

Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos

Jaime M^a Berenguer y José Antonio Corraliza*

Universidad de Castilla La Mancha, * Universidad Autónoma de Madrid

La preocupación ambiental ha sido considerada un parámetro descriptivo del nivel de concienciación ambiental, y una variable predictora del comportamiento ambiental. Recientemente, el uso, en uno y en otro sentido, del nivel de preocupación ambiental ha sido cuestionado, especialmente como variable predictora del comportamiento ambiental. Este trabajo, partiendo del nivel de preocupación ambiental de una muestra española, pretende identificar las variables relevantes y la estructura factorial subyacente a la preocupación ambiental. Se concluye en la necesidad de utilizar medidas específicas de la preocupación ambiental. Finalmente, se pretende definir el poder predictivo de distintos factores actitudinales sobre un conjunto de conductas ambientales. Se comprueba la capacidad predictiva de factores de la preocupación ambiental tales como la estimación de los costes del comportamiento ecológico (factor de confort), la norma social (factor de preocupación social) y la norma personal (factor de alarma).

Environmental concern and ecological behaviours. Environmental concern has been used as a descriptive parameter of the level of environmental awareness, and as a predictive variable of environmental behaviour. Recently, the use of the environmental concern concept has been questioned, especially as a predictive variable of environmental behaviour. This work, based on the level of environmental concern in a Spanish sample, seeks to identify relevant variables and the factorial structure underlying environmental concern. It is concluded that there is a need to use specific measures of environmental concern. Finally, the predictive power of different attitudinal factors is defined with regard to a set of environmental behaviours. The predictive capacity of some environmental concern factors is also confirmed. These factors include the estimation of the costs of ecological behaviour, social norms and personal norms (the alarm factor).

El origen de muchos de los problemas ambientales, puede relacionarse con pautas del comportamiento humano y de la organización social. Asumiendo el principio recogido en el título del conocido libro de Cone y Hayes (1982), puede decirse que muchos problemas ambientales tienen soluciones comportamentales. De todas las soluciones que residen en el comportamiento humano, es el estudio de las actitudes y de los procesos de cambio de actitudes ambientales el que ha suscitado un mayor número de estudios y trabajos.

En distintos informes de investigación se ha registrado un alto nivel de preocupación ambiental. Valgan, como ejemplo, los trabajos de Scott y Willits (1994) o de Dietz, Stern y Guagnano (1998) en muestras norteamericanas, Gooch (1995) en un estudio comparativo con muestras de Suecia, Lituania y Letonia, o Aragonés y Amérigo (1991) y Corraliza, Berenguer, Muñoz y Martín (1995), en muestras españolas. En todos estos trabajos se confirma la existencia de un alto nivel de concienciación ambiental.

La investigación sobre la preocupación ambiental se ha centrado en dos aspectos diferenciados: la investigación sobre factores sociodemográficos relacionados con la preocupación ambien-

tal, y el estudio de valores y creencias con los que se relacionan los indicadores de preocupación (Dietz et al., 1998). En uno y en otro caso, el interés por la preocupación ambiental se ha justificado porque ésta puede ser un recurso útil para predecir el comportamiento ecológico. Se ha comprobado la existencia de una fuerte relación entre preocupación ambiental y otras actitudes y creencias proambientales, pero, sin embargo, se ha comprobado igualmente la existencia de correlaciones bajas y muy bajas entre el nivel de preocupación y los comportamientos proambientales (Black, Stern y Elworth, 1985). De acuerdo con la idea de Stern (1992), la preocupación ambiental puede ser definida desde cuatro perspectivas: 1) la perspectiva ecológica, de la que son buenos ejemplos la escala *New Environmental Paradigm* (NEP) de Van Liere y Dunlap (1978) y la «Escala de Preocupación Ambiental» de Weigel y Weigel (1978), utilizada en una muestra española por Aragonés y Amérigo (1991); 2) la perspectiva que relaciona la preocupación ambiental con valores altruistas, aplicando el modelo de Schwartz (1977; véase, Black et al., 1985); 3) la perspectiva egoísta, según la cual la preocupación ambiental refleja la preocupación por el propio bienestar, y éste sería el factor determinante de creencias y acciones proambientales; y 4) la perspectiva ideológica, según la cual la preocupación ambiental estaría relacionada con valores sociales y culturales que subyacen a los modelos socialmente aceptados de relación entre las personas y la naturaleza (véase, por ejemplo, Newman, 1986). Esta diversidad de perspectivas ha producido una cierta anarquía en la medición y utili-

zación del concepto de preocupación ambiental (Stern, 1992), cuestionándose el uso del indicador de preocupación ambiental como predictor de conductas, aunque opere efectivamente como correlato de otras creencias proambientales (Scott y Willits, 1994). Recientes trabajos han mostrado la dificultad para establecer una relación consistente entre el nivel de preocupación ambiental y factores de la estructura social como el nivel educativo, la edad y el género, entre otros (Dietz et al., 1998). Al mismo tiempo, se ha comprobado empíricamente (González y Américo, 1998; Américo y González, 1999) la necesidad de diferenciar los valores de tipo biosférico (preocupación por la tierra), de otros valores sociales (como el altruismo y los de apertura al cambio) utilizados para explicar la preocupación ambiental. Ambas evidencias avalan la necesidad de definir la estructura interna de las actitudes ambientales, independientemente de otros valores sociales y culturales y la de explicar el poder predictivo de los distintos factores actitudinales que describen la preocupación ambiental en las intenciones de acción proambiental. Estos dos son los objetivos centrales del presente estudio.

Método

Muestra

La muestra utilizada fue de 400 personas (50,8% hombres y 49,2% mujeres) seleccionados en base al establecimiento de cuotas estratificadas por sexo, edad y lugar de residencia.

Instrumento

El instrumento de evaluación es un cuestionario auto-administrado, tipo Likert de cuatro puntos, que recoge información sobre variables actitudinales y conductuales relacionadas con el medio ambiente. Para operativizar las diferentes variables se ha acudido a la bibliografía y se han seleccionado variables y factores que se han probado relevantes en estudios relacionados con las actitudes medio ambientales, así como otros que se han incluido por propio criterio. Este instrumento incluye diversas baterías de preguntas con las que se recopila información sobre dos tipos de variables: a) variables actitudinales y b) variables conductuales. En la tabla 1 se recogen las variables actitudinales en función del aspecto que se pretende evaluar, el trabajo de referencia y el número de ítems uti-

lizado. Las variables conductuales incluidas en el cuestionario recogen la opinión sobre una selección de 10 acciones relacionadas con diferentes temas ambientales, tomadas del trabajo de Berenguer (1998). Las acciones seleccionadas son las siguientes: Dejar aparatos eléctricos (televisión, plancha, luces, estufas, etc.) innecesariamente encendidos (energía), utilizar el transporte público frecuentemente (energía), mantener las ventanas cerradas en caso de tener encendida una fuente de calor (estufa, calefacción) o de frío (aire acondicionado) (energía), comprar electrodomésticos que gastan menos aunque cuesten más (energía), comprar bombillas que gastan menos aunque cuesten más (energía), reciclar papel o cartón (reciclaje), reciclar cristal (reciclaje), dejar los grifos innecesariamente abiertos (agua), comprar productos reciclados aunque cuesten más (consumo) y comprar productos que no dañan al medio ambiente (consumo).

Procedimiento

La aplicación fue realizada por un equipo de colaboradores de la Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Extremadura y Universidad de Almería, que seleccionó a cada uno de los sujetos de la muestra en base a las cuotas previamente fijadas en el plan de muestreo. Los datos han sido codificados y analizados con el programa estadístico SPSS para Windows.

Resultados

La medida de la Preocupación ambiental

Los datos sobre preocupación ambiental señalan que la muestra presenta un elevado nivel de preocupación individual hacia el medio ambiente (el 78,6% de la muestra). Esta medida de preocupación se ratifica en otros ítems que hacen referencia a temas concretos: estimación de la gravedad de la crisis energética (91%), preocupación por la biodiversidad y la extinción de especies (el 85,6%), y la predisposición a la implicación personal en una organización proambiental (76,5% estaría dispuesto a ofrecer tiempo y/o dinero en una de estas organizaciones). Estos indicadores muestran que los niveles de preocupación ambiental son altos. Sin embargo, la lectura de la implicación actitudinal hacia el medio ambiente presenta diferentes facetas y variables intervinientes que pocas veces son tenidas en cuenta. En un primer análisis descrip-

Tabla 1
Variables actitudinales del cuestionario

Variable estudiada	Trabajos que la recogen	Nº de ítems
Confort	Becker et al., 1981; Seligman et al., 1979	8
Nivel económico de la unidad familiar	Becker et al., 1981; Seligman et al., 1979	3
Molestia ocasionada por llevar a cabo comportamientos ecológicos	Berenguer, 1998	4
Norma subjetiva sobre la preocupación ambiental	Berenguer, 1998	3
Ideas sobre la tecnología	Becker et al., 1981; Seligman et al., 1979	3
Auto-control	Corraliza et al., 1995	5
Esfuerzo económico por el cuidado del medio ambiente	Aragónés y Américo, 1991; Weigel y Weigel, 1978	1
Información	Berenguer, 1998	7
Legitimidad de la crisis energética	Becker et al., 1981; Seligman et al., 1979	2
Locus de control sobre el comportamiento ecológico	Berenguer, 1998; Becker et al., 1981; Seligman et al., 1979	5
Dilema social	Berenguer, 1998	2
Preocupación por el medio ambiente	Aragónés y Américo, 1991; Berenguer, 1998; Van Liere y Dunlap, 1978; Weigel y Weigel, 1978	14
Motivación biosférica, altruista y egoísta para la protección del medio ambiente.	Stern et al., 1993	3

tivo, puede compararse el nivel de preocupación ambiental personal con el nivel de preocupación social percibida. Así, si bien la preocupación por el medio ambiente a nivel individual es alta («Estoy muy preocupado por la situación del medio ambiente (contaminación, agua, recursos naturales, especies animales, etc.) en su conjunto»), cuando las personas evalúan la preocupación de los demás («En general, la gente que me rodea está preocupada por los problemas del medio ambiente»), los porcentajes bajan. Tan sólo el 56,8% de las personas piensa que su entorno está preocupado por el medio ambiente, mientras que el 45% piensa que en el ambiente en que se mueve hay preocupación por ahorrar energía (ver tabla 2).

Una segunda matización a los datos sobre preocupación ambiental se producen cuando se confrontan las actitudes sobre la naturaleza con otras actitudes de la persona. Tales confrontaciones producen «dilemas» que las personas «deben» solucionar. Esto puede comprobarse en la contradicción que se produce entre los datos sobre la necesidad de preservar el medio ambiente y el desarrollo económico. Así, mientras que el 91,3% piensa que la sociedad debe establecer límites claros al desarrollo industrial y económico para proteger el medio ambiente, el 71,9% de los sujetos piensa que es preferible dañar el medio ambiente a que suban los precios y perder puestos de trabajo. Un dato revelador en este sentido señala que, a pesar de los altos índices de preocupación, el 51,5% de las personas reconoce que hace cosas que perjudican al medio ambiente porque les resulta más cómodo y el 88,3% opina que para la gente es más importante su comodidad que respetar el medio ambiente.

Tabla 2

Distribución de la muestra según la estimación del grado de preocupación propia y de los demás por el medio ambiente y la crisis energética (n= 400)

	Preocupación propia %	Preocupación atribuida a los otros %
Preocupación por el medio ambiente	78,6	56,8
Preocupación por la crisis energética	91,0	45,0

Nota: los porcentajes reflejan la suma de respuestas a las categorías «muy o bastante preocupado».

Estructura interna de las creencias ambientales

Con el objetivo de comprobar empíricamente la estructura interna de las creencias ambientales, se realizó un análisis factorial. La extracción de factores se ha limitado a aquellos que explican más del 2,5% de varianza total, sometiéndose a una rotación varimax y teniendo en cuenta solo pesos factoriales superiores a 0,40. Con el fin de medir la adecuación de la muestra se ha realizado un análisis de adecuación (KMO) con un valor de 0,79. El porcentaje total de varianza explicada por los 7 factores obtenidos es del 40,9%, ver tabla 3.

El primer factor explica un 13,4% de la varianza y está relacionado con ítems que reflejan alarma, preocupación individual, actitudes de conservación relacionadas con aspectos del medio ambiente y la gravedad de dichos problemas ambientales. El segundo factor explica un 7,6% de la varianza y se relaciona con ítems asociados al confort, la molestia que ocasiona realizar conductas de responsabilidad ambiental y el coste que implican las acciones encaminadas a la conservación del medio ambiente. El tercer factor explica un 5,7% de la varianza y está relacionado con ítems de control doméstico en los comportamientos de consumo energético. El cuarto factor explica un 5,0% de la varianza y se relaciona con ítems sobre preocupación social hacia el medio ambiente. El quinto factor explica un 3,4% de la varianza y está relacionado con ítems sobre el nivel de economía percibida y capacidad adquisitiva del núcleo familiar. El sexto factor explica un 2,9% de la varianza y se relaciona con ítems que hacen referencia a la informa-

Tabla 3

Factores, porcentaje de varianza explicado y consistencia interna de cada factor

Factor	% var. explicada	Consistencia interna
Alarma	13,4	,839
Confort	7,6	,717
Control doméstico	5,7	,749
Preocupación social	5,0	,737
Economía percibida	3,4	,732
Información	2,9	,704
Locus de control	2,9	,481
Total % var. explicada	40,9	

Tabla 4

Varianza explicada por los predictores actitudinales para las conductas ambientales evaluadas

Conductas	Pesos Beta variables predictoras							R ²
	Alarma	Confort	Control doméstico	Preocupación social	Economía	Información	Locus control	
Dejar apa. eléctrico innecesariamente encendidos		-,158**	-,422**	-,117**	-,097*		,135**	,233
Dejar grifos innecesariamente abiertos	-,226**	-,165**	-,262**	-,132**				,156
Reciclar papel	,127*	,273**		,255**	-,198**		,117*	,200
Reciclar cristal	,106*	,304**		,261**	-,245**			,220
Utilizar transporte público		,258**			,116*			,075
Cerrar ventanas cuando se tiene encendida una fuente de calor o de frío								,000
Comprar electrodomésticos que gastan menos aunque cuesten más			,146**	,244**			,343**	,200
Comprar bombillas que gastan menos aunque cuesten más		,198**	,156**	,374**		,134**		,212
Comprar productos que no dañan al medio ambiente		,177**	,112*	,363**				,167
Comprar productos reciclados	,203**	,216**		,358**				,210

* p<.05 ** p<.001

ción. El séptimo factor explica un 2,9% de la varianza y se relaciona con ítems de locus de control o papel individual sobre la crisis energética y ambiental.

El poder predictivo de las actitudes ambientales

Para comprobar la validez, como predictores, de los factores actitudinales obtenidos en el apartado anterior se ha realizado un análisis de regresión por pasos sucesivos hacia adelante utilizando como variables predictoras los factores actitudinales (alarma, confort, control doméstico, preocupación social, economía percibida, información, locus) y como variables criterio diferentes conductas ambientales.

En la tabla 4, se pueden observar diferentes resultados relacionados con el poder predictivo de los factores actitudinales y la importancia relativa de cada uno de estos. Así, la proporción de varianza explicada por los factores actitudinales varía de manera ostensible de conducta a conducta, comprobándose que la importancia relativa de cada uno de estos factores como predictores del comportamiento ambiental varía dependiendo de la conducta a predecir. Del mismo modo, se comprueba la importancia que toman los factores «confort» y «preocupación social» como predictores conductuales.

Discusión

Los datos obtenidos señalan que los niveles de preocupación ambiental, en esta muestra, son muy elevados. La extensión y amplitud de estos datos apuntan que se produce un fenómeno similar al que Van Liere y Dunlap (1978) han denominado el nuevo paradigma ambiental, según el cual el elevado nivel de preocupación por el medio ambiente es reflejo de un cambio global a nivel social en la manera de entender las relaciones entre el hombre y la naturaleza. Estos datos apuntan la necesidad de adoptar un enfoque más específico (Corraliza y Berenguer, 1998) en el estudio de las actitudes y conductas ambientales, ya que, la evaluación general de la preocupación ambiental oculta aspectos «concretos» (actitudinales y situacionales) de la relación actitud-conducta hacia el medio ambiente.

Los resultados de este trabajo avalan la existencia de una estructura de factores diversos. La mayoría de los factores encontrados presentan contenidos similares a los propuestos por otros autores. Así, el factor de «alarma», se ha denominado preocupación individual en trabajos sobre reciclaje (Vining y Ebreo, 1990; Oskamp, Harrington, Edwards, Sherwood, Okuda y Swanson, 1991; Gamba y Oskamp, 1994), o consumo residencial de energía (Corraliza et al., 1995). La alarma también se puede comparar con el factor que Guagnano, Stern y Dietz (1995) denominan «conocimiento de consecuencias» del reciclaje sobre el ambiente. Contenidos similares a los incluidos en el factor «confort» se recogen en otros trabajos con la etiqueta de «molestia», y es descrito a partir de la estimación de los costes materiales y no materiales de una acción de impacto ambiental, en este caso, el reciclaje (Vining y Ebreo, 1990; Howentine, 1993; Krause, 1993; Gamba y Oskamp, 1994). En este sentido, Gray (1985) identifica la relación coste/beneficio como uno de los factores más importantes en la determinación del comportamiento ambiental en su conjunto. Otra acepción similar es la de «confort térmico» (Seligman, Kriss, Darley, Fazio, Becker y Pryor, 1979; Becker, Seligman, Fazio y Darley, 1981), para describir las actitudes ante el ahorro energético resi-

dencial. El factor «control doméstico» ya fue señalado en el trabajo presentado por Corraliza et al., (1995) sobre creencias y actitudes ambientales. El factor «preocupación social» ha sido definido en otros trabajos como «norma subjetiva» (Hamid y Cheng, 1995; Taylor y Todd, 1995), «normas descriptivas y prescriptivas» (Cialdini, Kallgren y Reno, 1991; Corraliza, Berenguer, Muñoz y Oveja, 1994) o «influencia social» en base al modelado (Vining y Ebreo, 1990). El factor «nivel de economía percibida», es similar al delimitado en el trabajo de Becker et al., (1981) para conductas relacionadas con el consumo energético residencial. En dicho trabajo, el autor supone una relación directa entre la percepción del sujeto sobre su capacidad adquisitiva y el consumo energético, sin embargo, la economía familiar no tuvo poder predictivo sobre la conducta de consumo energético. El factor «información» se ha utilizado en gran cantidad de estudios de comportamiento ecológico, siendo tanta su influencia que Hines, Hungerford y Tomera (1986), en un meta-análisis sobre las variables que definen el comportamiento ambiental, señalan el factor de información como uno de los más relevantes en el comportamiento ambiental. El factor «locus de control», es similar a lo que Gray (1985) y Hines et al. (1986) denominan «locus de control» y Seligman et al. (1979) y Becker et al. (1981) «rol individual».

Analizando los resultados de los modelos de predicción se pueden aportar fundamentalmente dos conclusiones. En primer lugar, los modelos de regresión muestran que no todas las conductas ambientales presentan los mismos modelos de predicción por lo que es comprometido aseverar la existencia de un modelo de predicción único del comportamiento ambiental. Tales diferencias parecen confirmar los resultados obtenidos por otros estudios (Black et al., 1985; Kempton, Darley y Stern, 1992) que postulan que las conductas ambientales son psicológicamente diferentes y apuntan la importancia de estudios empíricos específicos sobre las distintas acciones ambientales. En segundo lugar, se constata el problema de definir de manera general las variables predictoras del comportamiento ambiental, aunque en este trabajo permite concluir que los factores de confort y preocupación social parecen ser los predictores conductuales más consistentes.

Para explicar éstos dos problemas hay que tener en cuenta ciertas carencias de los estudios actitudinales sobre el comportamiento ambiental. En primer lugar, la poca atención prestada a las variables situacionales, externas al sujeto (Stern, 1992), como predictores del comportamiento ambiental. En este sentido, cabe señalar que es necesario analizar la interacción entre las variables situacionales y las variables personales para predecir el comportamiento ambiental, y no considerar cada una de ellas independientemente, como se ha hecho tradicionalmente (Guagnano, Stern y Dietz, 1995; Berenguer, 1998). En segundo lugar, los estudios sobre la preocupación ambiental han de tener en cuenta diversas variables contingentes a la situación física y social de la conducta ambiental; este trabajo subraya la importancia de la estimación de costes (molestia) que una conducta ambiental implica. En tercer lugar, se subraya la importancia de las normas sociales y personales en la determinación de una conducta ambiental.

En definitiva, los resultados de este estudio permiten concluir que cuando se evalúa la preocupación por el medio ambiente a nivel general se registran elevados niveles de preocupación ambiental. Sin embargo, la evaluación general de la preocupación ambiental no es suficiente para predecir otras creencias y valores proambientales, ni tampoco para predecir comportamientos ecológicos. Se concluye, pues, en una estructura de siete factores, que

describen los distintos aspectos de la preocupación ambiental, y que son consistentes con los factores aparecidos en diferentes estudios. Igualmente, se sugiere la necesidad de orientar la investigación sobre la preocupación ambiental en base a estos factores u otros similares, y no tanto buscando un factor general de preocupación ambiental.

En cuanto al poder predictivo de los distintos factores, se destaca el hecho de que los factores juegan un papel diferente según la intención conductual de que se trate. Se concluye, pues, que el

poder predictivo de las actitudes ambientales varía en función de las conductas que se consideren. En términos generales, se destaca el poder predictivo de los factores de confort (en que se incluye la estimación del coste de la conducta proambiental), el factor de preocupación social (reflejo de la norma social) y el factor denominado alarma (que describe una norma personal), así como las creencias sobre el papel facilitador o inhibitor del medio físico que rodea al individuo en el momento de llevar a cabo una conducta ambiental.

Referencias

- Aragónés, J.I. y Américo, M. (1991). Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. *Revista de Psicología Social*, 6, 223-240.
- Américo, M. y González, A. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. *Psicothema*, 11, 13-25.
- Becker, L.J., Seligman, C., Fazio, R.H. y Darley, J.M. (1981). Relating attitudes to residential energy use. *Environment and Behavior*, 13, 590-609.
- Berenguer, J. (1998). *Actitudes y creencias ambientales. Una explicación psicosocial del comportamiento ecológico*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Madrid.
- Black, J.S., Stern, P.C. y Elworth, J.T. (1985). Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, 70, 3-21.
- Cialdini, R.B., Kallgren, C.A. y Reno, R.R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement under evaluation of the norms in human behavior. En M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 201-234). San Diego, CA: Academic Press.
- Cone, J.D. y Hayes, S.C. (1980). *Environmental problems/behavioral solutions*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Corraliza, J.A., Berenguer, J., Muñoz, M.D. y Martín, R. (1995). Perfil de las creencias y actitudes ambientales de la población española. En E. Garrido y C. Herrero (comp.), *Psicología Política, Jurídica y Ambiental* (pp.327-336). Salamanca: Eudema.
- De Young, R. (1996). Some psychological aspects of reduced consumption behavior. The role of intrinsic satisfaction and competence motivation. *Environment and Behavior*, 28, 358-409.
- Dietz, T., Stern, P.C. y Guagnano, G.A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30, 450-471.
- González, A. y Américo, M. (1998). La preocupación ambiental como función de valores y creencias. *Revista de Psicología Social*, 13, 453-461.
- Gamba, R.J. y Oskamp, S. (1994). Factors influencing community residents' participation in commingled curbside recycling programs. *Environment and Behavior*, 26, 587-612.
- Gooch, G.D. (1995). Environmental beliefs and attitudes in Sweden and the Baltic states. *Environment and Behavior*, 27, 513-539.
- Gray, D.B. (1985). *Ecological beliefs and behaviors*. Londres: Greenwood Press.
- Guagnano, G.A., Stern, P.C. y Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior relationships. A natural experiment with curbside recycling. *Environment and Behavior*, 27, 699-718.
- Hamid, P.N. y Cheng, S. (1995). Predicting antipollution behavior. The role of molar behavioral intentions, past behavior, and locus of control. *Environment and Behavior*, 27, 679-698.
- Hines, J.M. Hungerford, H.R. y Tomera, A.N. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.
- Howentine, E. (1993). Market segmentation for recycling. *Environment and Behavior*, 25, 86-102.
- Kempton, W., Darley, J.M. y Stern, P.C. (1992). Psychological research for the new energy problems. Strategies and opportunities. *American Psychologist*, 47, 1.213-1.223.
- Krause, D. (1993). Environmental consciousness. An empirical study. *Environment and Behavior*, 25, 126-142.
- Newman, K. (1986). Personal values and commitment to energy conservation. *Environment and Behavior*, 18, 53-74.
- Oskamp, S., Harrington, M.J., Edwards, T.C., Sherwood, D.L., Okuda, S.M. y Swanson, D.C. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, 23, 494-519.
- Schwartz, S.H. (1977). Normative influences on altruism. En L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, (pp. 222-279). Nueva York: Academic Press.
- Scott, D y Willits, F.K. (1994). Environmental attitudes and behavior. A Pennsylvania survey. *Environment and Behavior*, 26, 239-260.
- Seligman, C., Kriss, M., Darley, J.M., Fazio, R.H., Becker, L. y Pryor, J.B. (1979). Predicting summer energy consumption from homeowners' attitudes. *Journal of Applied Social Psychology*, 9, 70-90.
- Stern, P. (1992). Psychological dimensions of global environmental change. *Annual Review of Psychology*, 43, 269-302.
- Taylor, S. y Todd, P. (1995). An integrated modelo of waste management behavior. A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior*, 27, 603-630.
- Van Liere, K.D. y Dunlap, R.E. (1978). Moral norms and environmental behavior: An application of Schwartz's norm-activation model to yard burning. *Journal of Applied Social Psychology*, 8, 174-188.
- Vining, J. y Ebreo A. (1990). What makes a recycler?. A comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment and Behavior*, 22, 55-73.
- Weigel, R.H., Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, 10, 3-15.

Aceptado el 21 de octubre de 1999