

Gonzalo Díaz Meneses

Profesor Doctor

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Módulo c, despacho 1.02

(35014)

gdiaz@dede.ulpgc.es

Asunción Beerli Palacio

Catedrática de Universidad

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Módulo c, despacho 1.06

(35014)

abeerli@dede.ulpgc.es

Josefa Martín Santana

Profesora Titular de Universidad

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Módulo c, despacho 1.05

(35014)

jms@dede.ulpgc.es

LOS MODELOS DE ADOPCIÓN DE LA CONDUCTA DE RECICLADO DE ALTA INVOLUCRACIÓN EN FUNCIÓN DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LOS CONSUMIDORES.

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto estimar y seleccionar el modelo con jerarquía de efectos clásica que mejor represente el comportamiento de reciclado del consumidor y, posteriormente, profundizar en las particularidades que este modelo muestra en función del perfil sociodemográfico del adoptante objetivo. Los resultados del trabajo empírico ponen de manifiesto la validez de este modelo de alta involucración en el que la conciencia ecológica y la actitud hacia el reciclado cumplen una función fundamental para consolidar la conducta de reciclaje. Además, se demuestra que dicho proceso de adopción presenta diferencias sustanciales en función especialmente del género, de la edad y de la zona de residencia, así como en menor medida en función del nivel de estudios. No obstante, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas con relación al nivel de renta. Finalmente, se extraen implicaciones prácticas de relevancia para la gestión de los programas de recogida selectiva de residuos desde una perspectiva educativa y de marketing social.

PALABRAS CLAVE

Comportamiento del consumidor, jerarquía de efectos clásica, reciclado de residuos, sociodemográficas.

ABSTRACT

This work centers on the study of the moderating role of sociodemographic characteristics on the recycling adoption behaviour with a classic hierarchy of effects. From an empirical point of view, we have estimated the best model to represent the recycling behaviour with high commitment y we have found that there are four specific sociodemographic characteristics moderating this model: gender, age, education y residence. Therefore, the classic model has a different configuration depending on these sociodemographic profiles. The practical implications that may stem from these contributions are of an educational nature y for public management of promotion campaigns from a social marketing perspective.

KEYWORDS

Consumer behaviour, classic hierarchy of effects, recycling, sociodemographic characteristics.

INTRODUCCIÓN

Si bien la jerarquía de efectos clásica de alta involucración es la predominante en la literatura para explicar el proceso de adopción de las conductas ecológicas y de reciclado (Dispoto, 1977; Kok y Siero, 1985; Lynne y Rola, 1988; Emmett, 1990; Kotler y Roberto, 1992; Goldenhar y Connell, 1993; Thøgersen, 1994; Taylor y Todd, 1995; Yreansen, 1995; Kalafatis et al., 1999), en investigaciones recientes se pone de manifiesto que el modelo clásico no es el que mejor representa la conducta ecológica (Vining y Ebreo, 1989; Vining y Ebreo, 1990; Williams, 1991; Chan y Lau, 2000) y de reciclado (Díaz y Beerli, 2004b, Díaz y Beerli, 2004c). No obstante, la jerarquía de efectos clásica sigue representando la conducta de un segmento significativo de la ciudadanía altamente involucrado con cuestiones medioambientales (Díaz y Beerli, 2004a; Díaz *et al.*, 2004) sino que es el más deseable desde diversos puntos de vista. En efecto, según Kotler y Roberto (1992), este modelo de aprendizaje presenta la ventaja de que los adoptantes objetivo están muy comprometidos y además perciben claramente la diferencia entre lo que deben hacer y lo que se desvía de la conducta deseada. Ello hace que el comportamiento resista frustraciones importantes y se consolide con lealtad y sin interrupciones. Por esta misma razón, este tipo de personas pueden ser utilizadas como voluntarios, incluso como líderes de grupo y educadores (Andreasen, 1995).

Sobre la base de las ventajas que el modelo de adopción clásico de alta involucración ofrece en relación con el reciclado y a fin de explorar las distintas formas de adopción con alto compromiso que los consumidores presentan en relación con el reciclaje de residuos en el hogar, planteamos los siguientes objetivos de investigación: (1) especificar y estimar el modelo de adopción del reciclaje de residuos de alta involucración de los consumidores y (2) explorar las diferentes modalidades que este patrón de adopción presenta en función de las características sociodemográficas. A tal fin, hemos dividido el presente artículo en cuatro apartados: (1) la revisión de la literatura, (2) los aspectos metodológicos, (3) el análisis y discusión de resultados y (4) las conclusiones y las implicaciones prácticas de gestión.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

El comportamiento de reciclado, como cualquier conducta pro-ambiental, se manifiesta fruto de antecedentes específicos al mismo (Mainieri *et al.*, 1997), por lo que se hace necesario un estudio de sus determinantes particulares, a fin de comprender su proceso de adopción (Pickett *et al.*, 1993). Por otra parte, la identificación y delimitación conceptual de estas variables

representa una tarea esencial para que los profesionales del marketing social puedan aplicar sus técnicas de promoción del reciclado de residuos en el hogar.

En la revisión de la literatura sobre medio ambiente se pone de manifiesto que existen dos tipos de factores explicativos: cognitivos, de conocimiento o creencia y de evaluación o actitud. Más concretamente, reconocemos como determinantes de índole cognitiva: (1) la conciencia ecológica, que se define como la información acerca de las cuestiones ecológicas y de los agentes causantes de daños ecológicos (Arcury *et al.*, 1986; Bigné, 1997) y (2) las creencias de reciclado relativas al conocimiento de cómo, qué y para qué reciclar (Bagozzi y Dabholkar, 1994; Wesley *et al.*, 1995). Consideramos como variables de evaluación: (1) la preocupación ecológica, que hace referencia a sentimientos de inquietud acerca del deterioro de la naturaleza (Boleen *et al.*, 1993; Zimmer *et al.*, 1994; Grunert y Jorn, 1995), (2) la *involucración* hacia el reciclado, que se refiere a un determinado grado de implicación o interés hacia el reciclado (McGuinness *et al.*, 1977; Black *et al.*, 1985; Peatty, 1990; Simmons y Widmar, 1990; Oskamp *et al.*, 1991; Alwitt y Pitt, 1996) y (3) la actitud de reciclado como una predisposición favorable o desfavorable hacia el reciclaje (Oskamp *et al.*, 1991).

Las relaciones que mantienen las variables de carácter cognitivo, de evaluación y de conducta han sido contrastadas por diversas investigaciones en el ámbito de la literatura del reciclado. Concretamente, se ha puesto de manifiesto la asociación significativa existente entre la conciencia ecológica respecto a la preocupación ecológica, la actitud, la *involucración* y la conducta del reciclado (Ransey y Rickson, 1976; Arcury, 1986; Synodinos, 1990; Martín y Simintiras, 1995; Ling-Yee, 1997; Bigné, 1997; Fraj *et al.*, 2003), así como de las creencias de reciclado respecto a estas mismas variables (Hines *et al.*, 1986; Sia *et al.*, 1986; Howenstine, 1993; Bagozzi y Dabholkar, 1994; Shrum *et al.*, 1994; Hornik *et al.*, 1995). Igualmente, se ha demostrado la asociación entre la preocupación ecológica respecto a la actitud, la *involucración* y la conducta de reciclado (Vining y Ebreo, 1992; Derksen y Gartrell, 1993; Oskamp *et al.*, 1994; Hornik *et al.*, 1995; Minton y Rose, 1997). Por último, se ha constatado la asociación entre la actitud de reciclado y la conducta de adopción (Lansana, 1992; Humphrey *et al.*, 1977; McCarty, 2000) y la *involucración* de reciclado y el comportamiento de reciclaje (Vining y Ebreo, 1992; McCarty y Shrum, 1994).

Por otra parte, en la literatura de medio ambiente y del reciclado se pone de manifiesto que las características sociodemográficas son variables discriminantes del comportamiento de reciclaje (Samdahl y Robertson, 1989; Baldassare y Katz, 1992; Pickett *et al.*, 1993; Gamba y Oskamp, 1994). Concretamente, la edad, el género, el nivel de estudios, el nivel de renta y la zona de residencia son los factores sociodemográficos que han demostrado una mayor asociación con la pauta del reciclado (Tracy y Oskamp, 1983; Shrum *et al.*, 1994; Hornik *et al.*, 1995), por lo que sistemáticamente afectan las relaciones de causa y efecto que se establecen entre las variables cognitivas, de evaluación y de conducta, de naturaleza ecológica y de reciclado, que se especifican dentro del modelo de adopción del reciclaje. Es precisamente esta asociación la que, de acuerdo con Berger y Corbin (1992), nos lleva a concluir que las características sociodemográficas moderan el proceso de adopción del reciclado de los consumidores, de tal forma que las relaciones resultantes entre las variables del modelo alteran su intensidad o presentan una nueva estructuración. Adicionalmente, la consideración de las características sociodemográficas como variables moderadoras es consistente con la naturaleza no intelectual de las mismas, lo cual implica que nunca hayan explicado verdaderamente el comportamiento del consumidor (Pol, 1991); al tiempo que se reconocen por la literatura del marketing como variables de influencia y nunca de procesamiento, como las creencias y las actitudes (Arellano, 2002).

Respecto a la edad, las primeras investigaciones en el contexto del reciclado pusieron de manifiesto una correlación negativa, de tal forma que eran los más jóvenes los que más reciclaban (Arbuthnot, 1977; Buttel, 1979; Van Liere y Dunlap, 1980; Leonard-Barton, 1981; Hines *et al.*, 1986); por el contrario, en los estudios más recientes la correlación es positiva, de modo que son las personas de más edad las que están más comprometidas con el reciclado (Vining y Ebreo, 1990; Folz y Hazlett, 1991; Lansana, 1992; Baldassare y Katz, 1992; Derksen y Gartrell, 1993; Lyons y Breakwell, 1994; Garcés *et al.*, 1995). Desde un punto de vista teórico, para explicar estas diferencias en el signo de la asociación entre el reciclado y la edad se ha argumentado que en la fase de introducción la pauta de reciclaje representaba una conducta innovadora, resultado de la reciente educación ambiental y entendida como una respuesta de rebeldía al paradigma económico dominante (Van Liere y Dunlap, 1980; Baldassare y Katz, 1992; Straughan y Roberts, 1999). Por otra parte, también se argumenta que si a partir de los años noventa la separación de residuos en el hogar es desempeñada por las personas de más edad es debido a que la conveniencia del sistema de recogida selectiva de

residuos ha superado los inhibidores que afectaban a las personas de mayor edad (Kok y Siero, 1985; Scholder, 1994), y que se trata de la misma generación que inició la práctica del reciclaje cuando la escasez postbélica (Roberts, 1996; Shrum *et al.*, 1994; Dietz *et al.*, 1998). Sobre esta base, se propone la siguiente hipótesis:

H1: El comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica de la edad.

El género también ha sido identificado como una variable asociada a las conductas de responsabilidad ambiental y de reciclado, evidencia que se ha puesto de manifiesto en diversas investigaciones (Hines *et al.*, 1986; Steger y Witt, 1988; Blocker y Eckberg, 1989; Byrd *et al.*, 1989; Baldassare y Katz, 1992; Garcés *et al.*, 1995; Roberts, 1996; Mainieri *et al.*, 1997), señalándose una mayor propensión hacia el reciclaje en las mujeres. Estos resultados se justifican teóricamente desde el punto de vista del papel instrumental de explotación de recursos que culturalmente se reconoce en el hombre y de preservación de la naturaleza que se asocia a la mujer (McStay y Dunlap, 1983; Arcury *et al.*, 1987; Roberts, 1996; Straughan y Roberts, 1996), así como afirmando que la función del reciclado es un cometido de servicio doméstico donde la mujer tiene tradicionalmente una mayor carga de tareas (Schahn y Holzer, 1990). Por consiguiente, formulamos la siguiente hipótesis:

H2: El comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del género.

El nivel de educación es otra de las características sociodemográficas que se asocian con las conductas proambientales, en general, y con el reciclado, en particular; de tal forma que son las personas de mayor nivel educativo las que presentan una mayor propensión al reciclaje de residuos (Arbuthnot, 1974; Cummings, 1975; Arbuthnot, 1977; McGuire, 1984; Hines *et al.*, 1986; Sundeen, 1988; Katzev *et al.*, 1993; Lansana, 1992; Derksen y Gartrell, 1993; Yee-Kwong, 1993; Scholder, 1994; Garcés *et al.*, 1995; Roberts, 1996; Dietz *et al.*, 1998). Esta evidencia se fundamenta en que las personas de más estudios normalmente están más informadas que las que tienen menos estudios, por lo que serán más conscientes de los

problemas medioambientales y de la solución que ofrece el reciclado de residuos a los mismos, así como de otros aspectos determinantes de la conveniencia de reciclar (Katzev *et al.*, 1993; Scholder, 1994). Por tanto, cabe proponer la siguiente hipótesis:

H3: El comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del nivel de estudios.

Igualmente, el nivel de renta ha sido una de las variables sociodemográficas más estudiadas en la literatura en relación a las conductas proambientales, concluyéndose en la mayor parte de los trabajos analizados que existe una asociación estadística significativa y positiva entre la renta y el reciclado (Weigel, 1977; Jacobs *et al.*, 1984; Hines *et al.*, 1986; Vining y Ebreo, 1990; Folz y Hazlett, 1991; Oskamp *et al.*, 1991; Katzev *et al.*, 1993; Scholder, 1994; Garcés *et al.*, 1995). Estas evidencias se fundamentan teóricamente en que: (1) la infraestructura para reciclar está más desarrollada y, por tanto, alcanza un mayor grado de conveniencia en los barrios de renta elevada y en las viviendas privadas donde hay más espacio (Jacobs *et al.*, 1984; Folz y Hazlett, 1991; Berger, 1997); (2) la estructuración social sigue un esquema piramidal, tipo Maslow, donde las personas de menor renta se hayan más preocupadas por satisfacer necesidades de índole básica, mientras que las personas de mayor renta están orientadas hacia cuestiones de índole superior como la protección de la naturaleza (Van Liere y Dunlap, 1980; Garcés *et al.*, 1995); (3) las personas de renta más elevada tienen mayor capacidad de consumo y, por tanto, un mayor potencial de generación de basura y, de este modo, de reciclado (Katzev *et al.*, 1993) y, por último, (4) existen correlaciones entre la renta, el nivel de estudios y la edad (Shrum *et al.*, 1994; Scholder, 1994). Sobre esta base, se propone la siguiente hipótesis:

H4: El comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del nivel de renta.

Finalmente, parece suficientemente contrastado que el hábitat en el que vive una familia determina la probabilidad del reciclado, entendiendo por hábitat la distinción que establece la dicotomía ámbito urbano *versus* rural. Según los trabajos de Arbuthnot (1977), López (1992),

Derksen y Gartrell (1993) y Berger (1997) los residentes en zonas urbanas o metropolitanas son los que presentan mayor tendencia hacia el reciclado, al contrario de los que residen en áreas rurales. Esto es debido a que (1) en las ciudades hay muchas más facilidades para reciclar que en las áreas rurales (Berger, 1997) y (2) los habitantes de las ciudades están más expuestos a la problemática ambiental, lo cual les hace ser más propensos a colaborar con el reciclado; mientras que los residentes en áreas rurales poseen una orientación más utilitaria hacia la naturaleza, lo que les hace ser más insensibles al deterioro de la misma (Van Liere y Dunlap, 1980). Por consiguiente, planteamos la siguiente hipótesis:

H5: El comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica de la zona de residencia.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

El universo o población objeto de estudio lo constituyen las personas mayores de 18 años de ambos sexos residentes en la Isla de Gran Canaria del archipiélago de las Islas Canarias (España). Para seleccionar a los individuos que iban a formar parte de la muestra hemos utilizado el método de muestreo de conveniencia entre personas pertenecientes a la red social de determinados alumnos de una asignatura, cuyo proyecto docente incluye la práctica de esta investigación comercial. Esta circunstancia redundaba en beneficio de un nivel adecuado de rigurosidad en el tratamiento de la información; ya que los encuestadores eran alumnos con la posibilidad de una estrecha dirección por parte de expertos o profesores en investigación comercial.

Se ha contado con la colaboración de un total de 351 alumnos voluntarios, quienes han seleccionado a un miembro de sus respectivos hogares como elementos de la muestra. Dichos voluntarios han sido los responsables de pasar el cuestionario a los encuestados y controlar que en la zona de residencia del encuestado existiese la posibilidad de reciclar los materiales seleccionados para esta investigación.

Una vez obtenida la información, se introdujo la base de datos y se procedió a depurarla, eliminando los casos con incoherencias internas y en los que habían quedado sin contestar

partes significativas del cuestionario. Después de eliminar 30 registros, la muestra real la constituyeron un total de 246 individuos.

Para recoger información sobre los aspectos cognitivos y de evaluación de naturaleza ecológica y de reciclado se ha utilizado un cuestionario autoadministrado, cuyas preguntas incluyen las variables objeto de estudio que se detallan en la tabla 1. Además, en este mismo cuestionario se recaba información acerca de las características sociodemográficas y la conducta de reciclado de los encuestados. Concretamente para la edad y el nivel de estudios se ha confeccionado una pregunta de escala ordinal de cinco puntos, para la renta una ordinal de seis puntos y, finalmente, de tipo dicotómica y nominal para el género y la zona de residencia. Por otra parte, para la conducta de reciclaje se han desarrollado tres preguntas tipo likert de un ítem y cinco puntos cada una, referidas al grado de colaboración del encuestado en relación al monto de materiales de vidrio, papel y envases para reciclar, respectivamente, que se generan en el hogar.

Tabla 1. Escalas desarrolladas para los componentes cognitivos y de evaluación.

FACTOR	ITEMS	ESCALA	FUENTE
CONCIENCIA ECOLÓGICA	Conozco cuáles son los principales problemas ecológicos	Likert de cinco puntos	Bohlen <i>et al.</i> (1993)
	En general sé cómo no causar daños al ecosistema		
	Entiendo suficientemente lo que se dice acerca del deterioro de la naturaleza		
	En general, sé distinguir lo que es bueno o malo para el medio natural		
CREENCIAS REICLADO	Sé cómo reciclar	Likert de cinco puntos	Scholder (1994)
	Sé más acerca del reciclado que el promedio de la gente		
	Sé qué materiales se pueden reciclar		
	Conozco las razones por las que se promueve el reciclado		
PREOCUPACIÓN ECOLÓGICA	Cuyo los humanos interfieren en la naturaleza, frecuentemente se producen consecuencias desastrosas	Likert de cinco puntos	Dunlap y Van Liere (1984) y Grendstad (1999)
	Los humanos están abusando de modo severo del medio ambiente		
	El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se altera muy fácilmente		
	Si las cosas continúan como ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica		
ACTITUD REICLADO	El reciclado de residuos es (Malo / Bueno)	Diferencial semántico	Biswas <i>et al.</i> (2000) y Shrum <i>et al.</i> (1994),
	El reciclado de residuos es (poco inteligente / Muy inteligente)		
	El reciclado de residuos es (Indeseable / Deseable)		
	El reciclado de residuos es (Poco valioso / Muy valioso)		
INVOLUCRA REICLADO	La labor de reciclaje que se desarrolla en mi hogar (No significa nada para mí / Significa mucho para mí)	Diferencial semántico	Zaichkowsky (1985) y Díaz y Beerli (2002)
	La labor de reciclaje que se desarrolla en mi hogar (No me conviene / me conviene)		
	La labor de reciclaje que se desarrolla en mi hogar (No me interesa / Me interesa)		
	La labor de reciclaje que se desarrolla en mi hogar (No me incumbe / Me incumbe)		

Los materiales a reciclar que hemos elegido para llevar a cabo la presente investigación son el vidrio, el papel o cartón y los envases de *tetrabrick*, metal o plástico. Esta selección de materiales radica básicamente en que se trata de productos que (1) precisan de la colaboración activa del público objetivo de esta investigación; (2) presentan canales de distribución consolidados en nuestro entorno geográfico, lo cual permite desarrollar sin excesiva dificultad la conducta deseada por parte de los ciudadanos, al tiempo que cuentan con suficiente notoriedad; (3) permiten analizar realidades de reciclado distintas, las cuales se encuentran en etapas diferentes de su ciclo evolutivo en virtud de la implantación no simultánea de sus respectivos sistemas de recogida, aunque su grado de desarrollo sea similar, y (4) tienen importancia medioambiental, desde el punto de vista de la *sostenibilidad*.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

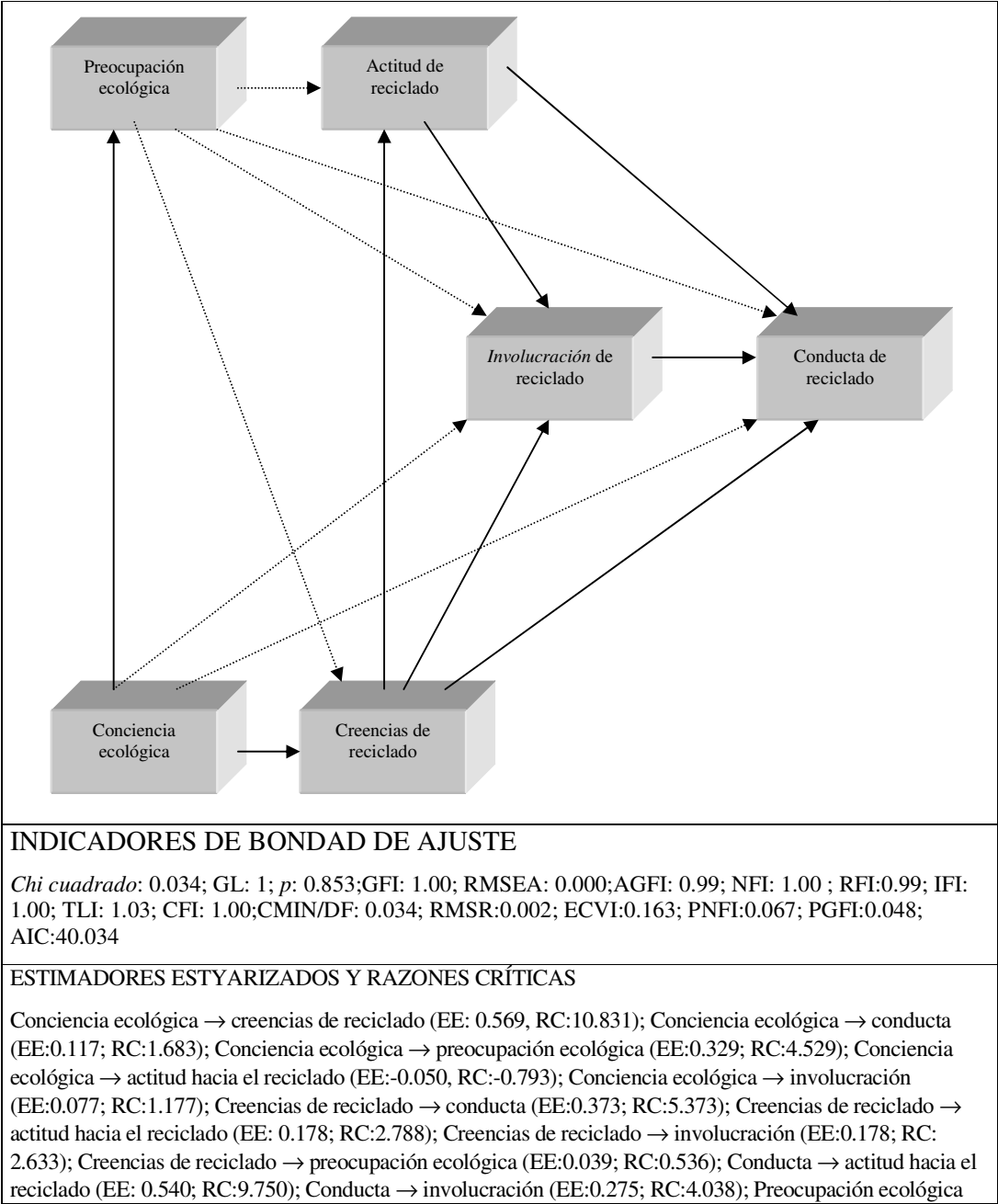
Análisis de fiabilidad y validez de las escalas. Como fase previa a la contrastación de las hipótesis planteadas, hemos procedido a evaluar la validez y fiabilidad de los instrumentos de medida utilizados por medio de análisis factoriales exploratorios, *alfa de Cronbach* y factoriales confirmatorios. El análisis factorial exploratorio con rotación *varimax* de componentes principales ha extraído todas las características ecológicas y de reciclado consideradas, alcanzando a explicar varianzas superiores al 60%, excepto en la preocupación ecológica que permanece en valores alrededor del 50%. Dentro del análisis factorial confirmatorio y en relación con la validez convergente se obtiene que todos los instrumentos de medida presentan un buen ajuste a los datos, así como los estimadores estandarizados son significativos, positivos y superiores al valor 0,5 en todos los casos, excepto en la escala relativa a la preocupación ecológica, que queda cerca del umbral crítico de 0,5. Además, se ha efectuado un análisis de fiabilidad compuesta y de varianza extraída, y de *alfa de Cronbach*, observándose que todos los instrumentos de medida utilizados alcanzan puntuaciones superiores a las recomendadas, a excepción de la varianza extraída de las creencias de reciclado y de la preocupación ecológica que quedan por debajo de los valores recomendados. Finalmente, se ha realizado un análisis de correlaciones para comprobar la validez discriminante, con el cual se demuestra que la conciencia ecológica, las creencias de reciclado, la preocupación ecológica, la actitud de reciclado y la involucración de reciclado miden realidades ecológicas y de reciclado diferentes, ya que el coeficiente de correlación de *pearson* difiere notablemente de la unidad.

Análisis para la especificación, estimación, selección e interpretación del modelo definitivo.

Con el objetivo de desarrollar el modelo que mejor represente el proceso de adopción de la

conducta de reciclado según un esquema clásico de jerarquía de efectos se han considerado diversos modelos alternativos. Estos modelos unifican los valores correspondientes a los tres tipos de materiales sobre los que se desempeña la conducta de reciclado por medio de una media aritmética, ya que de esta forma se simplifica el procedimiento. Siguiendo a Gerbing y Anderson (1988) y Hair *et al.* (1999) se han realizado comparaciones de los valores de significación de la *Chi cuadrado*, lo cual nos han conducido a la selección de una alternativa óptima, que constituye nuestro modelo definitivo (véase gráfico 1).

Gráfico 1: Modelo de alta involucración de la conducta de reciclaje.



→ actitud hacia el reciclado (EE: 0.070; RC:1.328); Preocupación ecológica → involucración (EE:0.110; RC:1.988); Actitud hacia el reciclado → involucración (EE:0.174; RC:2.612)
--

Una vez seleccionado el modelo final, se ha procedido a examinar la significación y el peso de las relaciones que establecen las variables, a fin de comprender el proceso de adopción de la conducta de reciclado que representan los datos. Para ello, se ha realizado un examen detenido de las razones críticas y los estimadores estandarizados del modelo.

Sobre esta base, se pone de manifiesto que el antecedente exógeno a partir del cual se origina todo el proceso de adopción de la conducta de reciclado con alta involucración es la conciencia ecológica y no el sentimiento de preocupación ecológica. Por otra parte, es interesante destacar que la existencia de sentimientos de preocupación ecológica, si bien surge tras asentarse la conciencia ecológica, no origina, en general, el desarrollo del proceso de colaboración con el reciclado, en la medida que dicha variable no presenta asociaciones estadísticamente significativas con el resto de variables del modelo.

Igualmente, del análisis del modelo resultante cabe señalar la importancia antecedente de la variable denominada creencias de reciclado. Como se observa, el conocimiento acerca de la importancia ecológica del reciclaje, así como de la infraestructura de recogida selectiva de residuos es la consecuencia inmediata de la conciencia ecológica y la causa directa de la actitud favorable y de la involucración con el reciclaje, así como del surgimiento de la conducta de colaboración con el reciclado. Además de la simple relación, destaca la fuerte significación estadística entre la conciencia ecológica y las creencias de reciclado.

Según se desprende del gráfico, la relación entre los componentes de evaluación del reciclado y la conducta presenta una doble significación estadística. Por una parte, tanto la actitud como la involucración son antecedentes directos de la conducta. Por otra parte, la actitud es antecedente indirecto de dicha conducta a través de la involucración. Sobre esta evidencia puede concluirse que se hace necesaria la existencia no sólo de una predisposición general favorable hacia la conducta de reciclar sino también hacia la labor de reciclado que se desempeña en el hogar.

Análisis para el contraste de las hipótesis. A fin de explorar cómo difiere la conducta de reciclaje de los consumidores de alta involucración en función de la edad, el género, el nivel de estudios y de la renta, así como de la zona de residencia, hemos efectuado un análisis *multigrupos*.

Como se puede observar en la tabla 2, los test de diferencias *Chi cuadrado* realizados entre el modelo sin restricciones y cada uno de los modelos en los que se ha establecido una restricción de igualdad de parámetros de la regresión en los grupos de menos y más nivel de cada una de las características sociodemográficas, indican que existen diferencias estadísticamente significativas en función del género, la edad y la zona de residencia. Además, si analizamos las diferencias de cada uno de los coeficientes de regresión de las relaciones especificadas en el modelo se observa que para la característica del nivel de estudios existen diferencias estadísticamente significativas en algún parámetro de relación. El nivel de renta es la única variable para la que el proceso de adopción de la conducta de reciclado según una jerarquía de efectos clásica no presenta diferencias significativas. Todo ello, en un contexto en el que todos los modelos sin y con restricción de igualdad en los parámetros de regresión, excepto en las relaciones que han resultado significativas a un nivel del 90%, presentan un buen ajuste a los datos.

Un examen detenido de las razones críticas y los estimadores estandarizados del análisis multigrupos nos permite concluir acerca del signo de las relaciones en función del grado de cada una de las características sociodemográficas y, de esta forma, acerca de los procesos diferenciales de adopción del reciclado en función del perfil sociodemográfico (véase tabla 3). A este respecto, se observa que los hombres manifiestan una relación más fuerte entre conciencia ecológica y preocupación ecológica, si bien en las mujeres la preocupación ecológica es causa directa del desempeño de la conducta de reciclado. Ello podría deberse, de acuerdo con Schahn y Holzer (1990), a que el rol masculino, para ser ecológico, debe imbuirse de conocimientos medioambientales que inhiban su clásica visión utilitaria acerca de la naturaleza, mientras que el rol femenino, por estar asociado a funciones de maternidad, no precisa de esta base cognitiva, sino que expresa sentimientos de preocupación en torno al deterioro de la naturaleza de forma más espontánea y emocional. Sobre esta base, podemos concluir que la hipótesis 1, la cual afirma que *el comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del género* queda verificada.

Tabla 2. Test de diferencias *Chi cuadrado*: características sociodemográficas.

	Restricciones de igualdad de los pesos de regresión en las <i>submuestras</i> consideradas									
	<i>Género</i>		<i>Edad</i>		<i>Estudios</i>		<i>Renta</i>		<i>Residencia</i>	
	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>P</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>
(1)	8.69	0.00	1.12	0.57	2.76	0.09	0.89	0.64	0.47	0.76
(2)	0.25	0.83	0.16	0.56	0.71	0.69	0.39	0.78	0.46	0.77
(3)	0.04	0.89	2.48	0.17	2.58	0.14	0	0.99	0.08	0.88
(4)	0.35	0.80	0.42	0.77	0.33	0.81	0.10	0.87	0.42	0.77
(5)	1.33	0.51	4.88	0.02	0.50	0.76	0.15	0.86	0.84	0.65
(6)	0.14	0.86	0.12	0.86	4.27	0.04	0.78	0.67	0.01	0.90

(7)	0.90	0.64	0.35	0.80	0.02	0.89	0.41	0.77	4.81	0.02
(8)	4.26	0.04	0.84	0.65	0.64	0.71	0.54	0.74	0.08	0.88
(9)	1.31	0.52	5.15	0.02	0.00	0.94	1.21	0.54	0.27	0.82
(10)	2.36	0.20	11.46	0.00	0.18	0.55	0.29	0.81	0.02	0.90
(11)	0.69	0.69	1.22	0.54	0.36	0.80	1.70	0.39	10.19	0.00
(12)	0.00	0.94	1.04	0.59	2.61	0.13	0.55	0.74	11.60	0.00
(13)	0.07	0.88	2.99	0.08	0.87	0.65	0.74	0.69	4.12	0.04
(14)	0.01	0.91	0.11	0.87	1.37	0.49	0.74	0.68	6.40	0.01
(1) Conciencia ecológica → preocupación ecológica; (2) Conciencia ecológica → creencias de reciclado (3) Conciencia ecológica → <i>involucración</i> ; (4) Conciencia ecológica → conducta; (5) Preocupación ecológica → creencias de reciclado; (6) Preocupación ecológica → actitud de reciclado; (7) Preocupación ecológica → <i>Involucración</i> , (8) Preocupación ecológica → conducta (9) Creencias de reciclado → actitud de reciclado, (10) Creencias de reciclado → <i>involucración</i> , (11) Creencias de reciclado → conducta; (12) Actitud de reciclado → <i>involucración</i> ; (13) Actitud de reciclado → conducta; (14) <i>Involucración</i> → conducta.										
Igualdad entre todos los pesos de regresión										
<i>Género</i>		<i>Edad</i>		<i>Estudios</i>		<i>Renta</i>		<i>Residencia</i>		
CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	
22.41	0.07	35.74	0.00	16.86	0.59	9.88	0.87	34.54	0.00	
Igualdad entre los pesos de regresión, excepto en parámetros significativos										
<i>Género</i>		<i>Edad</i>		<i>Estudios</i>		<i>Renta</i>		<i>Residencia</i>		
CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	CMIN	<i>p</i>	
8.66	0.82	8.47	0.35	16.72	0.21			4.23	0.96	

La edad es otra característica sociodemográfica que permite diferenciar el patrón de aprendizaje clásico de las personas. Concretamente se observa, al igual que en las mujeres, que el sentimiento de preocupación ecológica adquiere mayor poder antecedente en las cohortes de más edad. Ello es consistente con el hecho de que las personas más jóvenes poseen una mayor educación ambiental que las personas mayores, por lo que la preocupación ecológica en los segundos quizás es una forma de suplir ciertas carencias educativas de índole medioambiental que hoy ofrecen los planes de estudio de la enseñanza reglada. En cualquier caso, en las personas de más edad la preocupación ecológica es causa directa de las creencias de reciclado e indirecta de la actitud de reciclado y de la involucración a través de las creencias de reciclado. Este papel predominante de las creencias de reciclado es consistente con el trabajo de Baldassare y Katz (1992), el cual pone de manifiesto que las personas mayores manifiestan una mayor práctica y conocimiento del reciclado que las personas más jóvenes.

Por otra parte, la actitud de reciclado es un antecedente más significativo de la adopción de la conducta deseada en las personas más mayores que en las personas más jóvenes. Todo ello, pone de manifiesto que en las personas de más edad el proceso de aprendizaje opera a través de mecanismos más emocionales como la preocupación ecológica, causa directa, e indirecta a través de la actitud, de la respuesta deseada. Por todo ello, concluimos que *el comportamiento de reciclado del consumidor representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica difiere en función de la característica sociodemográfica de la edad*, lo cual evidencia la verificación de la hipótesis 2.

La característica sociodemográfica del nivel educativo determina cambios específicos en el proceso de adopción del reciclado. Concretamente, se observa que a un nivel más bajo de educación existe una relación más significativa entre la conciencia y la preocupación ecológica; mientras que a niveles más elevados dicha relación deja de ser significativa. Igualmente, un menor nivel educativo favorece una relación positiva entre la preocupación ecológica y la actitud de reciclado, mientras dicha asociación es negativa si la persona presenta un mayor nivel educativo, habiendo en ambos casos una asociación no significativa. Esto puede ser debido a que, de acuerdo con Vining y Ebreo (1990), las personas de mayor nivel educativo acceden a la información relacionada con el reciclado a través de medios menos expresivos como la prensa y el mismo sistema educativo, lo cual incide menos en el desarrollo de sentimientos de preocupación ambiental; mientras que las personas con menor nivel educativo presentan una mayor predisposición a exponerse a la influencia de los medios audiovisuales, los cuales favorecen en mayor medida los sentimientos de alarma ecológica. Otra explicación, siguiendo a Van Liere y Dunlap (1980) y Garcés *et al.* (1995) parte de una interpretación con base en la teoría de la jerarquía motivacional de Maslow. Estos autores afirman que la labor de reciclado de las personas con niveles educativos superiores responde a necesidades de autosatisfacción; mientras que en las personas con niveles educativos inferiores responde a necesidades de seguridad emocional y física, lo cual explica la existencia de sentimientos de preocupación ecológica, por otra parte, más probables en personas cuyos hábitat cotidianos posiblemente estén más deteriorados dada la correlación existente entre educación y renta. Por ello, la hipótesis 3, la cual afirma que *el comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del nivel educativo*, se verifica.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se constata la no existencia de diferencias estadísticamente en función del nivel de renta, la hipótesis 4, la cual afirma que *el comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica del nivel de renta*, se rechaza.

Finalmente, la característica sociodemográfica que determina mayores diferencias en el proceso de adopción del reciclado según el paradigma clásico es la que se refiere a la zona de residencia. En primer lugar, se observa que en zonas urbanas la preocupación ecológica es causa directa de la

involucración con el reciclado, mientras en zonas rurales esta relación no es significativa. Ello puede ser debido, siguiendo a Van Liere y Dunlap (1980), a que los habitantes de las ciudades están más expuestos a la problemática ambiental, que los habitantes de zonas rurales.

En segundo lugar, la asociación entre creencias de reciclado y conducta no es significativa en hábitat urbano, mientras en ámbitos rurales sí lo es. Igualmente, en zonas urbanas existe una asociación positiva y significativa entre la involucración con el reciclado y la conducta; mientras en zonas rurales dicha asociación es negativa y no significativa. Además, la actitud de reciclado mantiene una relación causal más fuerte con la involucración en zonas rurales que en zonas urbanas, si bien en ambos casos la asociación es positiva y significativa. Por el contrario, la actitud explica más intensamente el desempeño del reciclado en áreas urbanas que en zonas rurales. Todas estas diferencias pueden deberse a que en las ciudades la infraestructura de recogida selectiva de residuos está tan desarrollada que no explica ninguna diferencia entre recicladores y renuentes, mientras en zonas rurales la conveniencia del sistema de recogida presenta mayores diferencias y en determinadas ocasiones podría suponer un inhibidor destacado para el desempeño de labores de reciclaje en la ciudadanía. De hecho, Berger (1997) afirma que en las ciudades siempre hay muchas más facilidades para reciclar que en el campo. Por consiguiente, la hipótesis 5 queda verificada, ya que *el comportamiento de reciclado del consumidor, representado según una jerarquía de efectos de tipo clásica, difiere en función de la característica sociodemográfica de la zona de residencia.*

Tabla 3. Comparación de las razones críticas y estimadores estyazarizados del análisis multigrupos de las submuestras consideradas.

Modelo con restricciones de igualdad de los pesos de regresión, excepto en relaciones significativas																				
	Género				Edad				Estudios				Renta				Residencia			
	Hombre		Mujer		Menos		Más		Menos		Más		Menos		Más		Urbana		Rural	
	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC	EE	RC
(1)	0.53	6.33	0.20	2.56	0.32	5.66	0.40	5.66	0.50	5.85	0.15	1.18	0.39	5.47	0.42	5.47	0.34	5.89	0.38	5.89
(2)	0.56	9.99	0.55	9.99	0.49	8.34	0.53	8.34	0.64	8.85	0.50	8.85	0.54	7.20	0.53	7.20	0.57	9.94	0.43	9.94
(3)	0.10	1.50	0.09	1.50	0.10	1.42	0.10	1.42	0.11	1.59	0.12	1.59	0.08	1.05	0.09	1.05	0.12	1.79	0.08	1.79
(4)	0.11	1.74	0.10	1.74	0.10	1.64	0.10	1.64	0.12	1.62	0.10	1.62	0.09	1.27	0.09	1.27	0.11	1.82	0.06	1.82
(5)	0.03	0.66	0.03	0.66	-0.09	-0.93	0.20	2.69	0.05	0.76	0.05	0.76	-0.04	-0.58	-0.04	-0.58	0.02	0.49	0.02	0.49
(6)	0.06	1.02	0.05	1.02	0.08	1.29	0.08	1.29	0.15	1.73	-0.15	-1.34	0.13	1.79	0.12	1.79	0.06	1.06	0.07	1.06
(7)	0.10	1.71	0.09	1.71	0.13	1.90	0.11	1.90	0.03	0.67	0.04	0.67	0.17	2.37	0.18	2.37	0.12	2.09	-0.17	-1.66
(8)	-0.20	-2.55	0.02	0.38	-0.07	-1.16	-0.06	-1.16	-0.13	-2.18	-0.13	-2.18	-0.02	-0.36	-0.02	-0.36	-0.09	-1.70	-0.04	-1.70
(9)	0.41	6.50	0.37	6.50	0.14	1.30	0.50	6.12	0.45	6.59	0.49	6.59	0.37	5.05	0.38	5.05	0.35	6.74	0.58	6.74
(10)	0.24	3.41	0.23	3.41	-0.02	-0.19	0.38	4.35	0.16	2.40	0.22	2.40	0.18	2.39	0.22	2.39	0.20	3.11	0.18	3.11
(11)	0.14	2.26	0.13	2.26	0.14	2.19	0.14	2.19	0.05	0.74	0.06	0.74	0.08	1.11	0.08	1.11	0.05	0.86	0.53	3.72
(12)	0.29	5.23	0.31	5.23	0.27	3.75	0.22	3.75	0.42	7.00	0.54	7.00	0.30	4.29	0.34	4.29	0.30	4.93	0.70	6.42
(13)	0.42	8.07	0.44	8.07	0.27	2.68	0.47	6.35	0.46	6.27	0.44	6.27	0.47	6.59	0.44	6.59	0.46	8.05	0.59	3.16
(14)	0.22	3.95	0.22	3.95	0.18	2.93	0.19	2.93	0.28	3.53	0.21	3.53	0.23	3.09	0.19	3.09	0.26	4.43	-0.30	-1.58

(1) Conciencia ecológica → preocupación ecológica; (2) Conciencia ecológica → creencias de reciclado (3) Conciencia ecológica → *involucración*; (4) Conciencia ecológica → conducta; (5) Preocupación ecológica → creencias de reciclado; (6) Preocupación ecológica → actitud de reciclado; (7) Preocupación ecológica → *Involucración*, (8) Preocupación ecológica → conducta (9) Creencias de reciclado → actitud de reciclado, (10) Creencias de reciclado → *involucración*, (11) Creencias de reciclado → conducta; (12) Actitud de reciclado → *involucración*; (13) Actitud de reciclado → conducta; (14) *Involucración* → conducta.

CONCLUSIONES

En este trabajo se aborda el análisis de la conducta de reciclaje y se ha puesto de manifiesto que la principal ventaja de un proceso de aprendizaje según el paradigma de efectos clásico es la alta involucración con la decisión de reciclar, lo cual asegura el mantenimiento de la colaboración a través del tiempo y plantea fuertes barreras a la introducción de comportamientos alternativos. Esto ocurre porque para la persona, en cierta forma, dicha actividad se convierte en básica en la definición de sí mismo (Solomon, 1997). Por ello, este modelo es el que mejor explica el compromiso de los educadores ambientales, los voluntarios y los líderes de opinión con el reciclado; al tiempo que proporciona una guía práctica para confeccionar los programas de enseñanza medioambiental y las campañas de promoción, cuyo lema sea el fomento de la recogida selectiva de residuos.

En el presente trabajo se ha estimado y seleccionado empíricamente el modelo de adopción del reciclado de aprendizaje clásico que más se ajusta a los datos, tras sentar las bases de su fundamento teórico. Concretamente, se ha demostrado que la conciencia ecológica es el antecedente exógeno a partir del que se origina todo el proceso de aprendizaje en torno al reciclado. Sobre esta base, parece lógico recomendar un mayor protagonismo de los sistemas de educación ambiental, por ejemplo, las instituciones de enseñanza y de las campañas informativas. Ello es así en la medida que los conocimientos acerca de los problemas medioambientales y acerca de sus formas de solución son los contenidos que sirven de base para el aprendizaje del reciclado en sus dimensiones de actitud, involucración y comportamiento.

Por otra parte se demuestra que la preocupación ecológica no presenta ninguna relación causal con el resto de variables del modelo. Por ello, cabe afirmar que las estrategias de persuasión del marketing social con reclamo al miedo no conducen necesariamente a la consolidación de un alto compromiso con el reciclado, al menos según el esquema de aprendizaje clásico. Por tanto, recurrir a campañas con base en el temor a catástrofes ecológicas y desastres medio ambientales no es recomendable, si el objetivo es un patrón de aprendizaje consistente en abundante información, que de lugar al desarrollo de predisposiciones favorables y de una alta implicación con la conducta deseada.

Igualmente, se ha corroborado el papel fundamental de las creencias de reciclado como causa de la actitud, la involucración y la conducta del reciclado. Por ello, parece lógico recomendar que los programas formativos no sólo incluyan materias relativas a la conciencia ecológica sino también a aspectos referentes a por qué y para qué reciclar desde una perspectiva ecológica. Igualmente, la inclusión de aspectos relativos a cómo reciclar y qué materiales desechar de manera discriminada es esencial. Asimismo, los resultados ponen de manifiesto la alta significación estadística obtenida en la asociación entre las creencias de reciclado y la conciencia ecológica, lo cual sugiere que cualquier iniciativa de comunicación acerca del reciclado debe vincularse a su contenido de conservación y defensa medio ambiental. De esta forma, se garantiza una base de conocimientos estimulante para el desarrollo de convicciones favorables o actitud de reciclado y de una implicación elevada con la pauta de reciclar o conducta.

Por último, en el modelo seleccionado de aprendizaje clásico se pone de manifiesto el papel antecedente de la actitud hacia el reciclado sobre la involucración y la conducta de reciclaje en el hogar, así como de la involucración respecto a la conducta deseada. Por ello, sería recomendable que las personas aprendiesen a reciclar no sólo en las instituciones educativas, sino en el propio hogar. Al fin y al cabo, la consecución de un aprendizaje con altos niveles de comprensión y con tantas posibilidades de expresión como el que representa el paradigma clásico, quizás se pueda conseguir sólo más eficazmente con el concurso de la socialización de la familia.

Por otra parte, en la presente investigación se ha explorado el papel moderador que determinadas características sociodemográficas ejercen sobre el comportamiento de reciclado de las personas. En este sentido, se ha puesto de manifiesto que el género, la edad, el nivel de estudios y la zona de residencia determinan diferencias significativas en el proceso de aprendizaje clásico del reciclado. Sobre la base de estos distintos patrones de adopción cabe proponer las siguientes recomendaciones prácticas. En primer lugar, como la respuesta de reciclaje de las mujeres es consecuencia directa de los sentimientos de preocupación ecológica, parece lógico enfatizar el problema medio ambiental que se deriva del desecho indiscriminado de residuos desde una óptica más emocional para este tipo de público. En cambio, para el público masculino parece más adecuado un enfoque más informativo. En otras palabras, utilizando el modelo de Petty y Cacioppo (1981), la ruta de persuasión del reciclado debiera ser más central en los hombres y nunca soslayar los aspectos periféricos en las mujeres.

Igualmente, habida cuenta del papel destacado de la preocupación ecológica en las personas con más años y con menor nivel educativo, se recomienda utilizar técnicas más experimentales que teóricas sobre estas cohortes específicas de edad y educación, por ejemplo, recurriendo a informaciones acerca del daño ecológico sobre seres vivos o mostrando modelos inmediatos de deterioro ambiental en el entorno del público objetivo.

Respecto a la zona de residencia cabe proponer dos implicaciones prácticas fundamentales sobre la base de las evidencias obtenidas. Como los habitantes de las ciudades presentan una mayor asociación de la preocupación ecológica con la involucración del reciclado y, tal vez, esto se deba a la mayor exposición de los ciudadanos urbanos a la problemática ambiental no debería desecharse este recurso ilustrativo para afianzar el proceso de adopción de la conducta deseada en contextos metropolitanos. Por otra parte, parece obvio recomendar un mayor esfuerzo de las autoridades en el desarrollo de las infraestructuras de recogida selectiva de residuos en el medio rural, habida cuenta de que este factor supone un inhibidor destacado para los residentes en esta área, más dispersa y peor equipada de contenedores. Por ello, el desarrollo de sistemas alternativos como el de puntos limpios, la creación de incentivos como el pago del material de desecho y la organización de planes de concienciación ambiental a través de técnicas antecedentes como el *blockleader*, las anotaciones recordatorias y el compromiso resultan más importantes en el medio rural, si cabe, que en el urbano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALWITT, L. y PITTS, R. (1996): "Predicting purchase intentions for an environmentally sensitive product". *Journal of Consumer Psychology*, 5, 1: 49-64.

YREANSEN (1995): "Marketing social change: changing behavior to promote health, social development, y the environment". Jossey-Bass Publishers. San Francisco.

ARBUTHNOT, J. (1974): "Environmental knowledge y recycling behavior as a function of attitudes y personality characteristics". *Personality y Social Psychology Bulletin*, 1: 119-121.

ARBUTHNOT (1977): "The roles of attitudinal y personality variables in prediction of environmental behavior y knowledge". *Environment y Behavior*, 9, 2: 217-232.

ARCURY, T.; SCOLLAY, S. y JOHNSON, T. (1987): "Sex differences in environmental concern y knowledge: the case of acid rain". *Sex Roles*, 16, 9-10: 463-473.

- ARCURY, T.; JOHNSON, T. y SCOLLAY, S. (1986): "Ecological worldview y environmental knowledge: the new environmental paradigm". *Journal of Environmental Education*, 17: 35-40.
- ARELLANO, R. (2002): "Comportamiento del consumidor, enfoque América Latina". McGrawHill.
- BAGOZZI, R. y DABHOLKAR, P. (1994): "Consumer recycling goals y their effect on decisions to recycle: a mean end chain analysis". *Psychology y Marketing*, 11: 1-28.
- BALDASSARE, M.; KATZ, C. (1992): "The personal threat of environmental problems as predictor of environmental practices". *Environment y behavior*, 24, 5: 602-616.
- BERGER, I. (1997): "The demographics of recycling y the structure of environmental behavior". *Environment y Behavior*, 29: 515-531.
- BERGER, I. y CORBIN, R. (1992): "Perceived consumer effectiveness y faith in others as moderators of environmentally responsible behaviors". *Journal of Public Policy y Marketing*, 11, 2: 79-89.
- BIGNÉ, E. (1997): "El consumidor verde: bases de un modelo de comportamiento", *Esic-Market*: 237-251.
- BISWAS, A.; LICATA, J.; MCKEE, D.; PULLIG, C. y DAUGHTRIDGE, C. (2000): "The recycling cycle: an empirical examination of consumer waste recycling y recycling shopping behaviors". *Journal of Public Policy y Marketing*, 19: 93-105.
- BLACK, J.; STERN, P. y ELWORTH, J. (1985): "Personal y contextual influences on household energy adaptations". *Journal of Applied Psychology*, 70: 3-21.
- BLOCKER, T. y ECKBERG, D. (1989): Environmental issues as women,s issues: general concerns y local hazards. *Social Science Quarterly*, 70, 3.
- BOHLEN, G.; SCHLEGELMILCH, B. y DIAMANTOPOULOS, A. (1993): "Measuring ecological concern: a multi-construct perspective". *Journal of Marketing Management*, 9: 415-430.
- BUTTEL, F. (1979): "Age y environmental concern: a multivariate analysis". *Youth y Society*, 10, 3: 237-256.
- BYRD, J.; FULTON, R.; SCHUTTEN, T. y WALSH, J. (1989): "Recycling policy y implementation strategies for recycling". *Resource Recycling*, 8: 34-36.
- CHAN, R. y LAU, L. (2000): "Antecedents of green purchases: a survey in China". *Journal of Consumer Marketing*, 17, 4: 338-357.
- CUMMINGS, D. (1975): "Voluntary strategies in the environmental movement: recycling as cooptation". *Journal of Voluntary Action Reseach*, 10: 153-160.

DERKSEN, L. y GARTRELL, J. (1993): "The social context of recycling". *American Sociological Review*, 58: 434-442.

DIAZ, G. y BEERLI, A. (2002): "Cómo son las personas resistentes a reciclar: una aplicación empírica al reciclaje de vidrio". Best Papers Proceedings 2002. XVI Congreso Nacional y XII Congreso Hispano Francés. Alicante.

DIAZ, G.; BEERLI, A. y MEJÍAS, J. (2004): "Tipologías de consumidores en relación al reciclado". Libro de Actas de las III Jornadas Internacionales de Marketing Público y No Lucrativo: 239-248. Covilha. Portugal.

DIAZ, G. y BEERLI, A. (2004a): "La jerarquía de efectos clásica de alta involucración para la comprensión de la conducta de reciclaje, considero los valores de los consumidores". *Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo*, 1: 89-109. España

DIAZ, G. y BEERLI, A. (2004b): "El modelo de hábito de reciclado, según el perfil sociodemográfico de los consumidores". Libro de actas de Encuentros de Profesores Universitarios de Marketing: 191-207. Alicante. España.

DIAZ, G. y BEERLI, A. (2004c): "The moderating role of psychographic characteristics on the recycling adoption behavior". Summer Educator AMA Proceeding: 328-335. Boston. USA.

DIETZ, T.; STERN, P. y GUAGNAMO, G. (1998): "Social structural y social psychological bases of environmental concern". *Environment y Behavior*, 30: 450-471.

DISPOTO, G. (1977): "Interrelationships among measures of environmental activity, emotionality y knowledge". *Educational y Psychological Measurement*, 37: 451-459.

DUNLAP, R. y VAN LIERE, D. (1984): "Commitment to the dominant social paradigm y concern for environmental quality". *Social Science Quarterly*, 65, 4: 1013-1028.

EMMET, R. (1990): "Understying paper recycling in an institutionally supportive setting: an application of the theory of reasoned action". *Journal of Environmental Systems*, 19, 4: 307-321.

FOLZ, D. y HAZLETT, J. (1991): "Public participation y recycling performance: explaining program success". *Public Administration Review*, 51, 6: 526-532.

FRAJ, E.; GRYE, I. y MARTÍNEZ, E. (2003): "Las variables de actitud y de conocimiento como determinantes del comportamiento ecológico". *Investigación y Marketing*, 77:32-42.

GAMBA, R. y OSKAMP, S. (1994): "Factors influencing community residents participation in commingled curbside recycling programs". *Environment y Behavior*, 26, 5: 587-612.

GARCÉS, C.; PEDRAJA, M. y RIVERA, P.: (1995): "Variables sociodemográficas determinantes del comportamiento ecológico de los españoles". VII Encuentro de profesores universitarios de marketing. Barcelona.

GERBING, D. y YERSON, J. (1988): "An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality y its assessment". *Journal of Marketing Research*, 25: 186-192.

GOLDENHAR, L. y CONNELL, C. (1993): "Understying y predicting recycling behavior: an application of the theory of reasoned action". *Journal of Environmental Systems*, 22, 1: 91-103.

GRENDSTAD, G. (1999): "The new ecological paradigm scale: examination y scale analysis". *Environmental Politics*, 8, 4: 194-205.

GRUNERT, S. y JORN, H. (1995). "Values, environmental attitudes, y buying of organic foods". *Journal of Consumer Marketing*, 16: 39-62.

HAIR, J.; YERSON, E.; TATHAM, R. y BLACK, W. (1999): "Análisis multivariante". Editorial Prentice Hall, 5º edición.

HINES, J., HUNGERFORD, H. y TAMERA, A. (1986): "Analysis y synthesis of research on environmental behavior: a meta analysis". *Journal of Environmental Education*, 18: 1-8.

HORNIK, J.; CHERIAN, J.; MADANSKY, M. y NARAYANA, C. (1995) "Determinants of recycling behavior: a synthesis of research results". *The Journal of Socio-Economics*, 24, 1: 105-127.

HOWENSTINE, E. (1993): "Market segmentation for recycling". *Environment y Behavior*, 25, 1: 86-102.

HUMPHREY, C.; BORD, R.; HAMMY, M. y MANN, S. (1977): "Attitudes y conditions for cooperation in a paper recycling program". *Environment y Behavior*, 9: 107-124.

JACOBS, H.; BAILEY, J. y CREWS, J. (1984): "Development y analysis of a community-based resource recovery program". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17: 127-145.

KALAFATIS, S.; POLLARD, M.; EAST, R. y TSOGAS, M. (1999): "Green marketing y Ajzen,s theory of planned behavior: a cross market examination". *Journal of Consumer Marketing*, 16, 5: 441-460.

KATZEV, R.; BLAKE, G. y MESSER, B. (1993): "Determinants of participation in multifamily recycling programs". *Journal of Applied Social Psychology*, 23: 374-385.

KOK, G. y SIERO, S. (1985): "Tin recycling: awareness, comprehension, attitude, intention y behavior". *Journal of Economic Psychology*, 16: 157-173.

- KOTLER, P. y ROBERTO, E. (1992): "Marketing social". Diez de Santos Editorial. Madrid.
- LANSANA, F. (1992): "Distinguishing potential recyclers from non recyclers: a basis for developing recycling strategies". *The Journal of Environmental Education*, 23: 16-23.
- LEONARD-BARTON, D. (1981): "Voluntary simplicity life styles y energy conservation". *Journal of Consumer Research*, 8, 3: 246-252.
- LING-YEE, L. (1997): "Effect of collectivist orientation y ecological attitude on actual environmental commitment: the moderating role of consumer demographics y product involvement". *Journal of International Consumer Marketing*, 9, 4: 31-53.
- LOPEZ, M. (1992): "Ecología y marketing". IV Encuentro de profesores Universitarios de Marketing. San Lorenzo del Escorial.
- LYNNE, G. y ROLA, L. (1988): "Improving attitude-behavior prediction models with economic variables: farmer actions toward soil conservation". *The Journal of Social Psychology*, 128, 1: 19-28.
- LYONS, E. y BREAKWELL, G. (1994): "Factors predicting environmental concern y indifference in 13 to 16 year olds". *Environmental y Behavior*, 26, 2: 223-238.
- MAINIERI, T.; BARNETT, E.; TRISHA, V.; UNIPAN, J. y OSKAMP, S. (1997): "Green buying: the influence of environmental concern on consumer behavior". *Journal of Social Psychology*, 137, 2: 189-205.
- MARTIN, B. y SIMINTIRAS, A. (1995): "The impact of green product lines on the environment: does what they know affect how they feel?". *Marketing Intelligence & Planning*, 13, 4: 16-23.
- MCCARTY, J. (2000): "A structural equation analysis of the relationships of personal values, attitudes y beliefs about recycling, y the recycling of the solid waste product" *Journal of Business Research*, 36:41-52.
- MCCARTY, J. y SHRUM, J. (1994): "The recycling of solid wastes: personal values, value orientations, y attitudes about recycling as antecedents of recycling behavior". *Journal of Business Research*, 30: 53-62.
- MCGUINNESS, J.; JONES, P. y COLE, G. (1977): "Attitudinal correlates of recycling behavior". *Journal of Applied Psychology*, 62: 376-384.
- MCGUIRE, H. (1984): "Recycling: great expectations y garbage outcomes". *American Behavioral Scientist*, 28: 93-114.
- MCSTAY, J. y DUNLAP, R. (1983): "Male-female differences in concern for environmental quality". *International Journal of Women, s studies*, 6: 291-301.

MINTON, A. y ROSE, R. (1997): "The effects of environmental concern on environmentally friendly consumer behavior: a exploratory study". *Journal of Business Research*, 40: 37-48.

OSKAMP, S.; HARRINGTON, M.; EDWARDS, T.; SHERWOOD, D.; OKUDA, S. y SWANSON, D. (1991): "Factors influencing household recycling behavior". *Environment y Behavior*, 23, 4: 494-519.

OSKAMP, S.; WILLIAMS, R.; UNIPAN, J.; STEERS, N.; MAINIERI, T. y KURLY, G. (1994): "Psychological factors affecting paper recycling by business". *Environment y Behavior*, 26, 4: 477-503.

PEATTIE, K. (1990): "Panting marketing education (or how to recycle old ideas". *Journal of Marketing Management*, 2: 105-125.

PETTY, R. y CACIOPPO, J. (1981): "Issue involvement as a moderator of the effect on attitude of advertising content y context." *Advances in Consumer Research*, 8: 20-24.

PICKETT, G.; KANGUN, N. y GROVE, S. (1993): "Is there a general conserving consumer? A public policy concern". *Journal of Public Policy y Marketing*, 12: 234-243.

POL, L. (1991): "Domographic contributions to marketing: an assessment". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19: 53-59.

RANSEY, C. y RICKSON, R. (1976): "Environmental knowledge y attitudes". *Journal of Environmental Education*, 8: 10-18.

ROBERTS, J. (1996): "Green consumers in the 1990: profile y implications for advertising". *Journal of Macromarketing*, 12, 2: 5-15.

SAMDAHL, D. y ROBERTSON, R. (1989): "Social determinants of environmental concern, specification y test of the model". *Environment y Behavior*, 21, 1: 57-81.

SCHAHN, J. y HOLZER, E. (1990): "Studies of individual environmental concern: the role of knowledge, gender y background variables". *Environment y Behavior*, 22, 6: 767-786.

SCHOLDER, P. (1994): "Do we know what we need to know? Objective y subjective knowledge effects on pro-ecological behaviors". *Journal of Business Research*, 30: 43-52.

SHRUM, L.; LOWREY, T. y MC CARTY, J. (1994): "Recycling as a marketing problem: a framework for strategy development" *Psychology y Marketing*, 11: 393-416.

SIA, A.; HUNGERFORD, H. y TOMERA, A. (1986): "Selected predictors of responsible environmental behavior: an analysis". *Journal of Environmental Education*, 17: 31-40.

SIMMONS, D. y WIDMAR, R. (1990): "Motivations y barriers to recycling: toward a strategy for public education". *Journal of Environmental Education*, 12: 13-18.

SOLOMON, M. (1997): "Comportamiento del consumidor" Prentice Hall. México.

- STEGER, M. y WITT, S. (1988): "Gender differences in environmental orientations: a comparison of publics y activists in Canada y the U.S." *Western Political Quarterly*, 42.
- STRAUGHAN, R. y ROBERTS, J. (1999): "Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millenium". *Journal of Consumer Marketing*, 16, 6: 558-575.
- SUNDEEN, R. (1988): "Explaining participation in the coproduction: a study of volunteers". *Social Science Quarterly*, 69: 547-568.
- SYNODINOS, N. (1990): "Environmental attitudes y knowledge. A comparison of marketing y business students with other groups". *Journal of Business Research*, 20: 161-170.
- TAYLOR, S. y TODD, P. (1995): "Understyng household garbage reduction behavior: a test of an integrated model". *Journal of Public Policy y Marketing*, 14, 2:192-204.
- THOGERSEN, J. (1994): "Monetary incentives y environmental concern. Effect of a differentiated garbage fee". *Journal of Consumer Policy*, 17: 407-442.
- TRACY, A. y OSKAMP, S. (1983): "Relationships among ecologically responsible behaviors". *Journal of Environmental Systems*, 13: 115-126.
- VAN LIERE, K. y DUNLAP, R. (1980): "The social bases of environmental concern: a review of hypotheses, explanations y empirical evidence". *Public Opinion Quarterly*, 27: 181-197.
- VINING, J. y EBREO, A. (1989): "An evaluation of the public response to a community recycling education program". *Society y Natural Resource*, 2: 23-36.
- VINING, J. y EBREO, A. (1990): "Whats makes a recycler? A comparison of recyclers y non recyclers. *Environmental y Behavior*, 22, 1: 55-73.
- VINING, J. y EBREO, A. (1992): "Predicting recycling behavior from global y specific environmental attitudes y changes in recycling opportunities". *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 20: 1580-1607.
- WEIGEL, R. (1977): "Ideological y demographic correlates of proecology behavior". *Journal of Social Psychology*, 103: 39-47.
- WESLEY, P.; OSKAMP, S. y MAINIERI, T. (1995): "Who recycles y when?. A review of personal y situational factors" *Journal of Environmental Psychology*, 15: 105-121.
- WILLIAMS, E. (1991): "College students y recycling: their attitudes y behaviors". *Journal of College Student Development*, 32: 86-88.
- YEE-KWONG, R. (1993): "A study of the environmental attitudes y behaviour of costomers in Hong Kong". *Environmental Education y Information*, 12, 4: 285-296.

ZAICKOWSKY, J. (1985): Measuring the involvement construct". *Journal of Consumer Research*, 12: 341-352.

ZIMMER, M.; STAFFORD, T. y ROYNE, M. (1994): "Green issues: dimensions of environmental concern". *Journal of Business Research*, 30, 63-74.