y la edad que la posición social. En efecto, si se incluyen el sexo y la edad en los tres modelos de regresión la proporción de la varianza explicada en cada caso es de 23%, 26% y 14%, como se ha indicado. Pero si en lugar del sexo y la edad se incluye la posición social estas proporciones son en todos los casos algo más bajas en los dos primeros casos 17%, 20%, pero levemente más alta en el tercero, 15%.

Cuadro 11.8.

Modelo de regresión para explicar los comportamientos que son favorables hacia el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

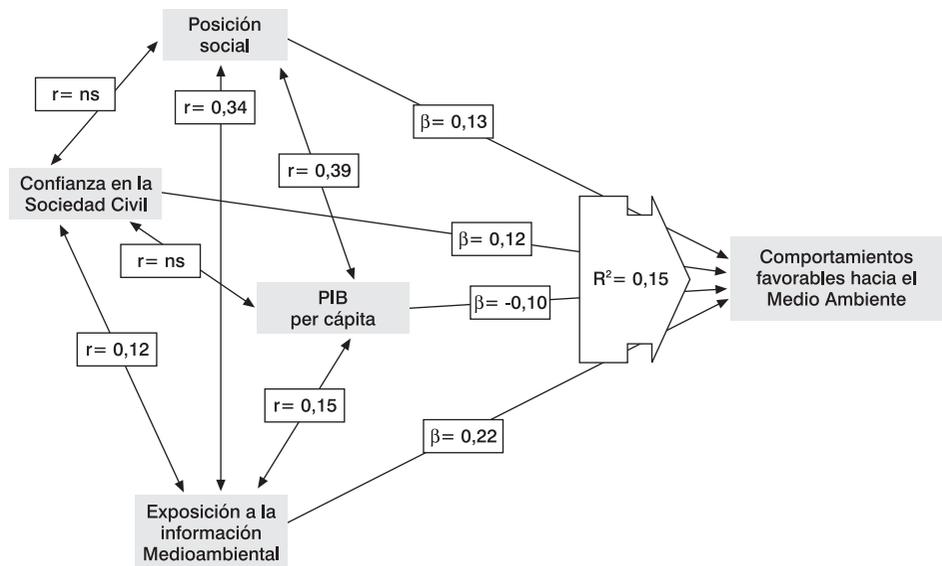
	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	-0,7	0,89		0,407
Posición Social	0,0	0,02	0,13	0,001
Post-materialismo	0,2	0,06	0,09	0,017
Exposición a la información medio-ambiental	0,297	0,05	0,22	0,000
Cultura medio-ambiental	0,0	0,02	0,02	0,686
Percepción de problemas medio-ambientales	-0,0	0,01	-0,02	0,681
Orientación medio-ambiental	0,0	0,04	0,08	0,039
Intervencionismo gubernamental	0,0	0,04	0,01	0,835
Confianza en la sociedad civil	0,0	0,02	0,12	0,001
PIB Comunidad Autónoma	0,0	0,00	0,10	0,009
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,15</b>				

Es posible que la mayor diferencia en los dos primeros modelos se deba atribuir a que en ellos se han tenido en cuenta los veintitrés comportamientos, es decir, tanto los buenos como los malos, mientras que en el tercer caso se han incluido sólo los siete comportamientos positivos o favorables para el medio ambiente. Cuando se examinan las proporciones de los que “nunca” realizan cada uno de los comportamientos citados se comprueba que las proporciones de entrevistados que “nunca” han realizado los comportamientos “perjudiciales” son significativamente más altas que las que “nunca” han

realizado los comportamientos positivos o favorables para el medio ambiente. Más aún, cuatro de los comportamientos perjudiciales tienen que ver sobre todo con conducir vehículos, cinco de ellos tienen que ver con fumar o tirar cigarrillos, actividades que son practicadas en proporción significativamente mayor por los hombres que por las mujeres. Esto podría favorecer a las mujeres en estos dos indicadores, y por ello el análisis de regresión muestra que las mujeres tienen comportamientos menos perjudiciales (y más favorables) hacia el medio ambiente que los hombres, y la razón por la que la posición social (uno de cuyos componentes es precisamente el sexo) muestra unas relaciones opuestas a las que de acuerdo con la teoría deberían esperarse.

Pero cuando se utilizan solo los siete comportamientos “favorables o buenos” para el medio ambiente, aunque las mujeres siguen mostrando unos comportamientos algo mejores que los hombres, la diferencia es muy inferior, hasta el punto de que cuando se incluye la posición social como variable explicativa en lugar del sexo y la edad, la diferencia en la proporción de la varianza explicada por cada uno de los dos modelos es solo de un punto porcentual (favorable además al modelo que incluye la posición social). Así pues, el modelo explica un 15% de la varianza total en el con-

Gráfico 11.3. Modelo de regresión para explicar los comportamientos que son favorables hacia el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes\*



\*Las “r” son los coeficientes de correlación parcial entre cada dos variables explicativas. Los “ $\beta$ ” son los coeficientes de regresión estandarizados entre cada una de las variables independientes y la variable dependiente según el modelo de regresión. Y “ $R^2$ ” es la proporción de la varianza en la variable dependiente que es explicada conjuntamente por las cuatro variables independientes. Todos los coeficientes de correlación y los de regresión (excepto los indicados mediante ns) son estadísticamente significativos al nivel 0,01.

junto de los siete comportamientos positivos para el medio ambiente. Las variables que más contribuyen a esta explicación son la exposición a la información medioambiental, la posición social, la confianza en la sociedad civil y la renta per capita autonómica. El post-materialismo, la orientación medio-ambiental, la cultura medio-ambiental, la percepción de problemas medio-ambientales y el intervencionismo gubernamental no contribuyen significativamente a la explicación de estas otras variables. En el Gráfico 11.3. se han incluido solamente las cuatro variables que contribuyen significativamente la explicación de los comportamientos favorables hacia el medio ambiente.

La investigación consiste precisamente en verificar todo desde diversas perspectivas. Por ello, y a pesar de que estos tres indicadores de los comportamientos hacia el medio ambiente son bastante coherentes entre sí (tan coherentes que la correlación entre el primero y el segundo es de  $r = 0,97$  mientras que entre el primero y el tercero es de  $r = 0,44$  y entre el segundo y el tercero es de  $r = 0,51$ ), se han explorado otros indicadores, ya que, en definitiva, la explicación de los comportamientos constituye el objetivo último y principal de esta investigación.

## 11.2. Comportamientos y cambios en comportamientos de consumo que afectan al medio ambiente

La investigación proporciona algunos otros indicadores relativos a cambios de comportamiento o intenciones de comportamiento, relacionados con el medio ambiente. Así, por ejemplo, se ha podido disponer de información sobre cambios de comportamiento en el consumo de agua, gas y electricidad, o en los hábitos de compra, que podrían implicar actuaciones positivas o favorables para el medio ambiente por el ahorro de recursos.

Cuadro 11.9. Cambios en el consumo de fuentes energéticas y en los hábitos de compra por razones de protección y conservación del medio ambiente

ABRIL 2003	AGUA	GAS	ELECTRICIDAD	HÁBITOS DE COMPRA
Total	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Sí, he modificado mis hábitos para ahorrar	26	23	24	16
No, no los he modificado porque consumo solo lo necesario (porque ya lo había hecho antes)	65	65	66	52
No, no los he modificado porque no me preocupan esas cosas	7	7	7	19
NS/NC	2	6	2	13

Uno de cada cuatro españoles de 18 y más años afirma haber cambiado sus hábitos en el consumo de agua, gas y electricidad respectivamente para ahorrar, y menos de uno de

cada cinco afirman haber cambiado sus hábitos de compra. Aunque no se trata de las mismas personas en cada caso, existe un solapamiento bastante grande entre los que han modificado sus hábitos en unos casos y en otros. Concretamente, los coeficientes de correlación entre los que han modificado sus hábitos de consumo de agua, gas y electricidad son en todos los casos casi tautológicos (superiores a  $r = 0,88$ ), lo que sugiere que prácticamente son las mismas personas en los tres casos. Las correlaciones entre estos tres cambios de hábitos de consumo y el cambio en los hábitos de compra son más bajos pero también altos y por supuesto estadísticamente significativos ( $r = 0,37-0,39$ ).

Se ha construido un índice basado en estos cuatro indicadores que puede denominarse como índice de cambio en los comportamientos de consumo, cambios que son positivos en todos los casos para el medio ambiente, puesto que significan ahorros de energía y de recursos en general. Sin embargo, cuando se construye un modelo explicativo de regresión para explicar estos comportamientos, con las mismas variables explicativas antes mencionadas, la proporción de la varianza explicada es solo del 2% (pero es estadísticamente significativa).

La única variable que contribuye significativamente a explicar estos cambios de comportamientos es precisamente la posición social, lo cual es coherente con la teoría de Galtung, en el sentido de que las personas de “centro social” son las que antes han internalizado los nuevos valores de mayor preocupación por el medio ambiente, y por tanto los que antes han comenzado a cambiar sus comportamientos de consumo de recursos por razones medio-ambientales, es decir, como consecuencia de una mayor preocupación por el medio ambiente.

Cuadro 11.10.

Modelo de regresión para explicar cambios en los comportamientos de consumo que son favorables hacia el medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	7,4	1,047		0,000
Posición Social	0,0	0,019	0,132	0,004
Post-materialismo	-0,0	0,074	-0,012	0,784
Exposición a la información medio-ambiental	0,0	0,061	0,026	0,566
Cultura medio-ambiental	-0,0	0,024	-0,072	0,111
Percepción de problemas medio-ambientales	0,0	0,011	0,073	0,084
Orientación medio-ambiental	0,0	0,041	0,044	0,330
Intervencionismo gubernamental	0,0	0,044	0,075	0,088
Confianza en la sociedad civil	0,0	0,029	0,074	0,093
PIB Comunidad Autónoma	-0,0	0,005	-0,090	0,053
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,02</b>				

Se ha podido disponer de otros datos relativos a comportamientos que afectan al medio ambiente. Así, concretamente, se ha podido disponer de información sobre algunos comportamientos de consumo que tienen que ver con la vida cotidiana, como mirar la fecha

de caducidad de los alimentos, comprar electrodomésticos que consuman poca energía, comprar productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente, comprar productos reciclados, comprar frutas y verduras que han sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos, dejar de utilizar el coche por razones medioambientales, comprar productos que tengan la “etiqueta ecológica”, y comprar alimentos ecológicos, cultivados de forma natural, sin fertilizantes ni pesticidas.

Cuadro 11.11.

Frecuencia con que se realizan determinados comportamientos de consumo que pueden afectar al medio ambiente

ABRIL 2003	CASI NUNCA/ NUNCA / NO ES POSIBLE NS/NC				
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA/ NUNCA / NO ES POSIBLE	NS/NC
Mirar la fecha de caducidad de los alimentos	56%	26	9	8	*
Comprar electrodomésticos que consuman poca energía	12%	19	16	45	6
Comprar productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente	9%	17	20	48	5
Comprar productos reciclados	5%	12	29	50	5
Comprar frutas y verduras que han sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos	4%	10	23	56	7
Dejar de utilizar el coche por razones medioambientales	6%	8	18	57	12
Comprar productos que tengan la “etiqueta ecológica”	4%	11	21	59	5
Comprar alimentos ecológicos, cultivados de forma natural, sin fertilizantes ni pesticidas	5%	9	22	60	3

Como puede observarse, el único comportamiento de consumo que realmente parece mayoritario entre los españoles es el que se refiere a mirar la fecha de caducidad de los alimentos, algo que sin embargo implica un gran avance, teniendo en cuenta que hace solo diez años era todavía un comportamiento minoritario. La mayoría de los comportamientos son bastante minoritarios todavía, en parte porque, como dicen algunos entrevistados, no pueden comprar esos productos en el lugar donde viven, como sucede con los productos con “etiqueta ecológica” o los alimentos ecológicos, pero también con respecto a la compra de productos tan cotidianos como las frutas y verduras que hayan sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos.

No obstante, existe una fuerte relación entre estos indicadores, hasta el punto de que diez de los veintiocho coeficientes de correlación son superiores a  $r = 0,50$  y todos ellos son estadísticamente significativos. La fuerte correlación entre los diferentes indicadores de consumo “ecológico” justifica la elaboración de un índice, que ha sido incluido como variable dependiente en un modelo de regresión con las variables explicativas que se han utilizado para explicar los comportamientos que afectan al medio ambiente.

Cuadro 11.12.

Modelo de regresión para explicar los comportamientos ecológicos (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	-6,3	2,75		0,023
Posición Social	0,2	0,049	0,142	0,001
Post-materialismo	0,8	0,191	0,164	0,000
Exposición a la información medio-ambiental	0,2	0,154	0,040	0,338
Cultura medio-ambiental	0,0	0,060	0,055	0,200
Percepción de problemas medio-ambientales	0,2	0,028	0,261	0,000
Orientación medio-ambiental	0,2	0,105	0,076	0,074
Intervencionismo gubernamental	-0,1	0,114	-0,044	0,284
Confianza en la sociedad civil	0,3	0,074	0,166	0,000
PIB Comunidad Autónoma	-0,0	0,012	-0,012	0,780
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,17</b>				

El modelo explica un 17% de la varianza total en este índice de comportamientos “ecológicos”, una proporción similar a la que el mismo modelo de regresión explicaba respecto a los comportamientos “positivos” para el medio ambiente (Cuadro 11.8.). La cultura medio-ambiental y una orientación favorable al intervencionismo gubernamental no contribuyen a la explicación de los comportamientos en ninguno de los dos modelos, pero mientras en el anterior tampoco contribuía a la explicación la percepción de problemas medio-ambientales, en este modelo son la exposición a la información medio-ambiental y la renta per capita autonómica las otras variables que no contribuyen a la explicación.

En otras palabras, cuatro variables parecen contribuir significativamente a la explicación de los comportamientos favorables al medio ambiente examinados antes y a los “ecológicos” que se analizan ahora, la posición social, el post-materialismo, la orientación medio-ambiental (frente a la orientación desarrollista), y la confianza en la capacidad de la sociedad civil para actuar en la protección y conservación del medio ambiente. La presencia de las dos primeras parece confirmar las teorías de Galtung y de Inglehart reiteradamente expuestas en páginas anteriores. Pero debe tenerse en cuenta que con la excepción de “mirar la fecha de caducidad de los alimentos”, el resto de los comportamientos “ecológicos” que se han examinado no son realizados nunca por más de la mitad de los entrevistados.

### 11.3. Participación activa en la defensa del medio ambiente

Los datos disponibles en esta investigación permiten profundizar todavía algo más en los comportamientos a través de la participación en actividades que implican una

toma de posición activa en la defensa del medio ambiente. Así, se dispone de información respecto a si el individuo es miembro de algún grupo o asociación para la defensa del medio ambiente, y si durante los últimos cinco años ha firmado alguna carta colectiva sobre alguna cuestión medio-ambiental, ha hecho algún donativo a algún grupo medioambiental, o ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión medio-ambiental. Resulta evidente que la participación activa en la defensa del medio ambiente es muy minoritaria, de manera que solo un 12% de españoles de 18 y más años han participado en algún acto de protesta o manifestación relativa a alguna cuestión medio-ambiental, un 10% han firmado alguna carta colectiva sobre alguna cuestión medio-ambiental, y solo un 5% y un 3% respectivamente han hecho algún donativo a algún grupo medio-ambiental o pertenecen a algún grupo o asociación cuyo fin primordial se conservar o proteger el medio ambiente.

Cuadro 11.13.

Participación en actividades que implican defensa del medio ambiente

ABRIL 2003	SÍ	NO	NS/NC
Es miembro de algún grupo o asociación cuyo fin principal sea conservar o proteger el medio ambiente	3%	96	1
En los últimos 5 años: Ha firmado alguna carta colectiva sobre alguna cuestión medio-ambiental	10%	88	2
Ha hecho algún donativo a algún grupo medioambiental	5%	94	1
Ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión medio-ambiental	12%	87	1

Como suele decirse, “del dicho al hecho hay mucho trecho”, o lo que es igual, una cosa es decir que se está a favor de proteger y conservar el medio ambiente, o decir que es más importante conservar el medio ambiente que impulsar el desarrollo económico, y otra cosa es separar las basuras y realizar otras acciones de nuestra vida diaria que contribuyen a conservar, proteger o restaurar el medio ambiente, o evitar aquellos comportamientos que perjudican al medio ambiente, o consumir de forma ecológica, y sobre todo, participar activamente en la defensa del medio ambiente. Estos últimos comportamientos son los más minoritarios, porque requieren un esfuerzo especial por parte del individuo, requieren no sólo estar concienciado, sino convertir las actitudes y las convicciones en comportamientos.

En cualquier caso, la relación entre estos cuatro indicadores de acción o participación en defensa del medio es muy fuerte y significativa (los seis coeficientes de correlación fluctúan entre  $r = 0,28$  y  $0,48$  y son estadísticamente significativos), y han podido incluirse en un índice de participación en la defensa del medio ambiente. Una vez más se ha elaborado un modelo explicativo de regresión que explica el 14% de la varianza total en los comportamientos que implican una participación en la defensa activa del medio ambiente.

Cuadro 11.14.

Modelo de regresión para explicar la participación en la defensa del medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	-1,2	0,41		0,004
Posición Social	0,0	0,01	0,14	0,001
Post-materialismo	0,1	0,03	0,17	0,000
Exposición a la información medio-ambiental	0,0	0,02	0,10	0,008
Cultura medio-ambiental	0,0	0,01	0,15	0,000
Percepción de problemas medio-ambientales	0,0	0,00	0,07	0,069
Orientación medio-ambiental	0,0	0,02	0,10	0,010
Intervencionismo gubernamental	-0,0	0,02	-0,07	0,060
Confianza en la sociedad civil	-0,0	0,01	-0,02	0,559
PIB Comunidad Autónoma	-0,0	0,00	-0,03	0,394
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,14</b>				

La posición social, el post-materialismo y la orientación medio-ambiental vuelven a mostrarse como variables que contribuyen significativamente a esta explicación incluso cuando se “controlan” las otras variables explicativas del modelo. Junto a estas tres variables se encuentran también la exposición a la información medio-ambiental y la cultura medio-ambiental, mientras que las otras variables explicativas parecen no contribuir a la explicación de la participación en la defensa del medio ambiente cuando las demás variables explicativas están presentes.

#### 11.4. Intenciones de comportamiento medio-ambiental

Finalmente se han tomado en consideración dos respuestas que implican predisposición a actuar de tal manera que sirva para proteger el medio ambiente. Un 26% de los entrevistados afirma que estarían dispuestos a pagar más impuestos con el fin de proteger el medio ambiente, y una proporción incluso superior (36%) estaría dispuesto a aceptar algunas reducciones en su actual nivel de vida con la misma altruista finalidad. En este caso no se trata de comportamientos ya realizados, sino de intenciones de comportamiento o de predisposiciones para comportarse en un determinado sentido. El coeficiente de correlación entre estos dos indicadores es de  $r = 0,60$  y es estadísticamente significativo, lo que significa que quienes dicen estar dispuestos a pagar más impuestos también estarían dispuestos a aceptar algunas reducciones en su nivel de vida con el fin de proteger el medio ambiente.

Cuadro 11.15.

Disposición a realizar ciertos comportamientos con el fin de proteger el medio ambiente

ABRIL 2003	MUY A FAVOR	BASTANTE A FAVOR	NI A FAVOR NI EN CONTRA	BASTANTE EN CONTRA	MUY EN CONTRA	NS/NC
	Pagar más impuestos	3%	23	19	32	19
Aceptar algunas reducciones en su actual nivel de vida	4%	32	28	23	10	4

No debe dejar de subrayarse que incluso cuando se trata de algo tan poco comprometido como decir lo que se estaría dispuesto a hacer (con lo fácil que resulta responder que se está dispuesto a hacer cualquier cosa), solo un tercio de los españoles mayores de 18 años parecen dispuestos a aceptar alguno de estos dos “sacrificios” con el fin de proteger el medio ambiente. Sobre la base de estas dos preguntas relativas a la predisposiciones o intenciones de comportamiento se ha construido un índice de predisposición a actuar en defensa del medio ambiente, y se ha elaborado una vez más un modelo de regresión, con las variables explicativas habituales, para explicar esta predisposición a actuar en defensa del medio ambiente.

El modelo de regresión explica también en este caso un 14% de la varianza en la disposición de los españoles a actuar en defensa del medio ambiente, a través de los impuestos o de aceptar algunas reducciones en su nivel de vida. La posición social, la cultura ambiental y la orientación medio-ambiental vuelven a estar entre las variables que contribuyen a explicar las disposición a actuar en defensa del medio ambiente, confirmando así la gran influencia que estas tres variables parecen tener sobre toda clase de comportamientos e intenciones de comportamiento. Pero debe especificarse que el post-materialismo no parece contribuir significativamente a esta explicación, lo que plantea nuevamente la duda respecto a si el hecho de que los de centro social estén dispuestos a realizar estos “sacrificios” para proteger el medio ambiente no es sino una “verbalización” de lo que se consideran los comportamientos “políticamente correctos”, pues si realmente respondieran a un sistema de valores internalizado (los valores post-materialistas), tanto la posición social como el post-materialismo deberían contribuir significativamente a la explicación de estas predisposiciones de acción, o intenciones de comportamiento en defensa del medio ambiente.

Cuadro 11.16.

Modelo de regresión para explicar la disposición a actuar en la defensa del medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	0,4	0,97		0,720
Posición Social	0,0	0,02	0,12	0,004
Post-materialismo	0,2	0,07	0,09	0,016
Exposición a la información medio-ambiental	0,1	0,06	0,09	0,022
Cultura medio-ambiental	0,0	0,02	0,14	0,000
Percepción de problemas medio-ambientales	0,0	0,01	0,04	0,319
Orientación medio-ambiental	0,2	0,04	0,22	0,000
Intervencionismo gubernamental	-0,0	0,04	-0,02	0,635
Confianza en la sociedad civil	0,0	0,03	0,03	0,402
PIB Comunidad Autónoma	-0,0	0,00	-0,04	0,276
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,14</b>				

Lo importante de este análisis es que se ha puesto de manifiesto cómo diversos indicadores de los comportamientos medio-ambientales no solamente están muy relacionados entre sí, sino que la explicación de dichos comportamientos depende más o menos de las mismas variables, y especialmente de tres de ellas: la posición social, el post-materialismo y la orientación medio-ambiental (frente a la preferencia por el desarrollismo).

Las conclusiones más importantes pueden resumirse así:

- Se puede ahora resumir brevemente la anterior discusión de los datos señalando que se han utilizado siete indicadores diferentes de los comportamientos personales que afectan al medio ambiente. De estos siete indicadores, tres se referían a un total de veintitres comportamientos de los que solo siete pueden considerarse como “favorables” o positivos para el medio ambiente, mientras que los otros pueden considerarse como “perjudiciales” para el medio ambiente. Teniendo en cuenta que los tres indicadores están muy relacionados entre sí, se ha elegido uno de ellos, el indicador que toma en consideración solo los siete comportamientos “favorables” para el medio ambiente, por ser el más comparable con los otros indicadores que se comentan a continuación.
- Los cinco indicadores utilizados son los siguientes: 1) Buenos comportamientos (siete) para el medio ambiente; 2) Cambios de comportamiento para conservar los recursos; 3) Comportamientos de consumo ecológico; 4) Participación en defensa del medio ambiente; 5) Disposición a actuar para proteger y conservar el medio ambiente
- La relación entre los cinco indicadores de comportamientos medio-ambientales han demostrado ser bastante fuerte, como se demuestra por los coeficientes de correlación que existen entre ellos. En efecto, todos los coeficientes de correlación son estadísticamente significativos, siendo especialmente fuerte el que existe entre los comportamientos “ecológicos” de consumo y la participación en la defensa del medio ambiente. En cualquier caso, la mayoría de los coeficientes de correlación varían entre  $r = 0,20$  y  $0,31$ .
- Se ha utilizado un mismo modelo explicativo de regresión, con las mismas variables independientes, para explicar la varianza en cada una de las cinco variables citadas, comprobándose que cuatro de los modelos explican una proporción similar de la varianza de la respectiva variable dependiente (entre un 14% y un 17%), excepto en el caso de los cambios de comportamiento sobre consumo de recursos, en el que el modelo correspondiente solo explica un 2% de la varianza total.
- Más aún, la posición social es la única variable que contribuye significativamente en la explicación de las cinco variables dependientes, de manera que cuanto más alta es la posición social del individuo, mejor es su comportamiento medio-ambiental general, mayores son los cambios en sus comportamientos de consumo de recursos, mayores son sus comportamientos de consumo “ecológico”, mayor es su participación en la defensa del medio ambiente, y mayor es su disposición a defender el medio ambiente. Este hallazgo parece validar ampliamente la teoría de Galtung sobre la formación y cambio de actitudes y valores sociales, que sugiere que las personas de alta posición social (“centro social”) adopta los nuevos valores (en este caso los de respeto, conservación y protección del medio ambiente antes y con mayor intensidad que los de baja posición social (“periferia social”).
- El post-materialismo es la única variable que contribuye significativamente a la explicación de cuatro de las variables dependientes (todas excepto los cambios de comportamiento), lo que parece validar igualmente la teoría de Inglehart sobre el cambio de valores en las

sociedades industriales, de manera que las personas que tienen una orientación post-materialista tienden a mostrar unos comportamientos más orientados hacia la protección del medio ambiente que los que mantienen una orientación materialista.

- Esta doble validación teórica parece confirmar la hipótesis que desde hace tiempo viene defendiendo Diez Nicolás en el sentido de que las teorías de Galtung e Inglehart son complementarias desde sus fundamentos teóricos, y los datos que aquí se aportan parecen validar empíricamente esta hipótesis, como ya lo han hecho en otros trabajos. En otras palabras, que la teoría general sobre la formación y cambio de valores de Galtung es aplicable a la teoría más concreta del cambio de valores desde una orientación materialista a otra post-materialista de Inglehart, de manera que siendo los valores post-materialistas ciertamente nuevos, el centro social debe adoptarlos antes que la periferia, como los datos parecen demostrar (el coeficiente de correlación entre ambas variables es de  $r = 0,16$  y es estadísticamente significativo).
- Otras variables elaboradas a lo largo de capítulos anteriores, como la exposición a la información medio-ambiental, la orientación medio-ambiental (frente a la orientación desarrollista), la cultura medio-ambiental, la confianza en la sociedad civil para la actuación en la defensa del medio ambiente, la percepción de problemas medio-ambientales y el PIB de la Comunidad Autónoma contribuyen en mayor o menor medida a la explicación de las diferentes variables que han medido comportamientos. Pero el intervencionismo gubernamental es la única variable que no parece añadir nada a la explicación que proporcionan las otras variables independientes en cada modelo de regresión, lo que no quiere decir que no esté relacionada con los comportamientos que se han analizado, sino que su contribución a la explicación queda subsumida en la que hacen las restantes variables.

# Parte III

## Conclusiones



# Capítulo 12

## Actitudes y comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente

El objetivo principal de esta investigación ha sido el de establecer en qué medida los españoles son conscientes del deterioro que se está produciendo en el medio ambiente y de cómo ese deterioro constituye una amenaza real para la supervivencia de la Humanidad, y por tanto, en qué medida han adoptado unos comportamientos que sean más favorables a la protección, conservación e incluso mejora del medio ambiente en el que viven, o al menos, que no sean perjudiciales para el mismo.

### 12.1. Los comportamientos hacia el medio ambiente

La evidencia presentada a lo largo de los capítulos precedentes parece haber demostrado que la mayor parte de los españoles no ha adoptado esos comportamientos que podrían denominarse como favorables hacia el medio ambiente, y que la mayor parte de los españoles no es tampoco consciente de la problemática medio-ambiental. Sin embargo, las actitudes (¿o más bien las actitudes verbalizadas en forma de opiniones que tratan de ajustarse a lo que entienden que es lo políticamente correcto?) son mayoritariamente favorables a la protección, conservación e incluso mejora del medio ambiente, y de manera muy concreta, son más favorables a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico. Esta falta de coherencia entre conocimientos, actitudes y comportamientos, refleja una situación bastante típica de las sociedades actuales en muchas otras materias, situación que rompe con la lógica tradicional según la cual el conocimiento es previo a la reflexión, que a su vez precede a la evaluación (Katz 1953). En la actualidad, y como consecuencia de la importancia adquirida por los medios de comunicación de masas, y en especial de la televisión, la mayor parte de los individuos reciben las evaluaciones sobre cualquier objeto social mezcladas con la información, y con demasiada frecuencia incluso sin información. Solo algunos grupos sociales, los que aquí se han denominado como de “centro social”, debido a su más privilegiada posición social (tienen un nivel educativo y de ingresos más alto, ocupan las ocupaciones de mayor prestigio social, y tienen acceso a más información lo que les facilita tener más opiniones sobre cualquier cosa) parecen ser capaces de una mayor reflexión, de manera que no solo reciben más informaciones, sino que pueden contrastar entre sí las informaciones diversas que reciben, pueden reflexionar sobre ellas, y finalmente forman sus actitudes y opiniones, que transfieren a la “periferia social”. Así, la “periferia social” suele recibir estas actitudes y opiniones de manera poco crítica, de manera que o bien las acepta o bien las rechaza sobre la base de criterios más o menos moralistas y globales sobre lo que es “bueno” o “malo”, pero generalmente no presta atención a la información (los conocimientos) que acompañan a esas evaluacio-

nes, por lo que su aceptación o rechazo de las evaluaciones no se basa en la reflexión, sino en esos criterios moralistas citados, y por tanto no suelen tener una incidencia directa sobre sus comportamientos.

Algunos datos ya examinados pueden ayudar a precisar estas conclusiones previas. En efecto, se han medido los comportamientos medio-ambientales a través de siete indicadores concretos. En primer lugar, y tomando en consideración veintitrés comportamientos diferentes hacia el medio ambiente, y midiendo las diferencia entre la práctica de los comportamientos “buenos o favorables para el medio ambiente” o la de los comportamientos “malos o perjudiciales para el medio ambiente” se ha podido comprobar que el saldo es positivo (predominan los comportamientos buenos sobre los malos) en un 55% de los individuos, pero ello se debe en parte a que muchos de los individuos no se ven habitualmente en situaciones en las que puedan tener que optar por un comportamiento “bueno” o “malo”. Por ejemplo, la inmensa mayoría de los españoles no tiene moto ni tampoco tractor, o algún tipo de vehículo de trabajo, la mayoría de los españoles no está habitualmente en la playa, y por tanto no pueden “enterrar cigarrillos en la arena” ni pueden “dejar bolsas de basura o desperdicios... en la playa después de una excursión). En cualquier caso, incluso con este índice casi la mitad de los españoles muestran un saldo de comportamientos que es negativo o perjudicial para el medio ambiente.

Mediante un segundo indicador que mide estos mismos comportamientos pero atendiendo también a la frecuencia con que se realizan, se pone de relieve que en una escala de 0 a 61 puntos solo un tercio se encuentra por debajo de la media de puntuación, mientras que dos terceras partes están por encima de la media, y debido a razones similares a las ya citadas.

El tercer indicador es más válido, en el sentido de que “mide lo que dice que mide”, como se requiere de cualquier instrumento de medición. En efecto, en este caso se han tomado en consideración solamente los “buenos” comportamientos, con el fin de comprobar hasta qué punto eran mayoritariamente realizados o no por los españoles. Debe recordarse que estos “buenos” comportamientos eran siete: separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes, depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel, comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible, tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados, utilizar los transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche, comprar papel u otros productos reciclados, depositar las botellas en los contenedores de botellas. Ninguno de estos comportamientos es realizado habitualmente por más de un 40% de españoles (según sus propias declaraciones), pero menos del 25% afirman no tirar alimentos a la basura por estar caducados ni utilizan los transportes públicos habitualmente, y menos de un 15% reconocen no comprar habitualmente productos con el menor envoltorio posible, ni papel u otros productos reciclados. Por supuesto, solo una pequeña minoría de españoles (menos del 10%) afirman realizar habitualmente estos siete comportamientos “buenos” para el medio ambiente, aunque alrededor de la mitad afirman realizar cuatro de ellos habitualmente.

Dejando aparte la cuestión de si los españoles exageran o no sus comportamientos “buenos” y ocultan los “malos”, cuestión que evidentemente no debe olvidarse, y que tiene

mucho que ver con la tendencia a ajustarse a lo “políticamente correcto”, como se ha dicho, lo cierto es que más de la mitad de los españoles parecen no tener demasiado en cuenta los criterios medio-ambientales en sus actividades diarias. Tampoco parecen ser muchos los que hayan cambiado sus hábitos de comportamiento en actividades tan cotidianas como el uso del agua, de la electricidad y del gas, de manera que solo uno de cada cuatro españoles afirma haberlos modificado para ahorrar su consumo, y solo uno de cada cinco afirma haber modificado sus hábitos de compra por razones de mayor preocupación por el medio ambiente (aunque un 52% dice haberlos modificado antes!).

Pero cuando se pregunta por comportamientos específicos, no genéricos, parece ponerse algo más en evidencia la realidad. En efecto, si bien más de la mitad de los españoles afirma mirar siempre la fecha de caducidad de los alimentos, menos de una cuarta parte dicen comprar siempre o casi siempre alimentos ecológicos cultivados de forma natural (sin fertilizantes ni pesticidas), productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente, productos reciclados o productos que tengan la etiqueta ecológica, y sólo uno de cada tres dice comprar siempre o casi siempre electrodomésticos que consuman poca energía.

Los españoles muestran también unas “intenciones de comportamiento” muy favorables hacia el medio ambiente (parecen haber aprendido de los políticos que prometer es gratis), de manera que una cuarta parte aproximadamente se muestran favorables a pagar más impuestos y un tercio dicen estar dispuestos a aceptar algunas reducciones en su actual nivel de vida, con el fin de proteger el medio ambiente.

Pero el contraste entre estas intenciones de comportamiento y los comportamientos reales que podrían considerarse de “acción afirmativa” en defensa del medio ambiente es muy grande, y muestra una situación una realidad bastante desoladora. Así, solo un 3% de los españoles afirma ser miembro de alguna asociación o grupo cuyo fin principal sea conservar o proteger el medio ambiente, un 5% dice haber hecho algún donativo a algún grupo medio-ambiental, mientras que un 10% afirma haber firmado alguna carta colectiva y un 12% haber participado en algún acto de protesta o manifestación, siempre sobre cuestiones relativas a la defensa o protección del medio ambiente.

En resumen, los diferentes indicadores sobre comportamientos muestran ciertas diferencias según se trate de preguntas genéricas o concretas, de recuerdos o intenciones de comportamiento, de comportamientos genéricos o concretos, y sobre todo, de “acciones afirmativas” que demuestran una implicación activa del individuo para defender y proteger el medio ambiente. Pero, por grandes que en algunos casos puedan parecer esas diferencias, lo cierto es que siendo muy optimistas se puede pensar en que entre un tercio y la mitad de los españoles se han tomado en serio la necesidad de adoptar unos comportamientos que impliquen proteger, defender y mejorar la calidad del medio ambiente.

Para resumir todo lo anterior, se ha construido un indicador global de comportamientos favorables hacia el medio ambiente, que incluye 23 comportamientos obtenidos de todos los anteriores índices, observándose que un 60% de los españoles sólo parecen cumplir con cinco de esos comportamientos, y solo un 9% cumplen con más de la mitad.

Este dato parece reflejar mejor la realidad de cuáles son los comportamientos de los españoles en relación con el medio ambiente, es decir, sólo alrededor de uno de cada diez españoles muestra unos comportamientos verdaderamente adecuados para la protección y conservación del medio ambiente, pero más de la mitad de los españoles tienen unos comportamientos que ignoran la necesidad de preocuparse por el medio ambiente o, peor aún, que son claramente perjudiciales y agresivos para él.

La justificación de construir este nuevo índice global de comportamientos favorables al medio ambiente se encuentra en el hecho de que existe una intensa relación entre todos los indicadores parciales previamente calculados. Como puede comprobarse a continuación, los coeficientes de correlación (r de Pearson) entre ellos son estadísticamente significativos en todos menos tres casos.

Cuadro 12.1.

Coefficientes de correlación (r de Pearson) entre los diferentes indicadores de comportamientos hacia el medio ambiente\*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Índice Global de Comportamientos Favorables	1							
(2) Diferencia entre comportamientos positivos y negativos	0,26	1						
(3) Escala de comportamientos y frecuencia de los mismos	0,35	0,97	1					
(4) Comportamientos favorables (buenos, positivos)	0,44	0,44	0,51	1				
(5) Cambio de hábitos de consumo	0,53	0,12	0,14	0,14	1			
(6) Comportamientos ecológicos	0,55	0,10	0,16	0,26	0,17	1		
(7) Participación en actividades de acción afirmativa	0,47	0,05*	0,06*	0,21	0,11	0,25	1	
(8) Disposición a adoptar comportamientos favorables	0,28	0,07*	0,09	0,20	0,17	0,18	0,22	1

\* Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al nivel 0,01 excepto los indicados con \*.

El análisis de estos coeficientes de correlación permite afirmar que el indicador relativo a la diferencia entre comportamientos favorables (positivos, buenos) y comportamientos perjudiciales (negativos, malos) para el medio ambiente parece ser el peor de todos ellos, pues sus coeficientes de correlación son más bien bajos e incluso dos de ellos no son estadísticamente significativos, aunque está muy intensamente relacionado con los otros dos indicadores basados en la misma escala de 23 comportamientos (6 positivos y 17 negativos) hacia el medio ambiente (hasta el punto de que la relación con la escala de comportamientos es tautológica). Por el contrario, el índice global de comportamientos es el que muestra los coeficientes de correlación más altos con todos los demás (todos son superiores a 0,25), y muy especialmente con los indicadores que más contundentemente miden los comportamientos realmente más favorables hacia el medio ambiente (comportamientos ecológicos, cambio en los hábitos de consumo y

participación en actividades de acción afirmativa), lo que parece justificar plenamente su elección como el mejor indicador de los comportamientos hacia el medio ambiente

## 12.2. La explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente

La hipótesis principal de la investigación, que las personas de “centro social” y los que tienen una orientación post-materialista deberían mostrar unos comportamientos más favorables hacia el medio ambiente ha sido probada a lo largo de los capítulos precedentes, y se confirma nuevamente utilizando este índice global de comportamientos.

Cuadro 12.2.

Promedio de comportamientos favorables hacia el medio ambiente, según la posición social y el grado de materialismo-post-materialismo

POSICIÓN SOCIAL	PROMEDIOIGB	POST-MATERIALISMO	PROMEDIOIGB
Periferia Social	3,2	Materialistas	3,2
2	3,9	1	4,2
3	4,9	2	4,8
4	6,1	3	5,4
Centro Social	6,4	4	6,3
		Post-materialistas	7,8

Si se clasifica a los individuos en cinco grupos según su posición social, desde la muy baja a la muy alta, y en otros seis grupos según su orientación valorativa sea completamente “materialista” o completamente “post-materialista”, se comprueba que el promedio de comportamientos favorables hacia el medio ambiente es mayor cuanto más alta es la posición social del individuo y cuanto más post-materialista es su orientación valorativa. Las diferencias entre las medias aritméticas son suficientemente importantes, y desde luego son estadísticamente significativas, hasta el punto de que el promedio de comportamientos es dos veces superior entre los de “centro social” que entre los de la “periferia social”, y más de tres veces superior entre los “post-materialistas” que entre los “materialistas”.

Los datos examinados han demostrado, por otra parte, que algunas otras variables parecen contribuir asimismo a explicar por qué unas personas se comportan de una manera más favorable hacia el medio ambiente que otras. Concretamente, se ha podido comprobar que la información sobre el medio ambiente, la cultura medio-ambiental, la percepción de problemas en el medio ambiente más próximo al individuo, las actitudes hacia el medio ambiente, la atribución de responsabilidades en materia de medio ambiente, las actitudes favorables al intervencionismo estatal en los asuntos que tienen relación con el medio ambiente, y la confianza en la sociedad civil para resolver los asuntos medio-ambientales, son variables que contribuyen a explicar los comportamientos favorables o perjudiciales de los individuos hacia el medio ambiente.

Brevemente se resumen a continuación algunos de los hallazgos principales en relación con estas variables explicativas. Debe recordarse que siempre que se dice “los españoles” se está haciendo referencia a “los españoles de 18 y más años”.

- **Posición social**

Un 10% de los españoles pueden considerarse de alta posición social, si bien solo un 3% pueden ser calificados de “núcleo central de toma de decisiones”, mientras que alrededor de una cuarta parte reúnen características propias de la “periferia social”, e incluso un 5% de entre ellos constituyen la “extrema periferia social”.

- **Post-materialismo**

Un 4% de los españoles pueden ser considerados post-materialistas puros, frente a un 7% de materialistas puros, mientras que el resto son mezcla de unos y otros, predominando levemente los que son algo más materialistas (52%) que los que son algo más post-materialistas (48%).

- **Información**

Solo un 29% de los españoles se siente muy o bastante informado sobre cuestiones medio-ambientales. Además, un 15% de españoles tienen una alta exposición a la información en general (diariamente leen un periódico, escuchan una tertulia radiofónica de información general y ven un telediario en cualquier cadena de televisión), pero un 20% no obtienen información sobre el medio ambiente de fuente alguna (de entre 13 propuestas), y menos de un 3% afirman obtener ese tipo de información de 5 o más fuentes diferentes, siendo la televisión la principal fuente informativa.

- **Cultura medio-ambiental**

Los conocimientos de los españoles sobre el medio ambiente son escasos. Cuando se les plantean ocho preguntas relativamente sencillas sobre esta cuestión, un 28% aciertan correctamente las ocho, mientras que un 16% se equivocan en las ocho. No obstante, el análisis puso de manifiesto que de estas ocho preguntas cuatro median realmente conocimientos científicos y las otras cuatro median más bien preocupación e interés por los temas medio-ambientales.

- **Percepción de problemas en el medio ambiente**

Algo más de la mitad de los españoles mencionan el ruido y el tráfico excesivo entre los problemas más importantes de índole medio-ambiental en el barrio o ciudad en que residen, y estos dos problemas son asimismo los considerados más importantes en esos dos ámbitos territoriales, aunque a ellos se incorpora también la contaminación atmosférica cuando se trata de la ciudad. Un 6% de españoles no es capaz de mencionar ningún problema, pero más de una cuarta parte mencionó uno o dos, y solo un 15% fue capaz de mencionar siete o más problemas en su barrio o ciudad. En cuanto a los problemas percibidos en España, más de dos tercios mencionaron la contaminación atmosférica, los incendios forestales y el tráfico excesivo, y más de la mitad citaron la contaminación de los ríos y la contaminación de las playas. Contaminación atmosférica e incendios forestales fueron los dos problemas citados

como más importantes en el caso de España, mientras que la contaminación atmosférica, la desaparición de la capa de ozono y las centrales nucleares fueron los tres problemas considerados más importantes para el mundo en su conjunto. Los españoles perciben (mencionan) más problemas medio-ambientales cuando el marco de referencia es España que cuando se trata del barrio o ciudad en que viven, de manera que todos los problemas medio-ambientales relativos a España fueron mencionados por al menos uno de cada cuatro españoles. Solo un 2% no citó ningún problema medio-ambiental, pero más de una cuarta parte mencionaron diez o más problemas en España.

Las actividades económicas consideradas como más perjudiciales para el medio ambiente son de manera muy unánime las industrias químicas, y en cierta menor medida también las otras industrias, los transportes por carretera, las redes eléctricas y torres de alta tensión, las industrias de la madera y el papel, y las comunicaciones (cables telefónicos, repetidores para móviles, satélites de comunicación, etc.)

- **Actitudes pro-desarrollistas o pro-ambientalistas**

Los españoles se muestran claramente más pro-ambientalistas que pro-desarrollistas, hasta el punto de que un 29% pueden ser considerados como protectores y defensores del medio ambiente, mientras que sólo un 6% califican como realmente partidarios del desarrollo económico.

Pero los españoles se muestran muy ambivalentes en sus actitudes hacia la ciencia, de manera que algo más de una cuarta parte parecen claramente divididos en sus opiniones favorables y desfavorables hacia la ciencia, si bien los que muestran opiniones favorables (34%) tienen un peso algo mayor que los que tienen actitudes desfavorables hacia ella (24%).

- **Atribución de responsabilidades sobre el medio ambiente**

Los españoles atribuyen muy mayoritariamente a los poderes públicos las responsabilidades en materia de educación medio-ambiental, y casi exclusivamente las responsabilidades en materia de vigilancia o control y de sanción. Por el contrario son muy pocos los que atribuyen estas responsabilidades a los grupos intermedios (asociaciones, empresas, medios de comunicación) o a los ciudadanos. Sin embargo, cuando se les pregunta por su propia responsabilidad, los españoles suelen dar la respuesta “políticamente correcta”, en el sentido de afirmar que se preocupan y hacen todo lo necesario por el medio ambiente.

- **Criterios de decisión: intervencionismo estatal y confianza en la sociedad civil**

Lo “políticamente correcto” aparece también cuando se pregunta por los criterios de decisión a la hora de comprar, por ejemplo, un automóvil. Se asigna la máxima importancia a criterios económicos (que consuma poco combustible, que sea barato), algo menos a los criterios medio-ambientales (que haga poco ruido, que contamine poco, que sea reciclable), y poca o ninguna importancia a que pueda alcanzar mucha velocidad.

Más de la mitad de los españoles, por otra parte, considera insuficiente la legislación en materia de medio ambiente e insuficientes también las sanciones para los que

contaminan, y quieren que sea el Estado quien imponga a ciudadanos y empresas la necesidad de proteger el medio ambiente, reflejando una orientación claramente intervencionista que es coherente con la atribución al Estado de las responsabilidades en materia medio-ambiental. Sólo un 1% de españoles, por el contrario, opina que la legislación y las sanciones son suficientes, y que ciudadanos y empresas deben tener la capacidad de decidir por sí mismos como proteger el medio ambiente.

Como contraste, se ha medido de manera independiente (mediante otras preguntas diferentes) la confianza de los españoles en la sociedad civil para proteger el medio ambiente. Esa confianza se ha medido a través de las opiniones sobre la educación medio-ambiental recibida en la escuela, la información medio-ambiental recibida a través de los medios de comunicación, y sobre la información que proporcionan las empresas en relación con el impacto ambiental de sus productos o servicios. Coherentemente con la marcada orientación intervencionista antes señalada, los españoles muestran en general poca confianza en la sociedad civil en relación con la protección del medio ambiente, de manera que un 74% opinan que la educación recibida le enseñó poco o nada sobre cómo proteger y conservar el medio ambiente, más de la mitad consideran insuficiente la información medio-ambiental que facilita la prensa diaria, la radio o la televisión (aunque un 42% considera suficiente la que proporcionan las revistas especializadas), dos tercios creen que las empresas españolas nunca o con poca frecuencia tienen en cuenta criterios medio-ambientales en sus procesos de producción y fabricación, aunque la mayoría opina que dan ahora más información que hace cinco años.

Cabe concluir, a partir de este breve resumen, que los españoles tienen poca información y, por tanto, muy escasos conocimientos sobre el medio ambiente, pero afirman estar mayoritariamente a favor de protegerlo, siempre y cuando esa protección y conservación recaiga en el Estado (que es a quién corresponde responsabilizarse de ello), porque además no confían demasiado en la sociedad civil (aunque ellos hacen todo lo necesario y todo lo que pueden por proteger el medio ambiente, claro está).

Los análisis realizados en capítulos precedentes han puesto de manifiesto que ciertos indicadores de esas variables eran mejor que otros, por lo que se han utilizado los siguientes indicadores en los análisis que siguen: la exposición a la información medio-ambiental, los conocimientos científicos sobre el medio ambiente, el número de problemas medio-ambientales relativos a grandes ciudades que se perciben, las actitudes hacia el medio ambiente, la atribución de responsabilidades medio-ambientales al sector público, la actitud favorable al intervencionismo estatal en cuestiones medio-ambientales, y la confianza en la sociedad civil para resolver los asuntos medio-ambientales.

Este conjunto de variables explica el 10% de la varianza en el índice que mide las diferencias entre comportamientos favorables y perjudiciales para el medio ambiente, un 12% de la varianza en la escala de comportamientos favorables-perjudiciales hacia el medio ambiente, un 15% de la varianza en el índice de buenos comportamientos medio-ambientales, un 1% de la varianza en el índice de cambios de comportamiento medio-ambiental, un 8% de la varianza en los comportamientos ecológicos, un 14% de la varianza en el índice de participación en “acciones afirmativas”, y un 14% de la varianza en la disposición a adoptar decisiones que repercutirán favorablemente en el medio ambiente.

Todos los modelos de regresión construidos para explicar los diferentes índices de comportamientos medio-ambientales mediante el mismo conjunto de variables explicativas, con alguna excepción, tienden a explicar una proporción similar de la varianza en dichos índices, lo que confirma que los diversos indicadores construidos para medir los comportamientos medio-ambientales son válidos y fiables, y además están muy relacionados entre sí y con el conjunto de variables explicativas antes mencionadas. Curiosamente, las dos variables explicativas fundamentales para verificar la teoría expuesta no contribuyen significativamente a la explicación de la varianza de tres de los indicadores de comportamientos (el de las diferencias entre comportamientos positivos y negativos, el de la escala de comportamientos y frecuencia, y el de los cambios de hábitos de consumo), y además el índice de post-materialismo tampoco parece contribuir a la explicación en otros dos (el de comportamientos ecológicos y el de disposición a adoptar comportamientos favorables para el medio ambiente).

Cuadro 12.3.

Modelo de regresión para explicar el índice global de comportamientos favorables al medio ambiente (variable dependiente), a través de diversas variables independientes

	COEFICIENTES NO-ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	
	B	Error estándar	Beta	Sig.
(Constante)	-3,0	2,01		0,140
Posición Social	0,1	0,03	0,13	0,001
Post-materialismo	0,5	0,13	0,16	0,000
Exposición a la información medio-ambiental	0,4	0,11	0,12	0,002
Conocimientos científicos sobre el medio ambiente	0,0	0,06	0,06	0,104
Percepción de problemas medio-ambientales de las grandes ciudades	0,3	0,14	0,07	0,063
Orientación medio-ambiental	0,2	0,07	0,11	0,005
Responsabilización del sector público	-0,1	0,06	-0,08	0,032
Intervencionismo gubernamental	-0,0	0,08	-0,02	0,688
Confianza en la sociedad civil	0,2	0,05	0,14	0,000
<b>R<sup>2</sup> ajustado = 0,14</b>				

El mismo conjunto de variables explica también el 14% de la varianza en el índice global de comportamientos favorables al medio ambiente. Pero en este caso las dos variables fundamentales para la verificación del modelo teórico expuesto en el capítulo 4, la posición social y la orientación post-materialista muestran una importante contribución a la explicación de la varianza en el índice global de comportamientos favorables hacia el medio ambiente. Además de estas dos variables, también contribuyen a la explicación otras variables como la exposición a la información medio-ambiental, la orientación medio-ambiental (frente a la desarrollista), y la confianza en la sociedad civil. Pero no parecen contribuir a esta explicación los conocimientos científicos sobre el medio ambiente, la percepción de problemas medio-ambientales de las grandes ciudades, la responsabilización del sector público en la solución de problemas medio-

ambientales, y la opinión favorable a la intervención del Estado en la solución de estos problemas.

Debe recordarse una vez más que, en los modelos de regresión, el hecho de que una variable no presente una relación significativa con la variable dependiente no significa necesariamente que no tenga relación con ella, sino solamente que no añade nada a su explicación cuando se “controlan” (cuando se mantienen constantes) las otras variables explicativas del modelo, (debido generalmente a la fuerte relación de esa variable explicativa con las otras variables explicativas). Concretamente, de las cuatro variables citadas solo dos parecen no tener una relación estadísticamente significativa con el índice global de comportamientos favorables hacia el medio ambiente, como se muestra a continuación.

Cuadro 12.4.

Coefficientes de correlación (r de Pearson) entre las diferentes variables explicativas de los comportamientos medio-ambientales entre sí y con el índice global de comportamientos favorables hacia el medio ambiente\*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Índice Global de Comportamientos Favorables	1									
(2) Posición Social	0,26	1								
(3) Post-materialismo	0,26	0,16	1							
(4) Exposición a la información medio-ambiental	0,29	0,34	0,24	1						
(5) Conocimientos científicos sobre el medio ambiente	0,22	0,26	0,26	0,25	1					
(6) Percepción de problemas medio-amb. de las grandes ciudades	0,12	0,21	-0,01*	0,17	0,11	1				
(7) Orientación medio-ambiental	0,14	0,11	0,24	0,04*	0,03*	-0,08	1			
(8) Responsabilización del sector público	-0,05*	0,10	0,01*	0,02*	0,08	0,04*	-0,06*	1		
(9) Intervencionismo gubernamental	0,01*	0,09	0,09	0,10	0,05*	0,05*	0,16	0,02*	1	
(10) Confianza en la sociedad civil	0,14	-0,00*	-0,04*	0,12	0,03*	-0,01*	-0,16	-0,03*	-0,28	1

\* Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al nivel 0,01 excepto los indicados con \*.

Por una parte, la atribución de responsabilidades en materia de medio ambiente. Como se ha indicado, existe un consenso muy amplio entre los españoles en atribuir esa responsabilidad al sector público, es decir, a las administraciones públicas (nacional, autonómica o local), a las cámaras legislativas o incluso a los tribunales de justicia, pero son muy pocos los que atribuyen a las empresas o a los ciudadanos en general la responsabilidad de proteger y conservar el medio ambiente. Consecuentemente, al haber tan amplio consenso en atribuir estas responsabilidades al sector público, esta variable se convierte casi en una constante, razón por la cual sus relaciones con todas las demás variables utilizadas en el modelo carecen de significación estadística. La única relación, de baja intensidad pero estadísticamente significativa, es con la posición social, en el

sentido de que los de centro social atribuyen las responsabilidades sobre el medio ambiente al sector público en mayor medida que los de la periferia social.

Algo parecido ocurre también cuando se pregunta por el grado de intervencionismo gubernamental en materias de medio ambiente, pues una gran mayoría de españoles considera insuficiente la legislación en materia de medio ambiente e insuficientes también las sanciones para los que contaminan, y quieren que sea el Estado quien imponga a ciudadanos y empresas la necesidad de proteger el medio ambiente en lugar de dejarles que decidan por sí mismos cómo hacerlo. En este caso se observan correlaciones débiles pero significativas con algunas de las variables explicativas principales, de manera que los de alta posición social, los post-materialistas, los que están más expuestos a la información medio-ambiental, y los que son más partidarios de la protección del medio ambiente que del desarrollo económico parecen ser algo más intervencionistas que los demás, pero sin embargo no se observa relación con la atribución de responsabilidades al sector público, precisamente porque al existir un amplio consenso en atribuir las responsabilidades al sector público y en preferir la intervención gubernamental en lugar de la iniciativa empresarial o ciudadana, no existe suficiente variabilidad en ninguna de las dos variables como para que puedan observarse relaciones entre ellas. Más que de variables casi se podría hablar de constantes en ambos casos.

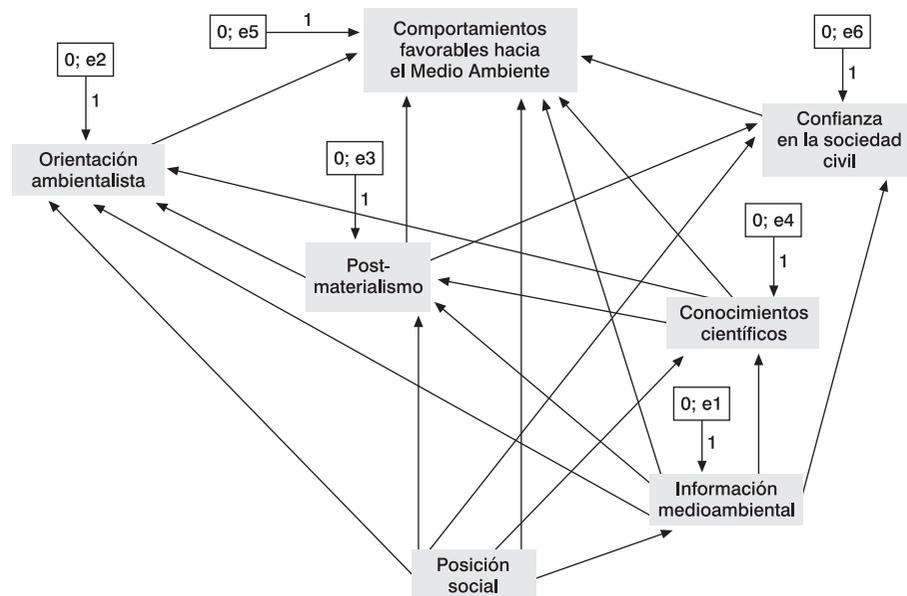
## 12.2. Un modelo explicativo de los comportamientos hacia el medio ambiente

Partiendo del modelo teórico establecido en el capítulo 4, y teniendo en cuenta los análisis parciales realizados en los capítulos 5 a 11, se ha elaborado un modelo explicativo de los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente. La pregunta de investigación a la que se quería dar respuesta, según lo expuesto al comienzo, era la de cuáles eran los factores que explicaban que unos españoles se comportaran con más cuidado y atención para no solo no dañar o perjudicar al medio ambiente, sino para protegerlo y conservarlo, mientras que otros no parecen ocuparse ni preocuparse por su protección y conservación. Por ello, en el modelo explicativo se han incluido aquellas variables que parecen contribuir más a esa explicación. El modelo de regresión anteriormente analizado (Cuadro 12.3) ya da unas pistas muy concretas sobre cuáles son las variables que más contribuyen a explicar la varianza en los comportamientos favorables hacia el medio ambiente (es decir, las que más contribuyen a explicar por qué unos ciudadanos se comportan razonablemente bien respecto al medio y otros llevan a cabo comportamientos no favorables o incluso claramente perjudiciales hacia el medio ambiente). Así, se ha observado que, atendiendo a los coeficientes de regresión estandarizados y a los niveles de significación, las variables que más contribuyen a esa explicación son, por orden de mayor a menor contribución, el post-materialismo, la confianza en la sociedad civil, la posición social, la exposición a la información medio-ambiental, y la orientación medio-ambiental (las actitudes más favorables a la protección y conservación del medio ambiente que al

desarrollo económico). Pero no parecen añadir nada a esa explicación otras variables como la atribución de responsabilidades al sector público, la percepción de problemas medio-ambientales de las grandes ciudades, los conocimientos científicos sobre el medio ambiente o la opinión favorable a la intervención gubernamental en cuestiones relativas al medio ambiente. Este modelo de regresión explicaba un 14% de la varianza en los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente, proporción que no es nada desdeñable en ciencias sociales, y que es estadísticamente significativa al nivel 0,0001.

El análisis de regresión, sin embargo, no indica nada sobre la dirección y el orden de causalidad de las variables explicativas entre sí, ni sobre cuál es el efecto directo (la contribución) que cada una de esas variables tiene sobre la variable dependiente (en este caso los comportamientos de los españoles) y cuál es su efecto indirecto a través de las otras variables explicativas. Para dar respuesta a estas interrogantes debe recurrirse a un modelo “de análisis de camino” en el que es preciso establecer “a priori” cuál es el orden en que se cree que unas variables influyen sobre otras, y qué variables influyen sobre otras o mantienen relaciones de co-variación entre sí (es decir, que una variable influya sobre otra pero la otra tenga también influencia sobre la primera). El modelo de “análisis de camino” que se ha elaborado es el siguiente:

Gráfico 12.1.  
Modelo de “análisis de camino” para la explicación de los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente



En este modelo se han tomado los comportamientos hacia el medio ambiente (medidos por el índice global de comportamientos favorables hacia el medio ambiente) como variable dependiente (como la variable que se ha de explicar). Todas las demás variables en el modelo son variables independientes que se supone ayudan a explicar la variable dependiente, pero se han colocado de manera que las relaciones presuponen un cierto orden secuencial y una dirección de las relaciones. Así, las variables socio-demográficas que se incluían en el modelo teórico establecido en el capítulo 4 han sido aquí medidas por el índice de posición social, que como se ha explicado combina un total de ocho variables socio-económicas habitualmente utilizadas en análisis sociológicos, y que además constituye un concepto derivado de la teoría centro-periferia. Se supone que esta variable es antecedente en la explicación causal a cualquier otra, de manera que es la posición social (medida por el sexo, la edad, el nivel educativo, etc.) la que explica que unas personas estén más o menos informadas sobre cuestiones medio-ambientales, que tengan actitudes favorables a la protección del medio ambiente o al desarrollo económico, que exhiban una orientación más materialista o más post-materialista, que tengan más o menos conocimientos científicos, que tengan más o menos confianza en la sociedad civil para ocuparse de las cuestiones medio-ambientales, y que se comporten de forma más o menos favorable hacia el medio ambiente. No parecería lógico pensar, por el contrario, que la posición social pudiera verse afectada por estas otras variables, es decir, no parecería lógico pensar que el tener más conocimientos científicos sobre el medio ambiente influya en que una persona sea hombre o mujer, joven o viejo, titulado universitario o analfabeto, abogado o albañil, sino que las relaciones supuestamente más lógicas son las contrarias, que los adultos tengan más conocimientos científicos que los jóvenes o los mayores, o los universitarios más que los analfabetos, o los abogados más que los albañiles.

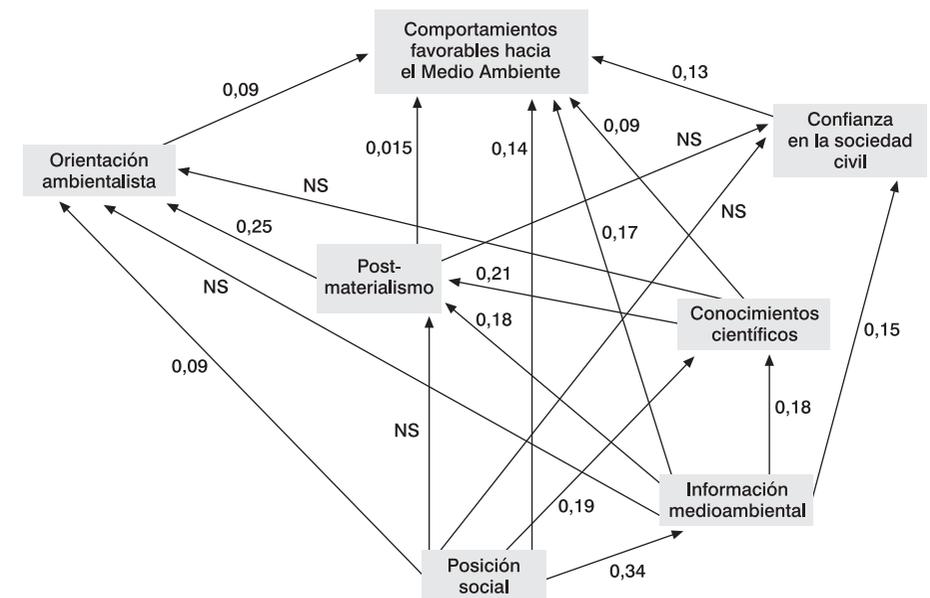
Por razones similares, se supone que las personas más expuestas a la información medio-ambiental están más interesadas por esos temas, y por tanto cabe pensar que esa mayor información les lleve a tener unas actitudes más favorables hacia el medio ambiente que hacia el desarrollo económico, a adoptar unos valores más post-materialistas (en la medida en que la preocupación por el medio parece ser uno de los elementos clave en ese nuevo sistema de valores), e incluso a tener unos mayores conocimientos sobre el medio ambiente. Se ha preferido utilizar la variable “exposición a la información medio-ambiental” a la apreciación subjetiva del propio individuo sobre su grado de información relativa al medio ambiente y a la exposición a la información general debido a su mayor capacidad predictiva y explicativa, y a su fuerte relación con las otras dos.

De las tres variables actitudinales sobre el medio ambiente se ha supuesto que los conocimientos científicos sobre el medio ambiente serán mayores entre los de alta posición social (como sugiere la teoría centro-periferia) y entre los que reciben más información sobre el medio ambiente, pero además se supone que los que tienen más conocimientos científicos estarán más abiertos a los nuevos valores post-materialistas y tendrán unas actitudes más favorables hacia el medio ambiente que hacia el desarrollo económico, pero no parece lógico que estas relaciones se den a la inversa (partiendo del supuesto de que el conocimiento precede a las actitudes y

valores, como establece la teoría sobre actitudes en general y la teoría centro-periferia en particular). Además, se supone que la orientación post-materialista constituye un nuevo y complejo sistema de valores, uno de cuyos valores centrales es precisamente el de asignar mayor prioridad a la protección del medio ambiente frente al impulso al desarrollo económico, y por ello parece lógico asumir que los post-materialistas muestren unas actitudes más favorables hacia la protección del medio ambiente que hacia el desarrollo económico, pero no necesariamente a la inversa, y que debido a su menor énfasis en la importancia de la autoridad (Inglehart 1997) mostrarán también mayor confianza en la capacidad de la sociedad civil para ocuparse de los problemas medio-ambientales. Finalmente, una última variable explicativa que, de acuerdo con el modelo de regresión antes analizado parece tener cierta capacidad explicativa sobre los comportamientos hacia el medio ambiente es la confianza en la sociedad civil para ocuparse de su protección y conservación, en lugar de confiarlo todo a la actuación interventora del Estado. Se supone, sin embargo, que esta confianza depende de la posición social (los de centro social deberían tener más confianza en la sociedad civil, debido a que ellos mismos están más en contacto con esa sociedad civil a través de asociaciones y organizaciones intermedias, pues participan más en los asuntos que tienen que ver con su trabajo, su comunidad, etc.), depende también de la orientación post-materialista, y de los que están más expuestos a la información medio-ambiental. Pero estas relaciones tampoco se pueden esperar en sentido contrario.

Se han descartado del modelo original, por tanto, una dimensión de la cultura ambiental, la preocupación por el medio ambiente, y se ha mantenido solamente la dimensión que mide los conocimientos científicos, después de comprobar que estos constituyen un mejor predictor que la preocupación, como los análisis precedentes demostraron. Se ha descartado también la percepción de los problemas medio-ambientales, en cualquiera de los indicadores que se elaboraron, puesto que no se ha podido comprobar que la percepción de estos problemas tuviera ninguna influencia sobre ninguna de las otras variables, incluidos los comportamientos favorables hacia el medio ambiente. Se han descartado igualmente las actitudes hacia la ciencia, puesto que los españoles parecen tener una actitud ambivalente hacia la ciencia, lo que hace imposible su utilización como variable explicativa. Se ha descartado asimismo la variable relativa a la atribución de responsabilidades sobre el medio ambiente debido al amplio consenso en hacer recaer esa responsabilidad sobre el sector público, ignorando en la práctica a otros sectores sociales. Y se han eliminado del modelo otras variables que, aún teniendo algún valor explicativo parcial, como los análisis pormenorizados de cada una de las variables incluidas en el modelo teórico inicial han puesto de manifiesto, no parecían contribuir de manera significativa a la explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente. Ese es el caso de la ideología o de la práctica religiosa, de manera que puede rechazarse que los que muestran comportamientos favorables o perjudiciales para el medio ambiente sean principalmente de derechas o de izquierdas, o más o menos practicantes de sus creencias religiosas.

Gráfico 12.2.  
Efectos directos estandarizados de cada una de las variables del modelo explicativo sobre las otras



Las principales conclusiones del “análisis de camino” pueden resumirse así:

Las seis variables explicativas tienen una relación directa y estadísticamente significativa con la variable dependiente, pero la exposición a la información sobre el medio ambiente, junto con el post-materialismo, la posición social y la confianza en la sociedad civil son las que parecen tener una relación más intensa, mientras que los conocimientos científicos sobre el medio ambiente y las actitudes hacia el medio ambiente muestran relaciones más débiles, pero estadísticamente significativas.

Esto quiere decir que las personas de “centro social”, los post-materialistas, los que disponen de más información sobre el medio ambiente, los que tienen más conocimientos científicos sobre el medio ambiente, los que dan más importancia a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico, y los que muestran mayor confianza en la sociedad civil para proteger y conservar el medio ambiente tienden a comportarse de una manera más favorable o menos perjudicial hacia el medio ambiente que las personas que pertenecen a la periferia social, que no reciben información ni tienen conocimientos científicos sobre el medio ambiente, que dan más importancia al desarrollo económico que a la protección del medio ambiente, y que no confían en la capacidad de la sociedad civil para proteger el medio ambiente.

Cuadro 12.5.

Efectos de las variables explicativas sobre los comportamientos hacia el medio ambiente\*

EFECTOS NO-ESTANDARIZADOS			
	Directos +	Indirectos =	Totales
Posición Social	0,11	0,08	0,19
Exposición a la información	0,45	0,18	0,63
Conocimientos científicos	0,09	0,03	0,13
Post-materialismo	0,45	0,04	0,50
Confianza en la sociedad civil	0,17	–	0,17
Actitudes hacia el medio ambiente	0,17	–	0,17
EFECTOS ESTANDARIZADOS			
	Directos +	Indirectos =	Totales
Posición Social	0,14	0,11	0,26
Exposición a la información	0,17	0,07	0,23
Conocimientos científicos	0,09	0,03	0,12
Post-materialismo	0,15	0,01	0,16
Confianza en la sociedad civil	0,13	0,00	0,13
Actitudes hacia el medio ambiente	0,09	0,00	0,09

\* Todos los coeficientes son significativos al nivel 0,05.

Pero las relaciones (los efectos directos estandarizados) de unas variables explicativas sobre otras tienen tanto o más interés que las de éstas con la variable dependiente. En efecto, cabe destacar la fuerte relación directa entre posición social e información, que confirma una vez más la teoría centro-periferia, en el sentido de que los de “centro social” suelen estar más informados sobre cualquier tema que los de la “periferia social”. Debe también subrayarse la fuerte relación directa entre el post-materialismo y las actitudes más favorables a la protección del medio ambiente que al desarrollo económico, una relación que en cierto modo puede parecer tautológica, pero que confirma plenamente también la teoría sobre el cambio de valores desarrollada por Inglehart, y que además parece validar ambos indicadores. De manera similar, los resultados de este modelo parecen demostrar que las personas que tienen más conocimientos científicos sobre el medio ambiente adoptan los nuevos valores post-materialistas en mayor medida que los que carecen de tales conocimientos, que los que reciben más información sobre el medio ambiente tienen más conocimientos científicos sobre el mismo, adoptan los nuevos valores post-materialistas en mayor medida que los que carecen de esa información, y confían más en la sociedad civil para proteger el medio ambiente, y que los de “centro social” tienen más conocimientos científicos sobre el medio ambiente que los de la periferia social y dan prioridad a la protección del medio ambiente sobre el desarrollo económico. Todas estas relaciones confirman de manera inequívoca los marcos teóricos de los que se ha partido.

Tiene también gran importancia descubrir que algunas relaciones no son significativas<sup>13</sup>. Así, por ejemplo, la falta de relación entre información y conocimientos científicos

cos sobre el medio ambiente por una parte y las actitudes más favorables a la protección del medio que al desarrollo económico por otra, sugiere que, muy posiblemente, como ya se ha sugerido anteriormente, los españoles manifiestan unas opiniones (verbalizan unas aparentes actitudes) más favorables hacia el medio ambiente que hacia el desarrollo económico no tanto como consecuencia de una reflexión basada en la información y los conocimientos, sino como consecuencia de una disposición a aceptar de manera acrítica actitudes “políticamente correctas” que les vienen dadas a través de su entorno social (relaciones personales o medios de comunicación en general, no los que informan especialmente sobre cuestiones medio-ambientales). No es este por supuesto el único ámbito de la vida social en el que se puede detectar la aceptación de actitudes sin previamente reflexionar sobre ellas, y sin disponer de la información y los conocimientos adecuados. Muy al contrario, los medios de comunicación han hecho posible precisamente la transmisión masiva de actitudes y opiniones que son aceptadas de manera acrítica por grandes sectores de la población, pero que no responden a sus convicciones profundas, sino a una cierta predisposición y deseo de acomodarse a lo que se cree que es el sentimiento mayoritario o más socialmente aceptable.

Cuadro 12.6.

Efectos estandarizados de las variables explicativas entre sí\*

	Posición Social	Exposición a la información	Conocimientos científicos	Post-materialismo	Confianza en la sociedad civil	Actitudes hacia el medio ambiente
Efectos Directos						
Exposición a la información	0,34*					
Conocimientos científicos	0,19*	0,18*				
Post-materialismo	0,05	0,18*	0,21*			
Confianza en la sociedad civil	–0,04	0,15*		–0,06		
Actitudes hacia el medio ambiente	0,09*	–0,03	–0,02	0,25*		
Efectos Indirectos						
Exposición a la información						
Conocimientos científicos	0,06					
Post-materialismo	0,11	0,04				
Confianza en la sociedad civil	0,04	–0,01	–0,01			
Actitudes hacia el medio ambiente	0,02	0,05	0,05			
Efectos Totales						
Exposición a la información	0,34			0,00		
Conocimientos científicos	0,26	0,18		0,00		
Post-materialismo	0,16	0,21	0,21	0,00		
Confianza en la sociedad civil	–0,00	0,13	–0,01	–0,06		
Actitudes hacia el medio ambiente	0,12	0,02	0,03	0,25		

\* Estos coeficientes son significativos al nivel 0,05.

<sup>13</sup> Los coeficientes que estadísticamente no son significativos se han indicado con NS en el diagrama.

No parece haber tampoco una relación significativa entre posición social y post-materialismo<sup>14</sup>, aunque está próxima a serlo. Pero debe advertirse que si bien los efectos directos de la posición social sobre el post-materialismo son muy pequeños (pero positivos), los indirectos (que según el modelo se producen a través de la exposición a la información y de los conocimientos científicos medio-ambientales) son muy importantes, según se puede comprobar. Esto significa que no todos los de alta posición social adoptan los valores post-materialistas, sino que son los de “centro social” que además están más expuestos a la información medio-ambiental y que tienen más conocimientos científicos sobre el medio ambiente los que realmente son más proclives a adoptar los nuevos valores post-materialistas.

En cuanto a la relación entre posición social y confianza en la sociedad civil, tanto los efectos directos como los indirectos son muy pequeños y de signo contrario, negativos los directos y positivos los indirectos, que se dan a través de la información medio-ambiental y de la orientación post-materialista. Pero la orientación post-materialista tampoco está significativamente relacionada con la confianza en la sociedad civil para ocuparse de las cuestiones medio-ambientales. En consecuencia, parece evidente que no existe una relación directa significativa entre posición social y confianza en la sociedad civil, cuestión que, además, no estaba contemplada en las diferentes teorías que se han utilizado en esta investigación, aunque podría deducirse de la relación que Inglehart señala entre post-materialismo y valores de emancipación, que de alguna forma implican una menor importancia asignada a la autoridad en las sociedades post-industriales, frente a la mayor importancia de la autoridad en el proceso de industrialización.

El modelo de “análisis de camino” que se ha utilizado explica el 18% de la varianza total en los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente, una proporción importante teniendo en cuenta la complejidad del modelo y, de manera particular, la complejidad de la propia variable dependiente, que se ha construido tomando en cuenta diversos indicadores que miden distintas dimensiones del concepto “comportamientos”.

<sup>14</sup> El grado de significación exigido para un error del  $\pm 5\%$  es de  $> 1,96$  (y los efectos directos estandarizados de la posición social sobre el post-materialismo, así como el de la posición social sobre la confianza en la sociedad civil, están muy próximos a ese nivel pero sin alcanzarlo).

Las conclusiones principales del análisis “de camino” pueden resumirse de la siguiente forma:

1. Las seis variables explicativas tienen relaciones estadísticamente significativas con la variable dependiente, como ya se ha explicado, y conjuntamente el modelo explica el 18% de la varianza total en la variable dependiente, es decir, los comportamientos de los españoles hacia el medio ambiente.
2. La posición social es la variable que mejor explica los comportamientos medio ambientales (su efecto total sobre los mismos es de 0,26), y no solo por sus efectos directos, sino también por los indirectos (a través de las otras cinco variables en el modelo), puesto que ambos efectos tienen un peso relativamente similar, si bien los directos tienen alguna mayor importancia.

3. La exposición a la información medio-ambiental contribuye casi en la misma medida que la posición social a la explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente, pero en este caso los efectos directos tienen un peso más de dos veces superior al de los efectos indirectos (a través de las otras cuatro variables explicativas restantes). Debe subrayarse, no obstante, que la exposición a la información sobre el medio ambiente es la variable con los mayores efectos directos sobre los comportamientos, más aún incluso que la posición social.
4. El post-materialismo, por su parte, es la tercera variable que más contribuye a la explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente, pero su contribución se centra prácticamente en los efectos directos, que son los segundos más importantes.
5. La confianza en la sociedad civil parece tener menos importancia que las variables ya citadas en la explicación de los comportamientos medio ambientales, pero ello se debe principalmente a que sus efectos son exclusivamente directos, de acuerdo con el papel que se ha asignado a esta variable en el modelo explicativo.
6. Los conocimientos científicos sobre el medio ambiente contribuyen menos, en términos relativos, a la explicación de los comportamientos, y además solo lo hacen de forma directa, porque sus relaciones con el post-materialismo y las actitudes hacia el medio ambiente son, en ambos casos, no significativas.
7. Finalmente, las actitudes hacia el medio ambiente contribuyen muy poco a la explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente. Se suele aceptar que existen relaciones muy firmes entre actitudes y comportamientos en diversos aspectos de la vida social, sugiriendo cierta coherencia y racionalidad en el comportamiento humano, pero es evidente que esto no es siempre así, de manera que en muchas ocasiones los comportamientos no solo no se ajustan a las actitudes, sino que son contradictorias con ellas. En este caso, las actitudes constituyen la variable que menos contribuye a la explicación de los comportamientos (y sólo a través de sus efectos directos), lo que fácilmente puede interpretarse, y así se ha hecho en páginas precedentes, como un acomodo de los españoles al pensamiento que consideran como “políticamente correcto”, y no como un producto de la reflexión sobre los conocimientos adquiridos a través de la información.
8. La posición social, la exposición a la información sobre el medio ambiente y la orientación post-materialista son por tanto las tres variables que más contribuyen, directamente y a través de sus relaciones con otras variables en el modelo, a la explicación de los comportamientos hacia el medio ambiente. En el caso de la posición social su contribución se reparte más o menos por igual entre sus efectos directos e indirectos, pero en el caso de las otras dos variables su contribución es sobre todo directa.

Debe subrayarse en este análisis que la mayor capacidad explicativa y predictiva de la posición social respecto al post-materialismo no es nueva (Díez Nicolás 1999), y ello parece atribuible a la explicación ya adelantada al discutir los modelos teóricos, y más concretamente al discutir la teoría del ecosistema social y la teoría centro-periferia. La confirmación de esta primacía de la posición social sobre la orientación post-materialista en la explicación de los comportamientos medio-ambientales no supone un rechazo a la teoría elaborada por Inglehart, sino simplemente una matización o especificación de la misma, que procede de considerar que las actitudes (y sobre todo los comportamientos) hacia el medio ambiente están cambiando no solo a causa de los procesos de

modernización y post-modernización analizados por Inglehart, sino como consecuencia de que el “centro social” ha tomado conciencia de la grave amenaza que el propio ser humano ha creado para la supervivencia de la vida sobre la Tierra. Por ello, también, parece explicable que las actitudes favorables a la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente se estén transfiriendo desde el “centro social” a la “periferia social” con mayor intensidad y rapidez que los comportamientos, ya que la “periferia social” intenta acomodar sus opiniones (puede que no tanto sus actitudes reales) a lo que considera “políticamente correcto”, pero sin que ello implique una internalización real de las actitudes, y por tanto sin que esa adaptación implique una traducción efectiva a sus comportamientos hacia el medio ambiente. Dicho en términos coloquiales, parece cumplirse el viejo proverbio de que “del dicho al hecho hay mucho trecho”, de manera que mientras un 32% de los españoles afirman estar dispuestos a modificar sus estilos de vida para mejor proteger el medio ambiente, sólo un 5% han contribuido con algún donativo a algún grupo medio-ambiental. La contradicción que los datos de esta investigación ponen de manifiesto entre actitudes y comportamientos no es nueva, sino que es común a casi todas las investigaciones que se han realizado, en España y en otros países, pero ello no se debe solamente a una intención malintencionada de mentir, sino a un proceso que está teniendo lugar en muchas sociedades, de manera que las actitudes se transmiten antes que los comportamientos desde el centro a la periferia sociales, un proceso que es normal en relación con muchos otros cambios sociales. En otras palabras, los españoles creen mayoritariamente que “deberían” dar prioridad a la protección y conservación del medio ambiente sobre el desarrollo económico, pero en sus comportamientos y en sus orientaciones valorativas reales siguen concediendo mayor importancia al desarrollo económico.

Pero, cabe preguntarse, ¿qué ha añadido el “modelo de camino” a lo que ya había puesto de relieve el análisis de regresión en la explicación de las diferencias de comportamiento de los españoles hacia el medio ambiente? Es una pregunta legítima que, por supuesto, tiene una respuesta muy precisa. En primer lugar, el “análisis de camino” ha confirmado que la posición social tiene una mayor capacidad explicativo-predictiva total de los comportamientos hacia el medio ambiente que la orientación post-materialista, y ello se debe a que si bien el post-materialismo tiene unos efectos directos algo mayores sobre los comportamientos, la posición social tiene mayores efectos totales debido a sus efectos indirectos a través de otras variables en el modelo, significativamente más importantes que los del post-materialismo. El “análisis de camino” ha puesto también de manifiesto que los conocimientos científicos sobre el medio ambiente, que no parecían contribuir significativamente a la explicación de los comportamientos en el modelo de regresión, sí demuestran contribuir a esa explicación en el “análisis de camino”, y no solo por sus efectos directos, sino también por los indirectos a través sobre todo de su relación positiva con el post-materialismo. Finalmente, el “análisis de camino” pone de manifiesto que la aparente alta importancia de la confianza en la sociedad civil para explicar los diferentes comportamientos hacia el medio ambiente (era la segunda variable con mayor capacidad explicativa según el modelo de regresión) es algo inferior de lo que ese modelo sugería, pues si bien es la tercera variable más influyente cuando se toman en cuenta solo los efectos directos, al tomar en cuenta los efectos totales pasa a cuarto

lugar, debido a que no se han considerado posibles efectos indirectos a través de otras variables en el modelo. No obstante, es evidente su importancia explicativa, por supuesto estadísticamente importante y significativa.

El “análisis de camino” permite, además, precisar mejor cuáles son las relaciones de las variables explicativas entre sí. Así, y debido a la propia definición del modelo, se ha supuesto que la exposición a la información sobre el medio ambiente depende exclusivamente de la posición social, y los datos parecen confirmar este supuesto, ya que los efectos directos (y en este caso también totales) de la posición social sobre la información son los más altos que se han encontrado en todo el modelo.

Por otra parte, la orientación post-materialista parece depender sobre todo de los conocimientos científicos que el individuo tiene sobre el medio ambiente y de su exposición a la información medio-ambiental, puesto que, como se ha indicado, los efectos directos de la posición social no son estadísticamente significativos. Pero si además de los efectos directos se tienen en cuenta los indirectos, se comprueba que la posición social, debido a su intensa relación positiva con la información medio-ambiental y con los conocimientos científicos sobre el medio ambiente, es finalmente la que tiene los mayores efectos totales sobre la orientación post-materialista. En otras palabras, los de “centro social” que reciben más información medio-ambiental y tienen mayores conocimientos científicos sobre el medio ambiente son los que en mayor medida adoptan los nuevos valores post-materialistas.

Puede afirmarse, en consecuencia, que los datos que aquí se han analizado parecen confirmar la validez de los tres enfoques teóricos de los que se ha partido, de manera que los españoles dicen preocuparse y asignar una alta prioridad a la protección del medio ambiente incluso por encima de la asignada al desarrollo económico, pero en realidad sus comportamientos no responden a esa manifestación de interés. Por el contrario, la mayoría de los españoles mantiene unos comportamientos que son claramente perjudiciales para el medio ambiente. Solo una minoría, calificada aquí como “centro social”, compuesta fundamentalmente por adultos de uno y otro sexo con alto nivel educativo, alto status ocupacional, alto nivel de renta, residentes en grandes ciudades con alta dinámica social, pero que además tengan mayores conocimientos e información sobre el medio ambiente parecen haber adoptado ya unos comportamientos más coherentes con la pretendida protección y conservación del medio, posiblemente porque esos conocimientos les llevan a ser más conscientes de la amenaza real a la supervivencia de la especie humana sobre la Tierra.

## Capítulo 13

# Posibilidades y dificultades para la elaboración de una política medioambiental

Este no es un libro de políticas medio-ambientales, sino un libro de investigación, pero sin embargo parece inevitable intentar obtener de las conclusiones algunas recomendaciones de acción que puedan servir de orientación a quienes tienen la obligación de elaborar y llevar a la práctica políticas concretas.

La opinión pública no parece equivocarse cuando atribuye casi unánimemente al sector público las responsabilidades en materia de educación medio-ambiental, de vigilancia y control para que no se deteriore el medio ambiente, y la aplicación de sanciones a los que deterioran el medio ambiente. Estas responsabilidades son atribuidas como se ha dicho, casi unánimemente, a las administraciones públicas (nacional, autonómica y local), a los legisladores o a los tribunales de justicia, y solo muy minoritariamente (29%, 12% y 6% respectivamente) a las empresas, asociaciones ecologistas o de otra índole, medios de comunicación y ciudadanos. Además, los ciudadanos opinan mayoritariamente que el sector público no parece estar cumpliendo con esas responsabilidades, en la medida en que una amplia mayoría de los españoles considera insuficientes la legislación medio-ambiental y las multas y sanciones que se aplican a los infractores, así como deficiente la educación medio-ambiental que recibieron en sus estudios. Los medios de comunicación tampoco parecen estar cumpliendo con sus obligaciones en este ámbito, según la opinión mayoritaria de los ciudadanos. Pero, aún así, los españoles prefieren que sea el Gobierno quién promulgue leyes que obliguen a ciudadanos y empresas a proteger el medio ambiente, incluso si eso interfiere con el derecho que unos y otras tienen a decidir por sí mismos.

Pero los ciudadanos parecen haber asimilado también que esa es una responsabilidad colectiva, de manera que un 60% se manifiestan en desacuerdo con la afirmación de que “es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente”, y un 61% afirman hacer “todo lo que es bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste dinero o me lleve más tiempo”. Por supuesto estas afirmaciones no parecen reflejar adecuadamente la realidad, y parecen más unas declaraciones de buenas intenciones que un reflejo de sus propios comportamientos. Precisamente una de las principales conclusiones de esta investigación ha sido la de que se observa una gran incoherencia entre unas actitudes muy favorables hacia la protección y conservación del medio ambiente, incluso si ello supone frenar el desarrollo económico, y unos comportamientos que no solo no promueven esa protección y conservación, sino que son claramente perjudiciales para el medio ambiente. En realidad, solo una minoría de la población parece haber tomado conciencia de la gravedad de la situación real del medio ambiente a escala mundial, y racionalmente han adoptado comportamientos que son coherentes con esa toma de conciencia y con la consiguiente preocupación por el futuro del planeta Tierra y por la Humanidad que la habita.

En realidad, teniendo en cuenta la gravedad creciente de las amenazas al medio ambiente que, según todos los estudios e informes de expertos ya citados (la mayoría de ellos avalados por la seriedad de organismos internacionales que gozan de merecida credibilidad, y que han sido elaborados y conocidos desde la década de los 60's del pasado siglo), parece evidente que el ciudadano medio puede hacer muy poco por aliviar y reducir esos peligros para la vida sobre la Tierra. El riesgo de que un loco apriete un determinado botón y ponga en marcha un holocausto nuclear ha aumentado sin lugar a dudas durante las últimas décadas, puesto que ha aumentado el número de países que poseen (lo declaren o no) armamento nuclear. Pero ese riesgo ya no es tampoco el único, ya que existen tecnologías cada vez más refinadas, baratas y asequibles a gran número de estados, en el ámbito de la guerra química y bacteriológica. Y no debe olvidarse que “todo lo que un ser humano puede imaginar, otro será capaz de llevarlo a la práctica”, unas veces para bien y las más para mal. Poco puede hacer el ciudadano para contrarrestar esas tres grandes amenazas.

Pero hay muchas otras amenazas que escapan a la capacidad de actuación del ciudadano, y que más bien son consecuencia de decisiones políticas de los poderes políticos, como son las que tienen que ver con los procesos de producción, y que tienen consecuencias sobre la atmósfera, sobre las aguas marítimas y continentales, sobre los bosques y selvas, sobre los suelos, sobre el uso intensivo de recursos renovables y no renovables. En la ya larga confrontación entre protección del medio ambiente y desarrollo económico son bien conocidas las posiciones de los intereses económicos y de los intereses sociales, por utilizar una terminología conocida por todos, y generalmente son los primeros quienes logran imponer sus criterios para defender sus intereses. Solo de vez en cuando se permite alguna que otra “victoria” de los defensores del medio ambiente, pero las más de las veces son los intereses económicos los que prevalecen. Así ha sido también generalmente en España desde que se comenzó a hablar por los políticos de la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente. La legislación ha sido insuficiente, como dicen los ciudadanos, ineficaz, y sobre todo tardía (lo que la hace doblemente ineficaz). Y otro tanto cabe decir de las sanciones a quienes agreden al medio ambiente, son insuficientes y por tanto ni previenen, ni son ejemplarizantes, ni siquiera son punitivas. Son, en el mejor de los casos, un coste más del proceso de producción, que naturalmente sigue adelante.

La primera recomendación que habría que hacer, por tanto, es que los organismos internacionales dispongan de los instrumentos jurídicos adecuados para defender los intereses planetarios contra las amenazas graves procedentes de la utilización de armas nucleares, químicas y biológicas de destrucción masiva. Pero, ¿quién le pone el cascabel al gato? Porque no parece fácilmente aceptable para muchos estados que algunos puedan disponer de tales armas y puedan prohibirlas a los demás, so pretexto de que ellos nunca las utilizarán... (salvo cuando sea necesario). ¿Quién guardará a los guardianes? ¿Quién decide cuando es lícito utilizarlas?

La segunda recomendación también debe dirigirse a la comunidad internacional, en el sentido de proporcionar y hacer cumplir una legislación que realmente proteja al planeta Tierra en su conjunto, que impida el crecimiento de la capa de ozono, que impida la

desaparición de miles de especies de flora y fauna, la desaparición de bosques y selvas, la desertización, la contaminación de la atmósfera, de las aguas y de los suelos, etc. Por si alguien tenía dudas, ahí están las recomendaciones de Kyoto burladas precisamente por los países más ricos y desarrollados.

La tercera recomendación habría que dirigirla a los estados nacionales, y en este caso particular al Gobierno de la Nación en España y a los gobiernos autonómicos y a los gobiernos locales. Las funciones legislativas, ejecutivas y judiciales corresponden a los poderes públicos, y ellos son quienes tienen la responsabilidad de legislar, hacer cumplir, juzgar y sancionar en su caso, todo ello con el objetivo no de cumplir un ritual, sino de proteger y conservar de manera eficaz el medio ambiente.

Resulta evidente que todas las anteriores recomendaciones poco tienen que ver con los ciudadanos, pues no tienen capacidad para obligar a los organismos supra-nacionales e internacionales, ni siquiera a los nacionales, a cumplir con sus obligaciones. Incluso la educación y los medios de comunicación son actividades sobre las que la comunidad internacional y los estados nacionales tienen las principales competencias (y responsabilidades), y teniendo como tienen un papel fundamental en la socialización de los individuos podrían contribuir eficazmente a mejorar los comportamientos de los ciudadanos.

¿Qué pueden hacer por tanto los ciudadanos para reducir o eliminar las amenazas y riesgos realmente importantes para el medio ambiente? En realidad, muy poco. Es cierto que pueden votar a unos partidos políticos en lugar de a otros, pero pocos son los partidos que incluyen en sus programas electorales promesas tendentes a reducir esos grandes riesgos y amenazas. Mencionan cuestiones importantes, pero de mucho menor impacto global-mundial, como limpiar las playas, impedir ciertos vertidos sobre aguas continentales o marítimas, mejorar redes de saneamiento, prevenir y luchar contra incendios, etc. Los comportamientos de los ciudadanos individuales pueden tener un impacto perjudicial sobre el medio ambiente, y por tanto todo lo que se haga por evitarlos será positivo, pero siempre que se tenga muy presente que estos comportamientos no son los que constituyen una grave, ni siquiera principal, amenaza para el planeta Tierra.

Es preciso educar a los ciudadanos, a través del sistema educativo formal y a través de los medios de comunicación, para que adopten comportamientos que no solo no dañen o perjudiquen al medio ambiente, sino que le protejan y que le ayuden a conservarlo e incluso a mejorarlo. La comparación entre los comportamientos que los españoles consideran perjudiciales para el medio ambiente, molestos para ellos mismos y más frecuentes entre sus con-ciudadanos, demuestra que saben muy bien cuales son los buenos comportamientos. Por ello, el papel del sistema formal de educación y el de los medios de comunicación parecen tener gran importancia. Pero no hay mejor técnica educativa que el ejemplo, y ahí es donde los responsables políticos pueden y deben actuar. Los gobiernos, de cualquier nivel, deben ser capaces de convencer a sus ciudadanos de que realmente se proponen llevar a la práctica programas de protección, conservación, restauración y mejora del medio ambiente, y ese convencimiento no debe proceder de lo que se dice en las campañas electorales, ni de lo que se dice a través de campañas de publicidad institucionales, sino que debe proceder de actuaciones concretas que el ciudadano perciba con toda claridad como realmente favorables para el medio ambiente.

Esta investigación ha demostrado la enorme importancia de la información medio-ambiental en los comportamientos de los ciudadanos. Pues bien, esa información procede de la enseñanza y de los medios de comunicación, y es por tanto ahí donde los gobiernos pueden actuar con gran capacidad. De otra parte, los ciudadanos tienen que percibir claramente una opción de los gobiernos a favor del medio ambiente, incluso limitando el desarrollo económico. Pero el ciudadano ve, generalmente, que los intereses económicos prevalecen casi siempre. Por ello se requiere una actuación más comprometida y más rotunda de los gobiernos en defensa de los intereses de la colectividad. En las democracias, sin embargo, los gobiernos lo son por períodos concretos, lo que conduce a que se centren en políticas a corto plazo, en detrimento de otras a largo plazo quizás más importantes, como parece ser el caso en relación con el medio ambiente. El concepto de “desarrollo sostenible” representa, con demasiada frecuencia, una coartada para hacer prevalecer los intereses económicos en detrimento precisamente del medio ambiente que pretende defender y proteger. Por ello debe tratarse de que la responsabilidad sobre las políticas medio-ambientales a medio y largo plazo se traslade a instituciones no partidistas (o con participación de todos los partidos) y en las que se impliquen verdaderamente tanto el sector público como el privado.

Es importante, por supuesto, que la mayoría de los ciudadanos tomen conciencia de la delicada situación del medio ambiente a escala global-mundial para que actúe a nivel local, que es donde más fácilmente puede hacerlo individualmente. Aunque aquí se ha denunciado la falta de correspondencia entre actitudes y comportamientos, también se debe insistir en la necesidad de que esas actitudes pasen del “centro social” a la “periferia social”, pues la psicología social ha demostrado ampliamente que el cambio de actitudes constituye un pre-requisito necesario para el cambio de comportamientos. El cambio de actitudes, por unas razones u otras, parece estar produciéndose entre los españoles, y ello debería repercutir en un cambio de comportamientos en un plazo no demasiado lejano. Pero para que el proceso sea completo y duradero se requiere igualmente que los ciudadanos puedan constatar una similar correspondencia entre lo que los poderes públicos dicen y lo que hacen, es decir, entre sus declaraciones programáticas y sus actuaciones concretas.

## Bibliografía

- Altman, I. y J.F. Wohlwill (eds.) (1976): *Human Behavior and Environment*. New York: Plenum Press.
- Andrés Orizo, F. (1983): *España, entre la Apatía y el Cambio Social*. Madrid: MAPFRE.
- (1991): *Los Nuevos Valores de los Españoles*. Madrid: Fundación Santa María.
- (1996): *Sistemas de Valores en la España de los 90*. Madrid: CIS.
- Andrés Orizo, F. y J. Elzo (eds.) (2000): *España 2000, entre el Localismo y la Globalidad: 1981-1999*. Madrid: Fundación Santa María.
- Andrés Orizo, F. y A. Sánchez Fernández (1991): *El Sistema de Valors dels Catalans*. Barcelona: Institut Català d'Estudis Mediterranis.
- Bell, D. (1973): *The Coming of Postindustrial Society*. New York: Basic Books.
- Bennett, J.W. (1976): “Human ecology as human behavior”, en I. Altman y J.F. Wohlwill (eds.): *Human Behavior and Environment*. New York: Plenum Press.
- Boltken, F. y W. Jagodzinsky (1985): “In an environment of insecurity: postmaterialism in the European Community, 1970 to 1980”, *Comparative Political Studies*, 17.
- Burgess, E.W. (1925): “The growth of the city: An introduction to a research project”, en R.E. Park, E.W. Burgess y R.D. McKenzie (eds.), *The City*. Chicago: University of Chicago Press.
- CIRES (1995): *La Realidad Social en España 1993-94*. Bilbao: Gestingraf.
- Cole, H.S.D. y otros (1973): *Thinking about the Future*. Londres: Chatto and Windos.
- Commoner, B. (1973): *El Círculo que se Cierra*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Club de Rome (1973): *Rapport de Tokyo*. Paris: Editions du Seuil.
- Council of Europe (1993): *Recent Demographic Developments in Europe and North America 1992*. Strasbourg: Council of Europe Press.
- Council on Environmental Quality and Department of State (1980): *The Global 2000 Report to the President*. Washington D.C.: Government Printing Office. (Trad. Española (1982): *El Mundo en el Año 2000*. Madrid: Tecnos).
- van Deth, J.W. (1983): “The persistence of materialist and postmaterialist value orientations”, *European Journal of Political Science*, 9.
- Díez Medrano, J., B. García Mon y J. Díez Nicolás (1989): “El significado de ser de izquierdas en la España actual”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 45.
- (1994): “El significado de los conceptos de izquierda y de derecha: una perspectiva comparada”, en J. Díez Nicolás y R. Inglehart (eds.): *Tendencias Mundiales de Cambio en los Valores Sociales y Políticos*. Madrid: Fundesco.

- Díez Nicolás, J. (1966a): "Prólogo" a Amos H. Hawley, *La Estructura de los Sistemas Sociales*, Madrid: Tecnos.
- (1966b): "Posición social y opinión pública". *Anales de Sociología*, 2: 63-75.
  - (1967): *Especialización Funcional y Dominación en la España Urbana*. (Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Políticas y Económicas, Universidad Complutense, Madrid, mimeografiada).
  - (1968): "Social position and attitudes towards domestic issues in Spain". *Polls*, III, 2: 1-15. (Trad. Española (1971): "Posición Social y Actitudes sobre Cuestiones Nacionales en España", en *Sociología Española de los Años Setenta*. Madrid: Confederación Española de las Cajas de Ahorro).
  - (1971): "La Conservación de la naturaleza en el aspecto de la ordenación territorial y urbanística: la Ley del Suelo como instrumento de protección", *Las Ciencias*, tomo XXXVI, 2, Madrid.
  - (1974): "Urbanización y medio ambiente: aspectos sociopolíticos", *Revista del Instituto de Ciencias Sociales*, Barcelona.
  - (1980): "Aproximación sociológica al concepto de calidad de vida", *Boletín Informativo del Medio Ambiente*, Abril-Junio, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.
  - (1981a): "La España previsible", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 12. (Incluido también en Club Siglo XXI (1981): *Fenómenos de Crisis y Futuro de España*, Vol. 1, Colección Nuestro Siglo, Madrid: Unión Editorial. Incluido también en IOP-CIS (1988): *25 Años de Sociología en España, 1963-1988*, Vol. II: 787-814. Madrid: CIS).
  - (1981b): "The role of Europe within the framework of the Colombo Declaration", en Parliamentary Assembly, Council of Europe y United Nations Fund for Population Activities: *Trends and Prospects for Population Changes in Europe and Less Developed Countries*. Strasbourg: Council of Europe.
  - (1981c): "Nuevas metas y objetivos relativos al medio ambiente ecológico", en Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU): *Conferencia Internacional sobre Nuevas Metas para la Humanidad (La Calidad de la Vida Humana el Horizonte del año 2000)*. Madrid: Fundación de Estudios Sociológicos (FUNDES).
  - (1982a): "Población y desarrollo: perspectivas mundiales", *Boletín Informativo del Medio Ambiente*, enero-marzo. Madrid: CIMA-Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
  - (1982b): "Ecología humana y ecosistema social", en CEOTMA, *Sociología y Medio Ambiente*. Madrid: MOPU. (Incluido también en Fundación MAPFRE (1984): *Higiene Ambiental*, Madrid. Incluido también en S. del Campo (ed.) (1985): *Tratado de Sociología*, 2 vols. Madrid: Taurus).
  - (1983): "Sociología y planificación social", en Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Sociología, *La Sociología en el Planeamiento de Servicios Sociales*. Madrid.

- (1992): "Posición social, información y postmaterialismo", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 57: 21-35. (Trad. al inglés (1996): "Social position, information and postmaterialism", REIS, English edition: 153-165).
  - (1994): "Postmaterialismo y desarrollo económico", en Díez Nicolás, J. y R. Inglehart (eds.), *Tendencias Mundiales de Cambio en los Valores Sociales y Políticos*. Madrid: Fundesco.
  - (1995): "Postmaterialism and the social ecosystem", en Beat and Beatrix Sitter Liver (eds.), *Culture Within Nature*. Paris: UNESCO.
  - (1999): "Industrialization and concern for the environment", en N. Tos, P.Ph. Moler y B. Malnar (eds.): *Modern Society and Values*. Ljubljana: FSS y Mannheim: ZUMA. (Traducción al español en F. Cruz Beltrán y E. Gualda Caballero (comps.) (2000): *Medio Ambiente y Sociedad*. Huelva: Universidad de Huelva.
  - (2000): "La Escala de postmaterialismo como medida del cambio de valores en las sociedades contemporáneas", en F. Andrés Orizo y J. Elzo, *España 2000, entre el Localismo y la Globalidad. La Encuesta Europea de Valores en su Tercera Aplicación, 1981-1999*. Madrid: Editorial Santa María.
  - (2003): "Two contradictory hypotheses on globalization: societal convergence, civilization differentiation, and clash", en R. Inglehart (ed), *Human Values and Social Change*. Leiden: Brill.
  - (2003a): "Socio-economic causes and consequences of terrorism", en A. Zichichi y R. Ragaini (eds.), *International Seminar on Nuclear War and Planetary Emergencies 29th Session*. New Jersey: World Scientific.
- Díez Nicolás, J. y R. Inglehart, (eds.) (1993): *Tendencias Mundiales de Cambio en los Valores Sociales y Políticos*. Madrid: Fundesco.
- Dimova, Lilia (1994): *Environmental Attitudes and Behaviour. Agency for Social Analyses Report*.
- Duch, R.M. y M.A. Taylor (1993): "Postmaterialism and the economic condition", *American Journal of Political Science*, 37.
- Duncan, O.D. (1964): "Social organization and the ecosystem", en: R.E.L. Faris (ed.), *Handbook of Modern Sociology*. Chicago. Rand Mc Nally and Co.
- Duncan, O.D. and Schnore, F. (1959): "Cultural, behavioral and ecological perspectives in the study of social organization". *The American Journal of Sociology*, LXV: 132-153.
- Ehrlich, P.R. y A.M. Ehrlich (1975): *Población, Recursos y Medio Ambiente*. Barcelona: Ediciones Omega.
- Estevan Bolea, M<sup>a</sup> Teresa (1984): *Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: MAPFRE.
- Frizzell, Alan and Pammett, Jon H., (eds.) (1997): *Shades of Green*. Ottawa: Carleton University Press.
- Galbraith, J.K. (1958): *The Affluent Society*, Boston: Houghton Mifflin Co.
- Gallego Gredilla, J. A. (1974): *Economía del Medio Ambiente*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

- Galtung, J. (1964): "Foreign policy opinion as a function of social position", *Journal of Peace Research*, 34: 206-231.
- (1976): "Social position and the image of the future", en H. Ornauer and others (eds.), *Images of the World in the Year 2000*. Paris: Mouton.
- Gendall, Phillip; Smith, Tom W.; and Russell, Deborah (1995): "Knowledge of scientific and environmental facts: A comparison of six countries". *Marketing Bulletin*, 6: 65-74.
- Halle, N.H. (1966): "Social position and foreign policy attitudes", *Journal of Peace Research*, 1.
- Hawley, A.H. (1950): *Human Ecology*. New York: Ronald Press. (Traducción castellana (1962): *Ecología Humana*. Madrid: Tecnos).
- (1966): *La Estructura de los Sistemas Sociales*. Madrid: Tecnos.
  - Hawley, A.H. (1986): *Human Ecology. A Theoretical Essay*. Chicago: The University of Chicago Press. (Traducción castellana (1991): *Teoría de la Ecología Humana*. Madrid: Tecnos.
- Heilbroner, R.I. (1964): *El Gran Ascenso*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Hirsch, F. (1978): *Social Limits to Growth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Inglehart, R. (1971): "The silent revolution in Europe: intergenerational change in post-industrial societies", *American Political Science Review*, 65.
- (1977): *The Silent Revolution*. Princeton: Princeton University Press.
  - (1990): *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton: Princeton University Press.
  - (1997): *Modernization and Postmodernization*. Princeton: Princeton University Press.
- Inglehart, R., M. Basañez, J. Díez Medrano, L. Halman y R. Luijckx (2004): *Human Beliefs and Values*. Mexico: Siglo XXI.
- Kahn, H. y A.J. Wiener (1967): *L'An 2000*. Paris: Laffont.
- Katz, D. (1953): "Three criteria: knowledge, conviction and significance", en B. Berelson y M. Janowitz, *Public Opinion and Communication*. Glencoe, Ill.: The Free Press.
- King, A. and B. Schneider (1991): *The First Global Revolution*. London: The Club of Rome.
- Kosik, K. (1967): *Dialéctica de lo Concreto*. México: Grijalbo.
- Laszlo, E. (1979): *Metas para la Humanidad*. México: Ed. El Manual Moderno.
- Maddox, J. (1974): *El Síndrome del Fin del Mundo*. Barcelona: Barral.
- Marx, K. (1904): *A Contribution to the Critique of Political Economy*. New York: International Library Publishing Co.
- McClelland, D.C. (1961): *The Achieving Society*, New Jersey: D. van Nostrand Co.
- Meadows et al. (1972): *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.
- Mesarovic, M. y E. Pestel (1976): *La Humanidad en la Encrucijada*. Madrid: Instituto de Estudios de Planificación.
- Muñoz Machado, S., J.L. García Delgado y L. González Seara (1997), *Las Estructuras del Bienestar*. Madrid: Editorial Civitas.
- OCDE (1980): *Interfuturos: de Cara al Futuro*. Madrid: Instituto Nacional de Prospectiva.
- Ornauer, Ph. y otros (1975): *Images of the World in the Year 2000*. New Jersey: Humanities Press.
- Pardo Buendía, Mercedes (2002): *La Evaluación del Impacto Ambiental y Social para el Siglo XXI*. Madrid: Ed. Fundamentos.
- Park, R.E. (1936): "Human ecology", *The American Journal of Sociology*, XLII: 1-15.
- Park, R.E., E.W. Burgess y R.D. McKenzie (eds.) (1925): *The City*. Chicago: University of Chicago Press.
- Petitjean, A. (ed.) (1974): *Quelles Limites?* Paris: Editions du Seuil.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) (2003): *Informe sobre Desarrollo Humano 2003*. Madrid: Ediciones Mundi Prensa.
- Rasinski, Kenneth; Tom W. Smith; and Sara Zuckerbraun (1994): "A better environment, but at what price? Fairness motivations and tradeoffs underlying public support for government spending on the environment in nine nations". *Journal of Social Issues*, 50: 179-197.
- Rostow, W.W. (1962): *The Stages of Economic Growth*. Mass.: Cambridge University Press.
- Schumpeter, J.A. (1950): *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper and Row.
- Shively, W.Ph. (1991): Comment on "R. Inglehart's Culture Shift in Advanced Industrial Society", *Journal of Politics*, 53.
- Skjaak, Knut Kalgraff (1996): "Attitudes towards the environment". *NSD Brukermelding*, Nº 2.
- Skrentny, John D. (1993): "Concern for the environment: A cross national perspective". *International Journal of Public Opinion Research*, 5: 335-354.
- Thomas, Tessa (1995): "A bit green about the environment". *The European Magazine*, 270: 15-20.
- Thomassen, J.A. y J. van Deth (1989): "How new is Dutch politics?", *West European Politics*, 12.
- Tinbergen, J. y otros (1976): *Reshaping the International Order*. New York: Dutton.
- Toffler, A. (1975): *The Ecospasm Report*. New York: Bantam Books.
- Turner, R.H. (1967): *Robert E. Park. On Social Control and Collective Behavior*. Chicago: The University of Chicago Press.
- United Nations (1973): *Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972*. New York: United Nations.
- (1975): *Report on the Social Situation of the World, 1974*. New York: United Nations.
  - (1987): *Our Common Future*. UN Commission on Environment and Development. New York: United Nations.

# Anexos

- (1992): *Rio 92*. UN Conference on Environment and Development. New York: United Nations.
- (1994): (Tokyo Conference on Global Environmental Action)
- (1996a): *Report on Human Development*. New York: UN Development Programme.
- (1996b): *World Population 1996*. New York: UN Population Division.
- (2000): *Global Environment 2000* (Tokyo).
- (2003): *The Road from Johannesburg: World Summit on Sustainable Development*. New York: United Nations.

UNEP (United Nations Environment Program) (1999): *Global Environment Outlook*. London: Earthscan Publications.

van der Veer, K. (1976): "Social position, dogmatism and social participation as independent variables", en: H. Ornauer and others (eds.), *Images of the World in the Year 2000*, Paris: Mouton.

Weber, M. (1946): *The Theory of Economic and Social Organization*. Glencoe, Ill: The Free Press.

Welzel, Ch., R. Inglehart y H.D. Klingeman (2003): "The theory of human development: a cross cultural analysis", *European Journal of Political Research*, 42.

ZA (Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln) (1995): *Machine Readable Codebook, ISSP 1993, Environment*. Köln: ZA.



# Anexo 1

## Cuestionario y distribución de frecuencias de las respuestas

### FUENTES DE INFORMACIÓN

1. ¿En qué medida se siente vd. informado sobre cuestiones que tienen que ver con el medio ambiente?

	IV-03 (1.224) %
TOTAL	
Muy informado	3
Bastante informado	26
Poco informado	52
Nada informado	18
NS/NC	1
ÍNDICE	59

1a. ¿Por cuáles de estos medios recibe vd. información sobre las cuestiones que tienen que ver con el medio ambiente? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

**(SÓLO A LOS QUE ESTÁN INFORMADOS, RESPUESTAS 2-3-4 EN P.1.)**

1b. De todos estos medios que ha mencionado, ¿cuál de ellos es el que más utiliza vd. para informarse sobre cuestiones que tienen que ver con el medio ambiente?

ABRIL 2003 BASE: SE SIENTEN INFORMADOS	SE INFORMA POR: (990) %	PRINCIPAL (990) %
Por la prensa diaria	43	12
Por la radio	33	6
Por la TV	89	62
Por asociaciones ecologistas	4	1
Por otras asociaciones científicas	1	*
Por internet	6	2
Por mis estudios/mi formación	5	2
Por conferencias, cursos, etc.	2	*
Por mi profesión	3	1
Por actividad de voluntariado	1	*
Por amigos	20	4
Por revistas especializadas	8	2
Por otra: ¿cuál? _____	2	1
Por ningún medio	1	1
NS/NC	*	6

**CULTURA MEDIOAMBIENTAL  
(A TODOS)**

2. Cuando se menciona el término MEDIO AMBIENTE, ¿qué es lo que a vd. le sugiere, es decir, en qué piensa vd. realmente cuando se habla del medio ambiente? POR FAVOR, DÍGAME TODO LO QUE SE LE OCURRA, NO SE LIMITE SÓLO A UNA BREVE RESPUESTA.

(ENTREVISTADOR: INSISTA UNA Y OTRA VEZ, ES MUY IMPORTANTE RECOGER CON TODA AMPLITUD Y DETALLE LO QUE EL ENTREVISTADO PIENSA EN RELACION CON EL TÉRMINO MEDIO AMBIENTE.)

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
Contaminación, polución	12
Entorno natural, naturaleza	31
Conservación de la naturaleza	8
Limpieza (aire, mar, ríos)	5
No tirar basuras, no encender fuegos	2
Mar, playas, ríos, aguas	3
Cielo, sol, nubes	*
Aire	4
Vegetación, bosques, campos	12
Atmósfera	6
Naturaleza destruida	2
Incendios forestales	1
Ruido	1
Planeta	1
Respeto a la naturaleza y personas	2
Animales	3
Otras respuestas	1
NS/NC	7

3. ¿Y el concepto de desarrollo sostenible, qué le sugiere a vd.?

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
Desarrollo sin perjudicar, sin dañar el medio ambiente	11
Desarrollo, desarrollo en equilibrio	6
Mejorar el nivel de vida sin cargas ecológicas	2
No dañar, proteger el medio ambiente	8
Otras respuestas	4
NS/NC	6

4. En su opinión, ¿en qué medida es verdad cada una de las siguientes informaciones?

	Totalmente verdad	Probablemente verdad	Probablemente falso	Totalmente falso	NS/NC	ÍNDICE
<b>ABRIL 2003</b>						
Si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, por pequeña que sea, de seguro morirá por ello	13%	43	23	11	9	122
Todos aquellos pesticidas y productos químicos que se utilizan en los cultivos alimenticios producen cáncer en los seres humanos	14%	48	21	7	11	134
Algunos residuos radioactivos procedentes de centrales nucleares serán peligrosos durante miles de años	40%	46	6	1	8	179
Cada vez que utilizamos carbón, o petróleo, o gas potenciamos el efecto invernadero	28%	44	9	2	16	161
Está claro que las antenas de telefonía móvil son peligrosas para la salud de las personas, pero se oculta a la opinión pública por intereses de las empresas de comunicación.	22%	51	11	3	13	158
Las denuncias de los ecologistas son siempre exageradas, porque hay recursos naturales para muchos cientos de años.	5%	25	40	22	9	67
La contaminación del aire desaparece cuando viene aire nuevo que limpia el que estaba sucio.	6%	32	30	22	10	86
En la Tierra hay suficientes especies, animales y vegetales, para que nos preocupemos tanto porque, por nuestra culpa desaparezcan algunas.	6%	18	36	31	9	56

## PERCEPCIÓN DE PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES

5. ¿Cuáles de estos problemas medioambientales existen en el BARRIO o ciudad donde vd. vive? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

5a. Y de todos ellos, ¿cuál es el más importante en el BARRIO donde vd. vive?

5b. Y ¿cuál es el más importante en la CIUDAD en la que vive vd.?

ABRIL 2003	PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES	PROBLEMA MÁS IMPORTANTE	
		BARRIO	CIUDAD
		(1.224) %	(1.224) %
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Ruido	57	16	15
Malos olores	32	7	4
Contaminación atmosférica	34	7	12
Basuras esparcidas (no recogidas en contenedores)	29	9	4
Ratas y/o plagas de insectos	16	3	1
Falta de contenedores de basuras	27	6	5
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	10	1	1
Sequía, desertización	8	1	2
Contaminación de ríos	15	2	2
Residuos peligrosos de fábricas, industrias, etc.	12	1	2
Residuos de restaurantes, centros de alimentación, etc.	7	*	*
Tráfico excesivo	54	17	23
Contaminación de playas	11	1	2
Molestias por actividades de ocio (botellón, bares, clubs de alterne, discos, etc.)	19	3	3
Peligrosidad por delincuencia	26	6	7
Vecinos molestos	14	1	1
Inundaciones	6	*	*
Falta de zonas verdes, parques, etc.	29	8	7
Otro: ¿cuál?	2	1	*
NS/NC	6	10	10

6. Y en ESPAÑA, ¿cuáles son los problemas medioambientales que existen en España?

6a. Y de todos ellos, ¿cuál cree vd. que es el más importante para ESPAÑA?

6b. ¿Y en el MUNDO?, ¿cuál de estos problemas es el principal problema medioambiental en el MUNDO?

ABRIL 2003	PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES	PROBLEMA MÁS IMPORTANTE	
		ESPAÑA	MUNDO
		(1.224) %	(1.224) %
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Falta de limpieza de bosques	38	2	1
Contaminación atmosférica	68	18	25
Aguas residuales, estancadas, fecales, etc.	26	1	*
Residuos peligrosos,	34	5	6
Contaminación de ríos	54	5	2
Contaminación de playas	51	5	1
Tráfico excesivo	61	9	4
Sequía, desertización	41	7	8
Falta de espacios naturales protegidos, parques naturales, etc.	30	2	2
Inundaciones	32	2	2
Excesivas desigualdades entre las áreas urbanas y las rurales	32	2	2
Mal uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura	35	2	1
Incendios forestales	67	18	6
Centrales nucleares	40	5	10
Excesivas desigualdades entre unas regiones y otras	30	2	3
Desaparición de especies vegetales y animales	37	2	4
Peligrosidad de los rayos de sol por deterioro de la capa de ozono (por el efecto invernadero)	40	3	11
Mala distribución del agua	39	6	5
Otro: ¿cuál?	1	*	*
NS/NC	2	5	7

7. Además de estos problemas medioambientales que parecen como si fueran algo ajeno a nosotros mismos, desearíamos concretar un poco más las preguntas para pedirle que no diga en qué medida cree vd. que sus propios comportamientos y actividades afectan al medio ambiente, y cómo cree vd. que los comportamientos de la gente de su alrededor, de los españoles en general, afectan al medio ambiente. Así, por ejemplo, ¿cuáles de los siguientes comportamientos y actividades de la vida cotidiana realiza vd. habitualmente, de vez en cuando o nunca?

ABRIL 2003	HABITUALMENTE	A VECES	NUNCA	NS/NC
Conducir un automóvil	40%	12	48	1
Conducir una moto	4%	7	87	1
Conducir algún vehículo de trabajo (autobús, camión, tractor, etc.)	4%	3	91	2
Aparcar en doble fila	4%	24	71	1
Fumar en casa, en la calle o en otros lugares no cerrados	23%	10	66	1
Tirar papeles u otros desperdicios al suelo en la calle	4%	19	75	2
Separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes	38%	26	35	1
Usar aerosoles (cualquier tipo de "spray")	13%	40	46	1
Tirar cigarrillos y/o desperdicios al suelo en los bares y tabernas	9%	17	74	1
Depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel	37%	28	34	1
Dejar bolsas de basura o desperdicios (botellas, envases, etc.) en el campo o en la playa después de una excursión	3%	5	91	1
Tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche	2%	9	88	2
Hacer fuego en el campo o los bosques	3%	11	85	1
Fumar en el trabajo, en bares, restaurantes, u otros lugares públicos cerrados	17%	11	71	2
Dejar los grifos del agua abiertos más tiempo del necesario	4%	18	76	1
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	11%	24	63	2
Dejar luces encendidas en habitaciones en las que no hay nadie	4%	23	72	1
Comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible	7%	31	56	7
Tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados	22%	44	33	2
Utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche	22%	34	42	2
Comprar papel u otros productos reciclados	12%	35	50	4
Depositar las botellas en los contenedores de botellas	40%	30	28	1
Enterrar los cigarrillos en la arena de la playa	6%	9	83	2
Otro: ¿cuál? _____	*%	1	3	96

8. De estas mismas actividades cotidianas, y hablando en general, ¿cuáles diría vd. que hacen los españoles con mayor frecuencia? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

8a. ¿Y cuáles son las que a vd. personalmente le molestan más? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

8b. ¿Y cuáles son las más perjudiciales para la sociedad? (RESPUESTA MÚLTIPLE)

ABRIL 2003	MÁS FRECUENTES	MOLESTAN MÁS	MÁS PERJUDICIALES
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Conducir un automóvil	86	9	16
Conducir una moto	47	5	4
Conducir algún vehículo de trabajo (autobús, camión, tractor, etc.)	28	2	2
Aparcar en doble fila	58	23	6
Fumar en casa, en la calle o en otros lugares no cerrados	65	17	14
Tirar papeles u otros desperdicios al suelo en la calle	64	35	20
Separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes	20	2	2
Usar aerosoles (cualquier tipo de "spray")	43	6	17
Tirar cigarrillos y/o desperdicios al suelo en los bares y tabernas	61	20	8
Depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel	22	2	1
Dejar bolsas de basura o desperdicios (botellas, envases, etc.) en el campo o en la playa después de una excursión	53	36	34
Tirar desperdicios y/o cigarrillos por la ventanilla del coche	48	20	15
Hacer fuego en el campo o los bosques	42	17	34
Fumar en el trabajo, en bares, restaurantes, u otros lugares públicos cerrados	62	21	18
Dejar los grifos del agua abiertos más tiempo del necesario	27	6	9
Tirar las pilas o baterías con la basura normal	36	10	18
Dejar luces encendidas en habitaciones en las que no hay nadie	20	3	4
Comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible	9	2	1
Tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados	34	3	3
Utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche	15	1	1
Comprar papel u otros productos reciclados	9	1	*
Depositar las botellas en los contenedores de botellas	16	1	1
Enterrar los cigarrillos en la arena de la playa	36	14	8
Otro: ¿cuál? _____	1	2	1

9. De las siguientes actividades, ¿en qué medida cree vd. que deterioran o contaminan mucho, algo o poco el medio ambiente?

ABRIL 2003	MUCHO	ALGO	POCO	NS/NC
Actividades agrícolas	7%	35	53	4
Actividades ganaderas	7%	34	54	5
Industrias de la madera y el papel	41%	38	15	6
Industrias químicas	81%	14	2	2
Otras industrias	45%	41	6	8
Construcción	15%	45	34	6
Transportes por ferrocarril	15%	37	43	6
Transportes por carretera	48%	36	12	3
Transporte aéreo	29%	44	20	7
Actividades turísticas (hoteles, excursiones, viajes)	10%	42	43	5
Actividades de ocio (restaurantes, bares, discos, espectáculos incluidos los deportivos, etc.)	11%	45	39	5
Ciertas prácticas de deporte fuera de los recintos apropiados	5%	32	53	9
Comunicaciones (cables telefónicos, repetidores para móviles, satélites de comunicación, antenas, etc.)	34%	46	14	6
Las redes eléctricas y torres de alta tensión	45%	37	12	6
Las actividades educativas (colegios, universidades, etc.)	4%	20	70	6
Las actividades sanitarias (hospitales, ambulatorios, etc.)	8%	37	48	6
Las actividades militares (cuarteles, bases, campos de tiro, etc.)	18%	44	29	8
Otra: ¿cuál? _____	1%	2	2	95

## ACTITUDES HACIA EL MEDIO AMBIENTE, LA CIENCIA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

10. ¿En qué medida está vd. de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones?

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	ÍNDICE
<b>ABRIL 2003</b>						
Para poder proteger el medio ambiente se necesita que haya desarrollo económico	20%	50	16	4	10	150
Me parece bien que se utilicen animales en experimentos médicos si con ello se logra salvar vidas humanas	17%	45	19	13	7	130
Las personas tenemos derecho a utilizar todos los adelantos que proporciona la tecnología, aunque al hacerlo estemos deteriorando sin querer el medio ambiente	7%	35	36	16	7	90
El crecimiento económico es siempre perjudicial para el medio ambiente	9%	38	34	8	11	106
En la Naturaleza reinaría la paz y la armonía si los seres humanos la dejaran a su aire	24%	42	17	7	10	143
La Humanidad tiene que impedir los progresos y avances tecnológicos que, aún proporcionando ciertos beneficios, impliquen peligros graves para el medio ambiente mundial	13%	37	30	7	13	113
Con la tecnología actual no se puede mantener el ritmo de desarrollo económico sin perjudicar al medio ambiente	15%	44	21	5	14	133
Para proteger el medio ambiente es necesario reducir nuestro consumo y nivel de vida	18%	49	20	5	9	143
La protección del medio ambiente requiere ser más solidarios con los países menos desarrollados	31%	47	12	1	9	165

11. ¿Cuál de estas dos frases se aproxima más a lo que vd. entiende por “desarrollo sostenible”?

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
El desarrollo sostenible consiste en mantener y seguir mejorando nuestro nivel de vida, sin afectar negativamente al medio ambiente	52
El desarrollo sostenible es una utopía que está siendo utilizada por los políticos para distraer a los ciudadanos, retrasando la solución de los problemas	24
Ninguna	2
Otra: ¿cuál? _____	*
Ns/Nc	22

## ACTITUDES HACIA LA CIENCIA

12. Y ¿en qué medida está vd. de acuerdo o en desacuerdo con estas otras afirmaciones?

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	ÍNDICE
<b>ABRIL 2003</b>						
En general, la ciencia moderna hace más mal que bien	6%	32	38	18	6	82
La ciencia moderna solucionará nuestros problemas medioambientales sin que se produzcan grandes cambios en nuestro estilo de vida	8%	37	33	9	13	102

13. De las siguientes instituciones públicas o privadas, ¿cuál cree vd. que tiene la principal responsabilidad en solucionar el problema medioambiental que anteriormente señaló como más importante en el barrio o ciudad donde vive?

13a. ¿Y en solucionar el problema medioambiental más importante en España?

ABRIL 2003	BARRIO/CIUDAD	ESPAÑA
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %
El Gobierno de la Nación	10	74
El Gobierno Autónomo	9	4
El Ayuntamiento	59	3
Las empresas privadas	1	1
Los ciudadanos	8	4
Todos (NO SUGERIR)	10	11
Nadie (NO SUGERIR)	*	*
NS/NC	2	3

## ATRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES DE ACTUACION

14. Por otra parte, ¿quién cree vd. que tiene la mayor responsabilidad de actuar en cada una de las siguientes actividades que tienen que ver con el medio ambiente?

	La educación medioambiental	La vigilancia y control para que no se deteriore el medio ambiente	La aplicación de sanciones a los que deterioran el medio ambiente
<b>ABRIL 2003</b>			
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Las Autoridades públicas (Gobierno Central, Autonómico o Local)	62	72	56
Los Legisladores	2	7	6
Los Tribunales de Justicia	2	5	29
Las Empresas	2	2	1
Las Asociaciones ecologistas, culturales, etc.	9	4	2
Los medios de comunicación	8	1	1
Los ciudadanos	10	5	2
NS/NC	5	4	5

15. ¿En qué medida está vd. de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las afirmaciones siguientes?

	Totalmente de acuerdo	Más bien de acuerdo	Más bien en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NC	ÍNDICE
<b>ABRIL 2003</b>						
Simplemente es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el medio ambiente	6%	31	37	23	3	77
Hago todo lo que es bueno para el medio ambiente, aún cuando ello me cueste más dinero o me lleve más tiempo	13%	48	26	7	6	127

## CRITERIOS DE DECISIÓN

### Personales

16. ¿Ha modificado vd. recientemente sus hábitos en el hogar para ahorrar agua, gas o electricidad?

ABRIL 2003	AGUA	GAS	ELECTRICIDAD
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Sí, he modificado mis hábitos para ahorrar	26	23	24
No, no los he modificado porque consumo solo lo necesario	65	65	66
No, no los he modificado porque no me preocupan esas cosas	7	7	7
NS/NC	2	6	2

17. ¿Ha variado vd. recientemente sus hábitos de compra por razones de mayor preocupación por el medio ambiente?

	IV-04
TOTAL	(1.224) %
Sí, he modificado mis hábitos de compra	16
No, no los he modificado porque ya lo había hecho antes	52
No, no los he modificado porque no me preocupan esas cosas	19
NS/NC	13

18. ¿Cuál de estas cosas hace vd. habitualmente?

ABRIL 2003	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	NS/NC	Índice
Mirar la fecha de caducidad de los alimentos	56%	26	9	4	4	*	174
Comprar alimentos ecológicos, cultivados de forma natural, sin fertilizantes ni pesticidas	5%	9	22	19	41	3	54
Comprar productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente	9%	17	20	16	32	5	77
Comprar productos reciclados	5%	12	29	16	34	5	68
Comprar productos que tengan la "etiqueta ecológica"	4%	11	21	17	42	5	56
Comprar electrodomésticos que consuman poca energía	12%	19	16	12	33	6	87

19. Cuando compra un vehículo de motor, es decir, un coche o una moto, ¿qué grado de importancia concede a cada una de estas propiedades del vehículo?

ABRIL 2003	MUCHA	BASTANTE	POCA	NINGUNA	NS/NC	ÍNDICE
Que consuma poco combustible	53%	26	4	4	13	170
Que haga poco ruido	45%	29	8	5	14	162
Que contamine poco la atmósfera	39%	31	11	6	13	154
Que sea barato	50%	25	8	5	12	163
Que sea reciclable después de su vida útil	26%	21	17	18	18	112
Que pueda alcanzar mucha velocidad	10%	19	34	23	14	73

### Del Gobierno y las Administraciones Públicas

20. ¿Cree vd. que la legislación española sobre el medio ambiente es en la actualidad excesiva, suficiente, insuficiente o muy insuficiente?

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
Excesiva	1
Suficiente	16
Insuficiente	58
Muy insuficiente	15
NS/NC	11
ÍNDICE	44

21. Si tuviera que escoger, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sería la que más se acerca a su punto de vista?

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
El Gobierno debería dejar que los ciudadanos decidieran por sí mismos como proteger el medio ambiente, aún cuando ello supusiera que no siempre hiciesen lo correcto	9
El Gobierno debería promulgar leyes que obligasen a los ciudadanos a proteger el medio ambiente, incluso si eso interfiere con el derecho que tienen a decidir por sí mismos	84
NS/NC	8

22. ¿Y cuál de entre las siguientes afirmaciones sería la que más se acerca a su punto de vista?

IV-03	
TOTAL	(1.224) %
El Gobierno debería dejar que las empresas decidieran por sí mismas cómo proteger el medio ambiente, aún cuando ello supusiera que no siempre hiciesen lo correcto	5
El Gobierno debería promulgar leyes que obliguen a las empresas a respetar el medio ambiente, incluso si eso interfiere con el derecho que tienen a decidir por sí mismas	87
NS/NC	7

23. ¿Cree vd. que las multas y sanciones que se ponen en España a los que contaminan el medio ambiente son excesivas, suficientes, insuficientes o muy insuficientes?

IV-03	
TOTAL	(1.224) %
Excesivas	2
Suficientes	13
Insuficientes	54
Muy insuficientes	19
NS/NC	12
ÍNDICE	42

24. ¿Diría vd. que en sus estudios le enseñaron mucho, algo, poco o nada sobre como proteger y conservar el medio ambiente?

IV-03	
TOTAL	(1.224) %
Mucho	4
Algo	19
Poco	39
Nada	35
NS/NC	2
ÍNDICE	50

25. Y ahora, ¿en qué medida cree vd. que cada uno de los medios de comunicación que le menciono a continuación proporcionan una información excesiva, suficiente, insuficiente o muy insuficiente sobre cuestiones medioambientales?

ABRIL 2003	EXCESIVA	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUY INSUFICIENTE	NS/NC	ÍNDICE
Prensa diaria	*0%	27	48	7	17	72
Revistas especializadas	3%	39	28	3	27	111
Radio	1%	28	46	8	18	76
TV	1%	31	49	8	11	75

## De las empresas e instituciones

26. ¿En qué medida cree vd. que las empresas españolas tienen en cuenta criterios medioambientales en los procesos de producción y fabricación?

IV-03	
TOTAL	(1.224) %
Siempre	1
A veces	23
Con poca frecuencia	54
Nunca	12
NS/NC	10
ÍNDICE	58

27. En comparación con la situación hace 5 años, ¿diría vd. que las empresas españolas dan ahora mucha más información, más información, la misma información, menos información o mucha menos información sobre los ingredientes y componentes de sus productos, o sobre sus repercusiones sobre el medio ambiente?

IV-03	
TOTAL	(1.224) %
Mucha más información	3
Más información	38
La misma información	41
Menos información	8
Mucha menos información	1
NS/NC	9
ÍNDICE	132

## COMPORTAMIENTOS (O INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO) MEDIOAMBIENTALES

### Intenciones de comportamiento

28. ¿Hasta qué punto estaría vd. dispuesto a hacer cada una de las siguientes cosas con el fin de proteger el medio ambiente?

ABRIL 2003	Muy a favor	Bastante a favor	Ni a favor ni en contra	Bastante en contra	Muy en contra	NS/NC	ÍNDICE
Pagar más impuestos	3%	23	19	32	19	3	75
Aceptar algunas reducciones en su actual nivel de vida	4%	32	28	23	10	4	103

## Comportamientos

29. ¿Con qué frecuencia se toma vd. la molestia de hacer cada una de las siguientes cosas?

ABRIL 2003	Con frecuencia		A veces		No es posible donde vivo		NS/NC	Indice
	Siempre			Nunca				
Comprar frutas y verduras que han sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos	4%	10	23	44	12	7	57	
Dejar de utilizar el coche por razones medioambientales	6%	8	18	49	8	12	57	

30. ¿Es vd. miembro de algún grupo o asociación cuyo fin principal sea conservar o proteger el medio ambiente?

IV-03	
TOTAL	(1.224)
Sí	3
No	96
NS/NC	1

31. En los últimos cinco años:

ABRIL 2003	Sí	No	NS/NC
¿Ha firmado vd. alguna carta colectiva sobre alguna cuestión medioambiental?	10%	88	2
¿Ha hecho algún donativo a algún grupo medioambiental?	5%	94	1
¿Ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión medioambiental?	12%	87	1

32. Ahora me gustaría que considerase estos cuatro objetivos que España debería esforzarse por conseguir en los próximos diez años y me dijera, ¿cuál de ellos es el que vd. considera más importante? ¿Y el segundo más importante? ¿Y el menos importante desde su punto de vista?

ABRIL 2003	1ª MENCIÓN	1ª Y 2ª MENCIÓN	ÚLTIMA MENCIÓN
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Mantener el orden en la nación	25	41	21
*Dar a la gente más posibilidades para que participe en las decisiones importantes gubernamentales o políticas	26	48	20
Luchar contra la subida de los precios	30	64	15
*Proteger la libertad de expresión	16	39	18
Ninguno	*	*	12
NS/NC	3	3	13

\* Items de carácter postmaterialista.

33. Y respecto a estos ocho objetivos que le muestro en esta tarjeta, ¿cuál sería el primero más importante para vd? ¿Y el segundo? ¿Y el tercero más importante? ¿Y el último? ¿Y el penúltimo?

ABRIL 2003	1ª MENCIÓN	1ª, 2ª Y 3ª MENCIÓN	PENÚLTIMA O ÚLTIMA MENCIÓN
TOTAL	(1.224) %	(1.224) %	(1.224) %
Mantener un alto nivel de crecimiento económico	11	27	17
Tener unas Fuerzas Armadas capaces de garantizar la defensa de España	4	11	35
*Dar a la gente mayores facilidades para que participe en las decisiones importantes que tengan que ver con su trabajo o la comunidad en la que viven	18	43	17
*Proteger el medio ambiente	13	47	13
Mantener una economía estable	21	59	13
Luchar contra la delincuencia	19	54	15
*Avanzar hacia una sociedad menos impersonal y más humanizada	9	34	24
*Avanzar hacia una sociedad en la que las ideas sean más importantes que el dinero	2	14	19
Ninguno	-	1	12
NS/NC	3	3	11

\* Items de carácter postmaterialista.

## DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

D1. Sexo

IV-03	
TOTAL	(1.224)
Varón	48
Mujer	52

D2. Edad

IV-03	
TOTAL	(1.224)
18 a 24 años	14
25 a 34 años	18
35 a 49 años	28
50 a 64 años	19
65 y más años	21

D3. Estado civil

	IV-03
TOTAL	(1.224)
Soltero	26
Casado	58
Viviendo en pareja	4
Separado	2
Divorciado	1
Viudo	9
NC	*

D4. Status ocupacional

	ENTREVISTADO (1.224) %	CABEZA DE FAMILIA (1.224) %
Alto	5	10
Medio	26	38
Bajo	14	19
En paro	5	3
Ama de casa	20	1
Jubilado	18	28
Estudiantes	8	*
Ns/Nc	1	1

D4.b. Sector económico

	ENTREVISTADO (1.224) %	CABEZA DE FAMILIA (1.224) %
No activos	47	31
En paro	5	3
Sector público.	6	9
Privado cuenta ajena	32	44
Privado cuenta propia	6	14
Ns/Nc	1	1

D5. Educación del entrevistado

¿Cuál es el nivel educativo alcanzado por Vd.?

ABRIL 2003	ENTREVISTADO (1.224) %
Total	(1.224) %
Menos de estudios primarios, no sabe leer	2
Menos de estudios primarios, sabe leer	12
Estudios primarios completos, certificado escolar	18
Bachiller elemental - EGB (Graduado escolar)	28
Formación Profesional	11
Bachiller Superior - BUP	9
PREU - COU	6
Estudios de Grado Medio (Escuela Universitaria)	6
Universitarios o Técnicos de Grado Superior	7
Sin respuesta	*

D6. ¿Podría decirme a qué religión pertenece Vd.?

	IV-03 (1.224)
TOTAL	(1.224)
Católico	88
Otra, ¿cuál? _____	2
Ninguna	8
NS/NC	2

D6a. Y en cuanto a su grado de práctica religiosa me gustaría que se situase Vd. en la escala que le muestro en esta TARJETA DE RELIGIOSIDAD, donde 1 significa No practicante y 5 Muy practicante:

	IV-03 (1.224)
TOTAL	(1.224)
No practicante	31
2	22
3	20
4	11
Muy practicante	6
NS/NC	9
MEDIA	2,3

D7. Se suele decir que una persona es de derechas o de izquierdas para determinar la posición política de cada uno. En este sentido, en la TARJETA que le presento hay siete posiciones desde la extrema izquierda hasta la extrema derecha. ¿Dónde se situaría Vd.? (MOSTRAR TARJETA DE IDEOLOGIA)

	IV-03
TOTAL	(1.224)
Extrema izquierda	1
Izquierda	18
Centro izquierda	14
Centro	21
Centro derecha	7
Derecha	5
Extrema derecha	*
NS/NC	32
MEDIA	3,4

D12. ¿Podría decirme los ingresos mensuales que por todos los conceptos entren en su hogar?

FIJESE BIEN QUE NO INTERESA QUE SE DIGA LA CANTIDAD, SINO EL NUMERO CORRESPONDIENTE AL TRAMO EN EL CUAL ESTAN COMPRENDIDOS. (TARJETA DE INGRESOS).

	IV-03
TOTAL	(1.224) %
Hasta 300 euros (hasta 50.000 pts)	1
De 301 a 450 euros (hasta 75.000 pts)	5
De 451 a 600 euros (hasta 100.000 pts)	9
De 601 a 900 euros (hasta 150.000 pts)	14
De 901 a 1200 euros (hasta 200.000 pts)	18
De 1201 a 1650 euros (hasta 275.000 pts)	12
De 1651 a 2100 euros (hasta 350.000 pts)	6
De 2101 a 3.000 euros (hasta 500.000 pts)	2
Más de 3.000 euros (más de 500.000 pts)	1
NC	30

## Anexo 2

### Índices construidos para el análisis

#### 1. POSICIÓN SOCIAL

Se ha utilizado básicamente la escala diseñada por Galtung, pero modificada por el autor para lograr un mayor recorrido de la escala. En la escala original de Galtung se utilizaban ocho variables dicotomizadas, de manera que el índice podía variar entre 0 (el sujeto no cumplía ninguna de las condiciones) y 8 (el sujeto cumplía las ocho condiciones). En la versión que se ha utilizado aquí se ha preferido utilizar escalas de cuatro posiciones para cada variable (en lugar de solo dos), con alguna excepción que se menciona a continuación. Debe recordarse que en ambas versiones del índice, el valor más alto en cada variable corresponde a la posición social más recompensada. Las variables integrantes del índice y sus valores han sido los siguientes:

**Sexo:** mujer = 1; hombre = 2.

**Edad:** -18 y 75 + = 0; 18-25 y 65-74 = 1; 26-35 y 55-64 = 2; 36-54 = 3.

**Nivel educativo:** menos de estudios primarios y NS/NC = 0; estudios primarios, EGB, bachiller elemental, formación profesional = 1; bachillerato superior, BUP, Preu, COU = 2; estudios universitarios grado medio y grado superior = 3.

**Ingresos mensuales:** -450 € = 0; 451-900 € = 1; 901-1.650 € = 2; 1.650 + € = 3.

**Tamaño del hábitat:** menos de 10.000 habs. = 0; 10.000-50.000 habs. = 1; 50.000-250.000 habs. = 2; 250.000 + y Madrid y Barcelona = 3.

**Status ocupacional:** no ocupados + NS/NC = 0; no cualificados = 1; cualificados y medios = 2; superiores = 3.

**Sector económico:** no ocupados + NS/NC = 0; sector primario, extractivo = 1; sector secundario, industria = 2; sector terciario, servicios = 3.

**Centralidad:** CCAA con renta per capita baja (Castilla-La Mancha, Galicia, Andalucía, Extremadura) = 0; CCAA con renta per capita media (Rioja, Aragón, Cantabria, C. Valenciana, Castilla-León, Canarias, Asturias, Murcia) = 1; CCAA con renta per capita alta (Madrid, Navarra, País Vasco, Baleares, Cataluña) = 2.

El índice podía variar teóricamente entre 0 (mujeres, de -18 o 75 y + años, menos de estudios primarios, con ingresos mensuales inferiores a 450 €, residente en un municipio de menos de 10.000 habs., sin ocupación, y residente en una Comunidad Autónoma con una renta per capita baja (residente en Castilla-La Mancha, Galicia, Andalucía o Extremadura) y 27 puntos (hombres, de 35 a 54 años, con estudios universitarios, con ingresos superiores a los 1.650 € mensuales, residente en Madrid, Barcelona o cualquier municipio de 250.000 o más habs., con una ocupación de status superior, en el sector terciario o de servicios, y residente en una Comunidad Autónoma con una renta per capi-

ta alta (Madrid, Navarra, País Vasco, Baleares o Cataluña). La distribución de los entrevistados muestra no hubo nadie que tuviese los valores mínimos en las ocho características, pero sí hubo dos personas que cumplían los valores máximos en las ocho características:

POSICIÓN SOCIAL			POSICIÓN SOCIAL		
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
1	2	0,2	15	96	7,8
3	6	0,5	16	113	9,2
4	19	1,6	17	78	6,4
5	25	2,0	18	61	5,0
6	25	2,0	19	64	5,2
7	38	3,1	20	45	3,7
8	62	5,1	21	35	2,9
9	67	5,5	22	28	2,3
10	64	5,2	23	19	1,6
11	77	6,3	24	16	1,3
12	73	6,0	25	10	0,8
13	92	7,5	26	8	0,7
14	99	8,1	27	2	0,2
			<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 2. STATUS SOCIO-ECONÓMICO FAMILIAR

Se ha construido sobre la base de su definición tradicional en gran número de investigaciones, es decir, tomando en consideración el status ocupacional del individuo, sus ingresos mensuales, su nivel educativo y el equipamiento de electrodomésticos familiar. Los tres primeros componentes se han definido ya anteriormente, y en cuanto al nivel de equipamiento, se podían mencionar hasta nueve que se presentaron en una lista o relación. La construcción de este índice se ha hecho combinando las distintas sumas obtenidas a partir de estos valores para agruparlos en las cuatro categorías mencionadas más abajo.

STATUS SOCIO-ECONÓMICO FAMILIAR		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	20	1,6
Medio bajo	165	13,5
Medio	546	44,6
Alto, Medio alto	493	40,3
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 3. POST-MATERIALISMO

Este índice se ha construido sobre la base de la escala de 12 ítems de Inglehart, de los cuales seis miden valores “materialistas” (de escasez o supervivencia) y otros seis miden valores “post-materialistas” (de auto-expresión o emancipación), tal y como se describe a continuación:

ITEMS MATERIALISTAS	ITEMS POST-MATERIALISTAS
1. Mantener el orden en la Nación	2. Dar a la gente más oportunidades de participar en las decisiones políticas importantes
3. Luchar contra la subida de precios	4. Proteger la libertad de expresión
5. Mantener una alta tasa de crecimiento económico	6. Dar a la gente más oportunidades de participar en las decisiones que conciernen a su trabajo y a su comunidad
7. Procurar que el país tenga unas Fuerzas Armadas poderosas	8. Procurar que nuestras ciudades y el campo sean más bonitos
9. Mantener una economía estable	10. Lograr una sociedad menos impersonal y más humana
11. Luchar contra la delincuencia	12. Progresar hacia una sociedad en la que las ideas sean más importantes que el dinero

La pregunta pedía señalar, de los cuatro primeros objetivos, cuál sería el más importante para España, y luego, cuál el segundo más importante. Después, de los ocho objetivos nacionales restantes, se pedía elegir el primero, el segundo y el tercer más importantes. En consecuencia, cada individuo seleccionaba un máximo de 5 ítems, de manera que la escala podía variar entre la elección de 5 ítems “materialistas” y la elección de 5 ítems “post-materialistas”, con combinaciones intermedias de 4-1, 3-2, 2-3 y 1-4, tal y como se indica a continuación.

La distribución de los españoles en esta escala sugiere que existe una gran mayoría en posiciones “mixtas”, aunque con cierto predominio de los “materialistas” sobre los “post-materialistas”.

POST-MATERIALISMO		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Materialistas	82	6,7
1	183	15,0
2	373	30,5
3	360	29,4
4	175	14,3
Post-materialistas	51	4,2
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 4. EXPOSICIÓN A LA INFORMACIÓN

Se han utilizado dos índices para medir la exposición a la información por parte de los individuos, además de la propia estimación que el individuo hace del grado en que está informado sobre cuestiones relativas al medio ambiente.

## General

Se calcula por acumulación de exposición a tres medios de comunicación. Concretamente se asigna un punto al individuo en cada uno de los casos siguientes: si ha leído un periódico el día anterior, si ha escuchado alguna de las tertulias radiofónicas de información general por la mañana, por la tarde o por la noche en cualquiera de las cuatro grandes cadenas de emisoras (COPE, ONDA CERO, RNE, O SER), y si ha visto alguno de los tres boletines informativos de televisión en cualquiera de las cadenas nacionales o autonómicas.

EXPOSICIÓN GENERAL A LA INFORMACIÓN		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	93	7,6
Baja	482	39,4
Media	465	38,0
Alta	184	15,0
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Medio-ambiental

Se pidió a los entrevistados que señalaran todas las fuentes, entre las trece que se les sugerían, de las que habitualmente obtuviesen información sobre cuestiones medio-ambientales: prensa diaria, radio, TV, asociaciones ecologistas, otras asociaciones científicas, internet, estudios/formación, conferencias/cursos, profesión, actividad voluntaria, amigos, revistas especializadas y otras fuentes. Aunque la escala podía variar entre 0 y 13 el valor más alto fue de 9 fuentes mencionadas, como se muestra a continuación.

EXPOSICIÓN A INFORMACIÓN MEDIO-AMBIENTAL		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	240	19,6
1	323	26,4
2	325	26,6
3	219	17,9
4	84	6,9
5	23	1,9
6	4	0,3
7	4	0,3
8	1	0,1
9	1	0,1
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 5. CULTURA MEDIO-AMBIENTAL

Se ha medido la cultura medio-ambiental a través de tres índices, uno general, y otros dos que no sino la desagregación del general en sus dos componentes, uno que mide los conocimientos científicos sobre el medio ambiente y otro que mide la preocupación sobre problemas medio-ambientales. Las preguntas en que se han basado son ocho afirmaciones que el entrevistado tenía que calificar como “totalmente verdad”, “probablemente verdad”, “probablemente falso” o “totalmente falso”, asignando 4 puntos a los aciertos, 1 punto a los errores y 0 puntos a los que no contestaron, así como 3 y 2 puntos a las respuestas que estuvieran algo más próximas o alejadas de la respuesta correcta.

### General

El índice de cultura medio-ambiental general se calculó con las ocho afirmaciones citadas, de manera que los valores podían variar entre 0 y 32 puntos, con una distribución que se muestra a continuación. 26 personas no contestaron a ninguna de las ocho preguntas, y no hubo ninguna que acertara plenamente las ocho.

CULTURA MEDIO-AMBIENTAL					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	26	2,1	17	70	5,7
2	4	0,3	18	70	5,7
3	1	0,1	19	117	9,6
4	1	0,1	20	88	7,2
5	3	0,2	21	119	9,7
6	2	0,2	22	106	8,7
7	5	0,4	23	116	9,5
8	4	0,3	24	84	6,9
9	11	0,9	25	92	7,5
10	9	0,7	26	67	5,5
11	8	0,7	27	45	3,7
12	11	0,9	28	23	1,9
13	18	1,5	29	19	1,6
14	15	1,2	30	11	0,9
15	38	3,1	31	4	0,3
16	37	3,0	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

### Conocimientos científicos

El índice de cultura medio-ambiental se dividió en dos, considerando separadamente los conocimientos científicos sobre el medio ambiente que median cinco de las ocho afirmaciones citadas, de manera que este índice podía variar entre 0 y 20 puntos. 31 personas no contestaron a ninguna de estas cinco preguntas, pero 6 acertaron plenamente las cinco.

CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	31	2,5	11	73	6,0
1	2	0,2	12	102	8,3
2	3	0,2	13	226	18,5
3	6	0,5	14	214	17,5
4	4	0,3	15	138	11,3
5	9	0,7	16	100	8,2
6	17	1,4	17	53	4,3
7	29	2,4	18	27	2,2
8	28	2,3	19	8	0,7
9	49	4,0	20	6	0,5
10	99	8,1	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

férica, Basuras esparcidas (no recogidas en contenedores), Ratas y/o plagas de insectos, Falta de contenedores de basuras, Aguas residuales, estancadas, fecales, etc., Sequía, desertización, Contaminación de ríos, Residuos peligrosos de fábricas, industrias, etc., Residuos de restaurantes, centros de alimentación, etc., Tráfico excesivo, Contaminación de playas, Molestias por actividades de ocio (botellón, bares, clubs de alterne, discos, etc.), Peligrosidad por delincuencia, Vecinos molestos, Inundaciones, Falta de zonas verdes, parques, etc., y Otro. La escala podía variar entre 0 y 19 problemas percibidos en el lugar de residencia (barrio, pueblo o ciudad), de manera que hubo 70 personas que no mencionaron ningún problema, pero 2 mencionaron los 19.

PROBLEMAS MEDIO-AMBIENTALES PERCIBIDOS EN EL BARRIO O CIUDAD					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	70	5,7	10	21	1,7
1	115	9,4	11	20	1,6
2	214	17,5	12	5	0,4
3	259	21,2	13	6	0,5
4	175	14,3	14	5	0,4
5	112	9,2	15	2	0,2
6	86	7,0	16	7	0,6
7	52	4,2	17	6	0,5
8	38	3,1	18	6	0,5
9	23	1,9	19	2	0,2
			<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

Puesto que el análisis de componentes principales sugería que estos 19 problemas parecían ser agrupados por los entrevistados en tres grandes grupos de problemas, 6 de los cuales hacían referencia a problemas con el agua, otros 6 eran problemas típicos de áreas urbanas deprimidas o de bajo nivel socio-económico, y 3 eran problemas de áreas urbanas en general, mientras que los 4 problemas restantes no parecían formar parte de ninguno de estos tres grupos. El índice global se desagregó por tanto en tres índices sectoriales, de manera que los dos primeros tenían un recorrido de 0 a 6 problemas mencionados, y el tercero solo podía variar de 0 a 3 problemas mencionados. Es fácil comprobar que los problemas de áreas urbanas en general fueron los más mencionados, pues 209 personas mencionaron los tres problemas y solo 268 personas no mencionaron ninguno, mientras que 363 no mencionaron ninguno de los 6 problemas urbanos de áreas urbanas socio-económicamente deprimidas y 822 personas no mencionaron ninguno de los relacionados con el agua.

### Preocupación por el medio ambiente

Las tres preguntas restantes sirvieron para construir un índice de preocupación por el medio ambiente que variaba entre 0 y 12 puntos. 39 personas no contestaron a estas tres preguntas, pero 114 acertaron plenamente las tres.

PREOCUPACIÓN MEDIO-AMBIENTAL					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	39	3,2	7	116	9,5
1	1	0,1	8	187	15,3
2	20	1,6	9	201	16,4
3	36	2,9	10	152	12,4
4	33	2,7	11	94	7,7
5	65	5,3	12	114	9,3
6	166	13,6	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 6. PERCEPCIÓN DE PROBLEMAS MEDIO-AMBIENTALES

Se han construido tres índices similares pero distintos para medir el número de problemas percibidos por el entrevistado en el medio ambiente más próximo, que es el barrio o ciudad en que vive, en el medio ambiente más general constituido por España en su conjunto, y un tercero que agrega los dos anteriores para medir el total de problemas percibidos y mencionados.

### En el barrio o ciudad

En el primer caso se presentó al entrevistado una relación de 19 problemas diferentes que podían existir en el barrio, pueblo o ciudad en el que residía, de manera que podía mencionar todos los que quisiera hasta un total de 19 o no mencionar ninguno. Los problemas que se sugerían eran los siguientes: Ruido, Malos olores, Contaminación atmos-

PROBLEMAS MEDIO-AMBIENTALES PERCIBIDOS EN EL BARRIO O CIUDAD								
Agua			Urbanos de áreas de bajo nivel socio-económico			Áreas urbanas en general		
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	822	67,2	0	363	29,7	0	268	21,9
1	221	18,1	1	394	32,2	1	353	28,8
2	97	7,9	2	233	19,0	2	394	32,2
3	29	2,4	3	111	9,1	3	209	17,1
4	24	2,0	4	60	4,9	<b>Total</b>	<b>1224</b>	<b>100,0</b>
5	14	1,1	5	45	3,7			
6	17	1,4	6	18	1,5			
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>			

## Total

Al sumar los dos índices, el total de problemas percibidos (en el entorno local y en el nacional) podía ser de 38, pero no hubo nadie que mencionara los 38 problemas, si bien 2 personas mencionaron 37, y 9 no mencionaron ninguno en ninguno de los dos ámbitos.

PROBLEMAS MEDIO-AMBIENTALES PERCIBIDOS EN ESPAÑA								
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	9	0,7	13	53	4,3	26	8	0,7
1	14	1,1	14	37	3,0	27	4	0,3
2	23	1,9	15	42	3,4	28	7	0,6
3	41	3,3	16	37	3,0	30	6	0,5
4	47	3,8	17	26	2,1	31	3	0,2
5	59	4,8	18	23	1,9	32	2	0,2
6	89	7,3	19	28	2,3	33	3	0,2
7	85	6,9	20	33	2,7	34	5	0,4
8	105	8,6	21	42	3,4	35	4	0,3
9	100	8,2	22	22	1,8	36	3	0,2
10	88	7,2	23	21	1,7	37	2	0,2
11	73	6,0	24	11	0,9	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>
12	56	4,6	25	13	1,1			

## En España

Se presentó también una lista de 19 problemas medio-ambientales para que los entrevistados pudieran señalar aquellos que en su opinión existían en España. La lista incluía los siguientes: Falta de limpieza de bosques, Contaminación atmosférica, Aguas residuales, estancadas, fecales, etc., Residuos peligrosos, Contaminación de ríos, Contaminación de playas, Tráfico excesivo, Sequía, desertización, Falta de espacios naturales protegidos, parques naturales, etc., Inundaciones, Excesivas desigualdades entre las áreas urbanas y las rurales, Mal uso de pesticidas y fertilizantes en la agricultura, Incendios forestales, Centrales nucleares, Excesivas desigualdades entre unas regiones y otras, Desaparición de especies vegetales y animales, Peligrosidad de los rayos de sol por deterioro de la capa de ozono (por el efecto invernadero), Mala distribución del agua, Otro. En el caso de España hubo 28 entrevistados que no mencionaron ningún problema, y 8 que mencionaron los 19 problemas. En conjunto, por tanto, los españoles perciben más problemas en España que en su entorno inmediato (barrio, pueblo o ciudad).

## 7 ORIENTACIÓN MEDIO-AMBIENTAL O DESARROLLISTA

A partir de nueve frases con las que el individuo debía manifestar su acuerdo o desacuerdo, y sobre la base de un análisis de componentes principales con extracción de un solo componente o factor, se seleccionaron las dos frases que mejor medían la orientación medio-ambiental y las dos frases que mejor medían la orientación desarrollista. Así, se construyó un índice que podía variar entre 4 puntos (totalmente en desacuerdo con las dos frases pro-ambientalistas y totalmente de acuerdo con las dos frases pro-desarrollistas) y 16 puntos (totalmente de acuerdo con las dos frases pro-ambientalistas y totalmente en desacuerdo con las dos frases pro-desarrollistas). La distribución en esta escala muestra que ninguna persona era totalmente pro-desarrollista, pero 36 personas se muestran totalmente pro-medio-ambientalistas.

PROBLEMAS MEDIO-AMBIENTALES PERCIBIDOS EN ESPAÑA					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	28	2,3	10	66	5,4
1	39	3,2	11	27	2,2
2	66	5,4	12	24	2,0
3	114	9,3	13	34	2,8
4	143	11,7	14	30	2,5
5	119	9,7	15	22	1,8
6	122	10,0	16	22	1,8
7	106	8,7	17	21	1,7
8	86	7,0	18	87	7,1
9	60	4,9	19	8	0,7
			<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

Índice de desarrollismo medio-ambientalismo		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	226	18,5
5	2	0,2
6	3	0,2
7	22	1,8
8	46	3,8
9	118	9,6
10	252	20,6
11	196	16,0
12	160	13,1
13	78	6,4
14	59	4,8
15	26	2,1
16	36	2,9
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 8. ACTITUD HACIA LA CIENCIA

Sobre la base de dos preguntas que implicaban actitudes hacia la ciencia se ha construido un índice de orientación favorable o desfavorable hacia ella, índice que podía fluctuar entre 2 y 8 puntos. La distribución en esta escala demuestra que 26 personas tienen una orientación totalmente desfavorable hacia la ciencia, mientras que 40 tienen una actitud totalmente favorable hacia ella.

Actitud hacia la ciencia		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	185	15,1
2	26	2,1
3	64	5,2
4	201	16,4
5	326	26,6
6	272	22,2
7	110	9,0
8	40	3,3
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 9. RESPONSABILIDAD DEL SECTOR PÚBLICO EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

El índice se ha basado en las respuestas a cinco preguntas que pedían al entrevistado que dijera a quién correspondía la principal responsabilidad en la solución del problema que se hubiese señalado como más importante en el barrio, pueblo o ciudad de residencia, y en el señalado como más importante en España, así como en las actuaciones siguientes: educación medio-ambiental, vigilancia y control para que no se deteriore el medio ambiente, y en la aplicación de sanciones a los que deterioren el medio. De manera más concreta, para cada una de estas actuaciones se asignaba un punto si la responsabilidad se atribuía a los ciudadanos, dos puntos si se asignaba a entidades intermedias como empresas, asociaciones o medios de comunicación, y tres puntos si se asignaba a los poderes públicos. La escala podía variar entre 0 (si no se asignaba responsabilidad a nadie en ninguna de las cinco actuaciones) y 15 puntos (si la responsabilidad sobre las cinco actuaciones indicadas se atribuía al sector público). Como puede comprobarse, 20 personas no contestaron a las cinco preguntas, pero nada menos que 554 (la mitad de la muestra) atribuyeron la responsabilidad de las cinco actuaciones al sector público.

Responsabilidad del sector público		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	20	1,6
1	1	0,1
3	5	0,4
5	9	0,7
6	27	2,2
7	19	1,6
8	22	1,8
9	87	7,1
10	22	1,8
11	56	4,6
12	78	6,4
13	142	11,6
14	182	14,9
15	554	45,3
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 10. PRO-INTERVENCIONISMO GUBERNAMENTAL EN DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

El índice se ha construido sobre la base de cuatro preguntas que miden las opiniones respecto al grado de intervención que consideran que debe tener el Gobierno, frente a ciudadanos y empresas, en materia legislativa y sancionadora. Dos de las preguntas se basaban en escalas de cuatro puntos sobre la suficiencia o insuficiencia legislativa y sancionadora del Gobierno, y las otras dos hacían referencia a si correspondía al Gobierno o a las empresas o ciudadanos, respectivamente, ocuparse de la protección y conservación del medio ambiente. El índice resultante podía por tanto variar, teóricamente, entre 4 y 12 puntos, y la distribución muestra que 248 entrevistados no contestaron a ninguna de las cuatro preguntas, pero que 687 se mostraron favorables a la intervención del Gobierno (frente a ciudadanos y empresas) o la necesidad de mayor intervención legislativa y sancionadora.

Pro-intervencionismo gubernamental		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	248	20,3
4	15	1,2
6	23	1,9
8	95	7,8
10	156	12,7
12	687	56,1
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## 11. CONFIANZA EN LA SOCIEDAD CIVIL

Este índice se ha construido a partir de cuatro preguntas que buscaban precisamente establecer el grado de confianza de los españoles sobre diversas instituciones de la sociedad civil en relación con la protección del medio ambiente. Así, se preguntó por el grado de confianza en la enseñanza recibida, en la información que proporcionan la prensa diaria, la radio, la televisión y las revistas especializada, y en la información que proporcionan las empresas actualmente y en relación con el pasado. Teniendo en cuenta que seis de los ítems se basaban en escalas de cuatro puntos y el otro en una escala de cinco puntos, la escala podía variar teóricamente entre 7 y 29 puntos, pero la distribución muestra que 406 entrevistados no contestaron a ninguna de las cuatro preguntas, y nadie llegó a los 29 ni a los 28 puntos, pero una persona llegó a un alto grado de confianza en la sociedad civil al lograr 27 puntos.

CONFIANZA EN LA SOCIEDAD CIVIL					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	406	33,2	18	95	7,8
8	3	0,2	19	70	5,7
9	3	0,2	20	57	4,7
10	5	0,4	21	61	5,0
11	8	0,7	22	27	2,2
12	9	0,7	23	12	1,0
13	40	3,3	24	4	0,3
14	67	5,5	25	1	0,1
15	134	10,9	27	1	0,1
16	106	8,7	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>
17	113	9,2			

## 12. COMPORTAMIENTOS QUE AFECTAN AL MEDIO AMBIENTE

Teniendo en cuenta que los comportamientos constituyen la variable dependiente de esta investigación, se han construido siete índices diferentes, que miden respectivamente la diferencia entre comportamientos “buenos” y “malos” para el medio ambiente, la escala de comportamientos favorables o desfavorables, solo los comportamientos favorables, los cambios en los hábitos de consumo, los comportamientos “ecológicos”, la participación activa en la defensa del medio ambiente, y la predisposición a aceptar comportamientos que sean favorables al medio ambiente.

### Diferencia entre comportamientos “buenos” y “malos” que afectan al medio ambiente

Se han tomado en consideración 23 comportamientos que pueden incidir directa o indirectamente sobre el medio ambiente, y se han clasificado según fuesen favorables para el medio ambiente (por ejemplo, “separar las basuras en bolsas y contenedores diferen-

tes”) o perjudiciales para el medio ambiente (como por ejemplo “tirar papeles u otros desperdicios al suelo o en la calle”). Siete de estos comportamientos fueron definidos como buenos o positivos para el medio ambiente, y dieciséis fueron calificados como malos o perjudiciales para el mismo, contrastando esta clasificación con las propias opiniones de los entrevistados sobre qué comportamientos eran o no perjudiciales para el medio ambiente y mediante un análisis de componentes principales con un solo componente, con resultados que confirmaron plenamente la clasificación realizada. El índice de diferencia entre comportamientos “buenos” y “malos” se ha construido por tanto sobre esta clasificación, y por tanto puede variar entre -16 puntos (suponiendo una persona que realice habitualmente o a veces cada uno de los 16 comportamientos “malos” y ninguno de los 7 comportamientos “buenos”) y +7 puntos (suponiendo una persona que realice habitualmente los 7 comportamientos “buenos” y ninguno de los 17 comportamientos “malos”). Para evitar números negativos se ha sumado 100 al resultado, de manera que la escala podría variar teóricamente entre 84 y 107 puntos. La distribución muestra que una persona efectivamente afirmó realizar todos los comportamientos buenos y ninguno de los malos, pero no ha habido nadie que haya realizado todos los malos y ninguno de los buenos, pues el punto más bajo de puntos ha sido de 89, que puede obtenerse con diferentes combinaciones de comportamientos buenos y malos.

DIFERENCIA ENTRE COMPORTAMIENTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA EL MEDIO AMBIENTE					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
89	2	0,2	99	106	8,7
90	4	0,3	100	160	13,1
91	8	0,7	101	162	13,2
92	14	1,1	102	161	13,2
93	19	1,6	103	149	12,2
94	24	2,0	104	101	8,3
95	36	2,9	105	76	6,2
96	45	3,7	106	25	2,0
97	49	4,0	107	1	0,1
98	82	6,7	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

### Comportamientos favorables-desfavorables hacia el medio ambiente

Se ha construido una segunda escala sobre la base de los mismos 23 comportamientos, pero en este caso se ha tomado en consideración no solo su clasificación entre “buenos” y “malos”, sino que también se ha tomado en cuenta la frecuencia de realización de los mismos y el grado de perjuicio atribuido a los comportamientos “malos” por los propios individuos.

Concretamente, y con respecto a los siete comportamientos “positivos”, se asignaron tres puntos a los que contestaban que los realizaban “habitualmente”, dos puntos si “a veces” y 0 puntos si “nunca”. En cuanto a los comportamientos negativos, se han dividido en dos grupos, de manera que en el primero se han incluido los ocho más perjudiciales según los propios entrevistados, asignándose 0 puntos a los que contestaban que

los realizaban “habitualmente”, un punto a los que contestaban que “a veces” y tres puntos a los que contestaban que “nunca”. Y en cuanto a los restantes ocho comportamientos menos perjudiciales, se ha asignado 0 puntos a los que contestaron que los realizaban “habitualmente”, un punto a los que decían que “a veces”, y dos puntos a los que contestaban que “nunca”.

La escala podía por tanto variar teóricamente entre 0 y 61 puntos, de manera que los 0 puntos los obtendría una persona que no realizase nunca ninguno de los comportamientos “buenos” y que realizase habitualmente cada uno de los 16 comportamientos “malos”. Por el contrario, los 61 puntos los obtendría alguien que realizase habitualmente cualquiera de los 7 comportamientos “buenos”, y que nunca realizara ninguno de los ocho comportamientos “malos” menos perjudiciales ni ninguno de los comportamientos “malos” más perjudiciales. La distribución muestra que el valor mínimo ha sido de 17 puntos, y no de 0 puntos, y el máximo tampoco ha alcanzado los 61 puntos, sino que el máximo real ha sido de 58 puntos.

ESCALA DE FRECUENCIA DE REALIZACIÓN DE COMPORTAMIENTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS PARA EL MEDIO AMBIENTE					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
No contesta	202	16,5	38	41	3,3
17	2	0,2	39	35	2,9
18	2	0,2	40	66	5,4
19	2	0,2	41	53	4,3
20	1	0,1	42	56	4,6
21	3	0,2	43	53	4,3
22	5	0,4	44	60	4,9
23	3	0,2	45	48	3,9
24	2	0,2	46	61	5,0
25	4	0,3	47	61	5,0
26	12	1,0	48	40	3,3
27	7	0,6	49	38	3,1
28	14	1,1	50	41	3,3
29	10	0,8	51	35	2,9
30	8	0,7	52	32	2,6
31	9	0,7	53	31	2,5
32	22	1,8	54	16	1,3
33	19	1,6	55	7	0,6
34	21	1,7	56	6	0,5
35	18	1,5	57	7	0,6
36	37	3,0	58	3	0,2
37	31	2,5	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

### Comportamientos favorables hacia el medio ambiente

Este índice se ha construido tomando en consideración solamente los comportamientos positivos o favorables para el medio ambiente, que como se ha indicado eran siete, por lo que los individuos podían no realizar ninguno de esos comportamientos o realizar

los siete. Como puede comprobarse, menos del 10% de los españoles realiza (habitualmente o solo a veces) los siete comportamientos “buenos”, pero un 5% no realiza ninguno en absoluto.

Comportamientos buenos para el medio ambiente		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	62	5,1
1	86	7,0
2	126	10,3
3	165	13,5
4	220	18,0
5	247	20,2
6	209	17,1
7	109	8,9
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

### Cambio en los comportamientos de consumo

El índice se ha construido sobre la base de que se hayan modificado los hábitos de consumo de agua, gas o electricidad, además de los hábitos de compra, con el fin de ahorrar energía o de tomar en cuenta criterios de protección del medio ambiente. Se asignaron tres puntos si la respuesta era “sí, he modificado mis hábitos para ahorrar”, dos puntos si “no, no los he modificado porque consumo solo lo necesario (o porque ya lo había hecho antes)”, y un punto si contestaba “no, no los he modificado porque no me preocupan esas cosas”. Por tanto el índice podía variar entre 4 puntos (si no se habían variado ninguno de los cuatro comportamientos porque “consumo solo lo necesario o porque ya lo había hecho antes”), y 12 puntos en el supuesto de que se hubiesen modificado los cuatro comportamientos para ahorrar.

Cambios en comportamientos de consumo		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
No contesta	205	16,7
4	52	4,2
5	11	0,9
6	9	0,7
7	134	10,9
8	470	38,4
9	75	6,1
10	56	4,6
11	97	7,9
12	115	9,4
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Comportamientos ecológicos

Para la construcción de este índice se han tenido en cuenta cinco de los ocho comportamientos que se refieren a actividades cotidianas de consumo de productos con garantías ecológicas: mirar la fecha de caducidad de los alimentos, comprar electrodomésticos que consuman poca energía, comprar productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente, comprar productos reciclados, y comprar frutas y verduras que han sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos. El índice puede variar entre 0 y 10 puntos, pero en realidad ha variado entre 2 y 10 puntos.

Comportamientos ecológicos		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
No contesta	189	15,4
2	51	4,2
3	51	4,2
4	442	36,1
5	168	13,7
6	155	12,7
7	82	6,7
8	48	3,9
9	21	1,7
10	17	1,4
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Participación en defensa del medio ambiente

Este índice se ha construido con cuatro comportamientos que tienen que ver con la participación activa en cuatro tipos de acciones específicamente encaminadas a defender el medio ambiente, desde la pertenencia a asociaciones ecologistas hasta la participación en manifestaciones para la defensa del medio ambiente.

El índice puede variar entre 0 y 4 puntos, pero debe subrayarse que más de un 80% de los entrevistados no han llevado a cabo ninguna de las cuatro actividades citadas, mientras que solo 13 personas han realizado las cuatro.

Participación activa en defensa del medio ambiente ecológico		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	999	81,6
1	132	10,8
2	54	4,4
3	26	2,1
4	13	1,1
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Disposición a aceptar comportamientos en defensa del medio ambiente

Finalmente, se ha construido un índice para medir la “disposición” a aceptar comportamientos encaminados a favorecer la protección del medio ambiente, y que se refieren al pago de impuestos aplicables a su protección y conservación y a la modificación de los estilos de vida para mejor conservar el medio ambiente. Puesto que cada una de las preguntas permitía contestar en una escala de cinco posiciones, el índice podía variar teóricamente entre 0 y 10 puntos, pero la distribución muestra que se ha alcanzado el límite superior pero no el inferior.

Disposición a aceptar comportamientos favorables al medio ambiente		
Valor	Frecuencia	Porcentaje
No contesta	54	4,4
2	95	7,8
3	60	4,9
4	244	19,9
5	173	14,1
6	235	19,2
7	97	7,9
8	222	18,1
9	16	1,3
10	28	2,3
<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Índice global de comportamientos favorables al medio ambiente

Se ha construido finalmente un índice global de comportamientos positivos, “buenos” o favorables hacia el medio ambiente, concediendo un punto por cada uno de los siguientes comportamientos realizados habitualmente (separar las basuras en bolsas y contenedores diferentes, depositar los periódicos y otros papeles en los contenedores de papel, comprar productos con el menor envoltorio o embalaje posible, tirar pan o alimentos a la basura por estar caducados, utilizar transportes públicos para sus actividades diarias en lugar de utilizar el coche, comprar papel u otros productos reciclados, y depositar las botellas en los contenedores de botellas), concediendo un punto a los que afirman haber modificado su consumo de agua, de gas o de electricidad para ahorrar y a los que dicen haber modificado sus hábitos de compra por razones de mayor preocupación por el medio ambiente, concediendo un punto a los que dicen que siempre o casi siempre realizan los siguientes comportamientos (mirar la fecha de caducidad de los alimentos, comprar alimentos ecológicos cultivados de forma natural y sin fertilizantes ni pesticidas, comprar productos de limpieza que no sean agresivos hacia el medio ambiente, comprar productos reciclados, comprar productos que tengan la “etiqueta ecológica”, comprar electrodomésticos que consuman poca energía, comprar frutas y verduras que

han sido cultivadas sin pesticidas ni productos químicos, y dejar de utilizar el coche por razones medio-ambientales), y concediendo un punto a los que afirman pertenecer a algún grupo o asociación cuyo fin principal sea conservar o proteger el medio ambiente, haber firmado alguna carta colectiva sobre alguna cuestión medio-ambiental, haber hecho algún donativo a algún grupo medio-ambiental, o haber participado en algún grupo de protesta o manifestación sobre alguna cuestión medio-ambiental. El total de puntos que podrían acumularse es de 23, por lo que la escala teórica podría variar entre 0 y 23 puntos. La distribución de los entrevistados en esta escala se muestra a continuación:

INDICE GLOBAL DE COMPORTAMIENTOS FAVORABLES HACIA EL MEDIO AMBIENTE					
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Valor	Frecuencia	Porcentaje
0	63	5,1	12	25	2,0
1	122	10,0	13	23	1,9
2	153	12,5	14	10	0,8
3	131	10,7	15	7	0,6
4	148	12,1	16	5	0,4
5	123	10,0	17	5	0,4
6	131	10,7	18	2	0,2
7	96	7,8	20	1	0,1
8	50	4,1	21	1	0,1
9	54	4,4	22	1	0,1
10	46	3,8	23	1	0,1
11	26	2,1	<b>Total</b>	<b>1.224</b>	<b>100,0</b>

## Anexo 3

### Glosario de términos estadísticos

En este glosario se pretende definir algunos de los términos estadísticos más utilizados en el análisis precedente, pero utilizando un lenguaje no técnico, un lenguaje que pueda ser comprendido por el lector medio que apenas tenga nociones de estadística, pues el lector que conozca el análisis estadístico no necesitará utilizar el glosario.

#### ANÁLISIS DE CAMINO (“PATH ANÁLISIS”)

La investigación, tanto si se trata de las ciencias físico naturales como de las ciencias sociales, consta de varias fases que, básicamente, son las de observación, descripción y explicación. La observación nos permite conocer la realidad y sus componentes, pero de una forma no necesariamente ordenada. La investigación descriptiva nos permite precisar ese conocimiento de la realidad mediante la utilización de sistemas de clasificación basados en alguna característica observable. (Por ejemplo, podemos clasificar a los seres vivos según sean plantas o animales, y a éstos en mamíferos o no-mamíferos, etc.). La investigación explicativa pretende buscar las relaciones causales entre unos fenómenos observados y otros (¿por qué llueve?, ¿qué hace que unas personas sean racistas y otras no?, etc.). En la investigación explicativa se pretende establecer la relación causal entre unos fenómenos y otros. Hay diversos métodos para medir esa relación causal entre fenómenos (variables), como el **coeficiente de correlación** (ver en este glosario), que mide la asociación entre dos variables, o el **modelo de regresión** (ver en este glosario), que mide la asociación entre un conjunto de variables independientes (explicativas) y una variable dependiente (que es la que se quiere explicar), o el **análisis de componentes principales** (ver en este glosario), que pretende descubrir cuáles son los diferentes componentes de una variable o concepto, y si estos se pueden agrupar para definir las distintas dimensiones de ese concepto abstracto. El **análisis de camino** es, en cierto modo, como un análisis de regresión múltiple, en el que se pretende establecer la posible relación causal entre un conjunto de variables explicativas (independientes) y una variable dependiente (la que se quiere explicar), pero en la que se establece “a priori” el orden secuencial de relaciones causales de unas variables sobre otras (como se ha hecho aquí en el capítulo 12). Este análisis permite establecer no solo en qué medida el conjunto de variables seleccionadas nos sirven para explicar la variable dependiente, sino que además permite cuantificar cuál es la contribución total de cada variable independiente en el modelo a la explicación de la variable dependiente, y separar la contribución que hace directamente y la que hace a través de las otras variables en el modelo. En ese sentido, puede afirmarse que los modelos basados en **análisis de camino** son más completos y concluyentes que los basados en **análisis de regresión**, pero generalmente requieren de la elaboración de éstos últimos como paso previo.

## ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES (ANÁLISIS FACTORIAL)

Los conceptos suelen ser abstractos, y por tanto difíciles de medir. Por ejemplo, ¿cómo medir la felicidad?, ¿o la xenofobia?, ¿o el dogmatismo? La dificultad para medir estos conceptos no se debe solo a la carencia de instrumentos de medición válidos (que midan lo que dicen que miden) y fiables (que midan lo mismo en sucesivas mediciones del mismo fenómeno). El análisis de componentes (o análisis factorial) permite diferenciar las distintas dimensiones de una variable (por ejemplo, la felicidad puede descomponerse en varios componentes, como la satisfacción con el trabajo, con las relaciones familiares, con los ingresos o el dinero de que se dispone, con la casa en la que se vive, con las relaciones afectivas, con como le va a uno en la vida, etc., así como los distintos indicadores que pueden estar midiendo esa dimensión y el grado en que éstos son mejores o peores indicadores de la citada dimensión). Este análisis también permite establecer qué indicadores no forman parte de un concepto.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN (R DE PEARSON)

Mide la asociación entre dos variables mediante un estadístico que varía entre  $-1$  y  $+1$ , y en el que el  $0$  significa ausencia total de relación entre ambas variables. El coeficiente  $1$  significa que conocido el valor de una variable podemos predecir con absoluta certeza el valor en otra variable (p.e., si conocemos el nivel educativo de una persona podemos predecir con total certeza su status ocupacional, algo que por supuesto no es cierto). Si el coeficiente es positivo significa que cuando mayor sea el valor en una variable, mayor será el valor en la otra, pero si el coeficiente es negativo significa que cuanto mayor es el valor en una variable menor será en la otra. Por supuesto, cuanto más cerca de  $1$  está el coeficiente mayor es la relación causal entre dos variables, y cuanto más cerca del  $0$  más pequeña es dicha relación causal. El coeficiente de correlación no permite establecer la dirección de la relación causal, por lo que en principio (y excepto en situaciones en que la secuencia causal es absolutamente evidente) se supone que una variable es causa y la otra efecto, o a la inversa. Debe recordarse, sin embargo, que el hecho de que dos fenómenos (variables) varíen juntos no significa necesariamente que co-varíen, es decir, que uno sea causa del otro. Para establecer la relación causal, además del coeficiente, debe haberse derivado de la teoría la necesidad (¿hipotética?) de que exista esa relación causal.

## “CONTROLAR” VARIABLES

En las ciencias experimentales, en los laboratorios, el investigador puede establecer las condiciones en que realiza un experimento, estableciendo la temperatura, la humedad del aire, la presión atmosférica, etc., es decir, fijando las condiciones en que puede llevarse a cabo el experimento. En ciencias sociales esto es generalmente imposible, pero se sustituye por el “control” de las variables que uno quiera dejar como fijas. Así, cuando en un análisis de regresión, por ejemplo, se afirma que se ha examinado la relación entre

dos variables **controlando** otras variables, lo que se quiere decir es que la relación entre esas dos variables se está midiendo al tiempo que se mantienen constantes todas las otras variables que se hayan incluido en el modelo o diseño de investigación, con el fin de aislar la relación causal que se está estudiando de las posibles otras relaciones con otras variables. Controlar una variable, por tanto, consiste en mantenerla constante, de manera que no intervenga en la posible relación entre otras dos variables que hayan acaaparado nuestra atención.

## ÍNDICE

Un índice suele ser una variable compuesta de otras variables. El índice de precios, por ejemplo, combina en la denominada “cesta de la compra” el valor de un conjunto de bienes y servicios (alimentación, transportes, sanidad, enseñanza, etc.).

## MODELO DE REGRESIÓN

Es un modelo que mide la asociación entre un conjunto de variables independientes (explicativas) y una variable dependiente (que es la que se quiere explicar). Este modelo ofrece la posibilidad de cuantificar la explicación conjunta de todas las variables explicativas sobre la variable dependiente, así como la contribución individual de cada variable independiente sobre la variable dependiente. Pero no establece ninguna secuencia jerárquica en las relaciones causales de las variables independientes entre sí y con la variable dependiente.

### Coeficiente de correlación múltiple (R)

Este coeficiente tiene una significación similar a la del coeficiente de correlación individual (Pearson) en cuanto que puede variar entre  $-1$  y  $+1$ , y en el que el  $0$  significa ausencia de relación. Pero, a diferencia del coeficiente de correlación simple, este coeficiente mide el efecto conjunto de todas las variables independientes incluidas en el modelo sobre la variable dependiente. El cuadrado de este coeficiente de correlación múltiple ( $R^2$ ) es el porcentaje de la varianza en la variable dependiente que es explicado por el conjunto de variables independientes o explicativas.

### Coeficientes de regresión

Los coeficientes de regresión se refieren a la contribución de cada una de las variables independientes incluidas en el modelo de regresión a la explicación de la variable dependiente. Estos coeficientes pueden estar no-estandarizados cuando cada variable conserva su propia escala (sus propias categorías), o bien estandarizados cuando las diferentes escalas se estandarizan para que todas tengan una escala igual y compara-

ble. Los coeficientes de regresión no estandarizados indican cuál es el número de unidades de la variable independiente que se necesitan para que se produzca un cambio en una unidad de la variable dependiente. Los coeficientes estandarizados, al estar homogeneizadas las diferentes escalas, permiten comparar la contribución de una variable independiente con las demás para concluir cuáles contribuyen más y cuáles contribuyen menos.

### **Significación estadística**

El grado de significación de una medida de asociación (un coeficiente de correlación individual o múltiple, por ejemplo, indica la probabilidad de que la medida de asociación encontrada se deba al azar, y no a que exista una relación real. Existen diferentes grados de significación (0,05-0,01-0,001 etc.), que significan que la asociación encontrada se hallaría por casualidad (aleatoriamente, al azar) en 5 casos de cada 100, en 1 caso de cada 100, o en un caso de cada 1000 respectivamente. El grado de significación lo establece el investigador, y contrariamente a lo que sugieren algunos investigadores, no se puede hablar de mayores grados de significación, sino si la relación es o no significativa en el nivel que el investigador ha determinado “a priori”.

### **VARIABLE**

Es una propiedad de un individuo (p.e., la edad, el nivel educativo) o de un colectivo (p.e., la esperanza de vida al nacer, el porcentaje de analfabetos). Además, las variables pueden ser continuas (p.e., la edad, el tiempo, en general las escalas) o discretas (p.e., la ocupación, la religión (mientras que la práctica religiosa suele ser continua). Gran parte de las variables discretas pueden convertirse en continuas mediante el establecimiento de escalas (p.e., la satisfacción con el funcionamiento de la democracia), pero otras no pueden ser transformadas (p.e., el estado civil, la Comunidad Autónoma o la provincia de residencia).

### **VARIANZA**

De la misma manera que la desviación estándar es la diferencia media entre el valor de cada caso y la media aritmética de los valores de todos los casos (p.e., la diferencia media en la renta de cada uno de los más de 40 millones de españoles con la renta media por habitante, es decir con la media aritmética de renta por habitante) en un colectivo concreto, la varianza es una medida de dispersión de los valores en una variable considerando un número indeterminado de muestras. Si la desviación estándar es propia de la estadística descriptiva, la varianza lo es de la estadística inferencial.





# El dilema de la supervivencia

## Los españoles ante el Medio Ambiente



Partiendo del principio de que cualquier tipo de actividad humana consume recursos y que todos los recursos disponibles son limitados, aparecen distintas opciones para intentar determinar hasta cuándo se podrá llegar con el actual ritmo de consumo de recursos, especialmente en las sociedades occidentales, y qué medidas habría que adoptar para evitar su agotamiento. Para conocer el grado de conocimiento y sensibilización de la sociedad española acerca de estas cuestiones, **Obra Social CAJA MADRID** ha elaborado una investigación social rigurosa y objetiva dirigida por el Profesor Juan Díez Nicolás, uno de los mejores especialistas mundiales en este campo.

El presente informe ofrece los resultados de dicha investigación junto a un CD con los datos primarios que han servido de base, para que todos los interesados puedan manejarlos y cruzarlos para contrastar sus respectivas hipótesis.