

## **Determinantes de la proactividad medioambiental en logística: un estudio empírico**

**Javier González Benito<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Departamento de Administración y Economía de la Empresa. Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno, Edificio FES. 37007 Salamanca. javiergb@usal.es*

### **Resumen**

*Este trabajo pretende avanzar en la identificación y análisis de las contingencias que llevan a las empresas a desarrollar estrategias medioambientales proactivas en el ámbito de la logística y la gestión de la cadena de suministros. En concreto, se analiza el papel del tamaño empresarial, la concienciación y creencias medioambientales de los directivos, el desarrollo y la certificación de un sistema de gestión medioambiental, la presión ejercida por los stakeholders, la pertenencia a grupos internacionales y el sector industrial en el que se compite. Los resultados muestran que el efecto de las dos últimas es capturado por el efecto de las cuatro primeras, las cuáles muestran un poder explicativo distintivo sobre las demás y se confirman como factores determinantes. Los resultados, por lo tanto, contribuyen a definir el perfil de las empresas más comprometidas con el medioambiente en la función logística.*

**Palabras clave:** proactividad medioambiental, logística, cadena de suministros

### **1. Introducción**

La preservación del medioambiente se ha convertido en una variable ineludible para la actividad industrial. Mientras que algunas empresas han adoptado una postura reactiva, limitándose a lo que la legislación exige, otras empresas han elegido estrategias más proactivas, implantado de forma voluntaria prácticas enfocadas a reducir su impacto en el medioambiente. En particular, muchas de estas prácticas se desarrollan en el ámbito de la logística y la gestión de la cadena de suministro, donde existe un gran potencial para contribuir al desempeño medioambiental de las empresas (Wu y Dunn, 1995; Zhu y Sarkis, 2004). Surge entonces la pregunta sobre qué situaciones llevan a las empresas a desarrollar estrategias medioambientales proactivas en este ámbito de su actividad, es decir, que circunstancias favorecen la implantación de lo que en este trabajo denominaremos 'prácticas logísticas medioambientales'.

El objetivo de este trabajo es avanzar en la contestación de esta pregunta mediante el estudio del papel que desempeñan una serie de variables que reflejan tanto características internas de la empresa como de su entorno. En concreto, se analiza la importancia del sector industrial, de las presiones percibidas, del tamaño empresarial, de formar parte de un grupo internacional, de los valores y creencias de los directivos y del desarrollo previo de un sistema de gestión medioambiental. Aunque estas variables han sido ya abordadas en la literatura como posibles determinantes de la proactividad medioambiental, el interés de este trabajo radica en su estudio conjunto, en su aplicación al caso particular de la logística y la gestión de la cadena de suministros, y en el análisis de sectores industriales españoles sobre los que la evidencia empírica es aún escasa.

## 2. Prácticas Logísticas Medioambientales

Diversos autores han destacado que la proactividad medioambiental de las empresas no sólo debe manifestarse a través de una transformación de sus actividades internas (diseño de productos y procesos productivos), sino también a través de la introducción de nuevas prácticas en las actividades logísticas de aprovisionamiento y distribución que las vinculan a otros participantes (proveedores y clientes) en la cadena de valor. No sólo desde la literatura centrada específicamente en la logística (Murphy et al., 1995; Wu y Dunn, 1995), sino también desde la perspectiva de la gestión de compras y proveedores (Min y Galle, 2001; Zsidisin y Siferd, 2001) o desde la perspectiva más genérica e integradora de la cadena de suministros (Handfield et al., 1997; Rao, 2002; Zhu y Sarkis, 2004) se han identificado o sugerido una serie de prácticas medioambientales en la gestión de los flujos físicos que entran y salen de una organización industrial. Sin la intención de ser exhaustivos, pero si representativos, en la Figura 1 se recogen ocho prácticas a través de las cuales la logística puede contribuir a la preservación del medioambiente.

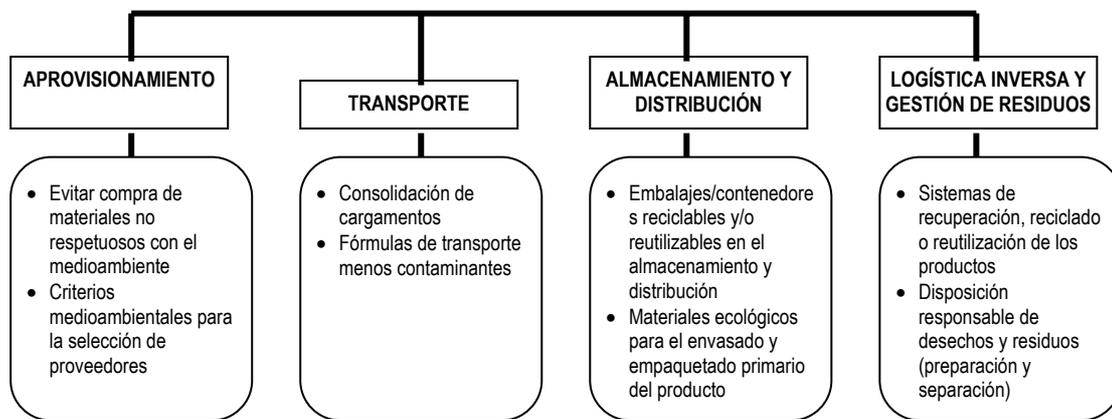


Figura 1. Prácticas logísticas medioambientales más representativas

## 3. Factores determinantes

En la Figura 2 se resume el modelo de análisis. Por una parte, el comportamiento medioambiental de las empresas depende y se sustenta en sus recursos, capacidades y características internas (Hart, 1995). Desde esta óptica, se analizan cuatro variables que pueden desempeñar un papel importante: el tamaño empresarial, la pertenencia a grupos internacionales, los valores y creencias de los directivos y el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental. Por otra parte, la proactividad medioambiental de la empresa también depende de las características de los mercados y el entorno en los que desarrolle su actividad (Vastag et al., 1996). En este sentido, se analiza la importancia del sector industrial. Finalmente, se considera la presión medioambiental percibida por la empresa como otro posible factor determinante. Dado que esta presión puede provenir tanto de *stakeholders* internos como de *stakeholders* externos, se ha representado como factor mixto. El modelo no pretende ser exhaustivo, sino realizar una primera incursión en la identificación de elementos explicativos del comportamiento medioambiental de la empresa en sus actividades logísticas.

### 3.1. Tamaño empresarial

El tamaño de la empresa puede condicionar la implantación de prácticas medioambientales en función de una serie de argumentos: (1) las empresas grandes cuentan con mayor

disponibilidad de recursos para dedicar a la gestión medioambiental; (2) son las que reciben mayor presión del entorno social e institucional, estando frecuentemente en el punto de mira de los reguladores y organizaciones medioambientales no gubernamentales; y, (3) su escala les permite afrontar mejor las indivisibilidades asociadas a la gestión medioambiental, es decir, determinadas inversiones necesarias en tecnología, recursos humanos o certificaciones que son similares en todas las empresas independientemente del tamaño. Varios trabajos empíricos aportan directa o indirectamente evidencia en este sentido (Álvarez et al., 2001; Arora y Cason, 1996; Melnyk et al., 2003; Min y Galle, 2001; Murphy et al., 1995). Esta evidencia lleva a proponer la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: *Cuanto mayor es el tamaño de la empresa, mayor es la implantación de prácticas logísticas medioambientales.*

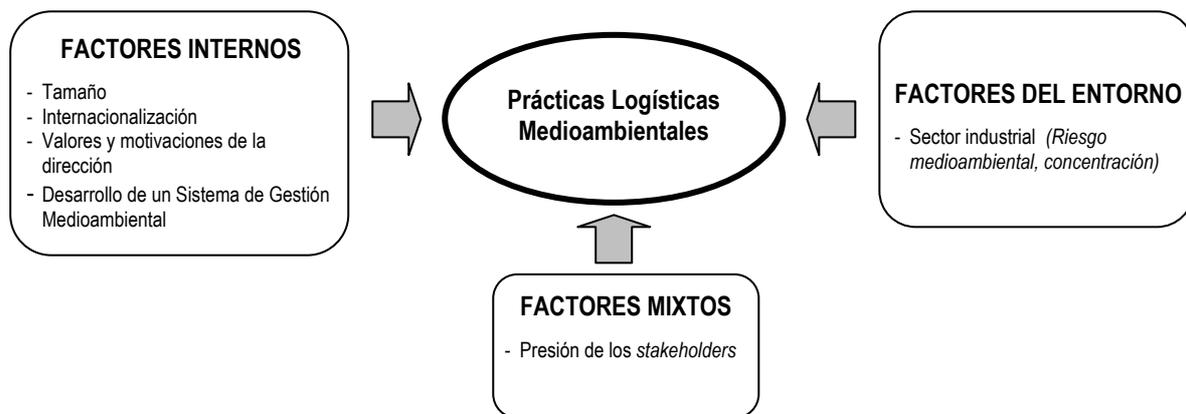


Figura 2. Modelo de investigación

### 3.2. Pertenencia a grupos internacionales

La pertenencia a grupos internacionales puede potenciar la implicación de la empresa con las prácticas medioambientales en función a los siguientes argumentos: (1) las empresas multinacionales pueden beneficiarse de la transferencia de conocimiento entre los distintos asentamientos (Gupta y Govindarajan, 2000), lo que puede facilitar la adopción conjunta de nuevas prácticas y la rápida imitación de las subsidiarias más avanzadas; (2) las empresas multinacionales tienden a ajustar su política medioambiental a la del país más exigente (Rugman y Verbeke, 1998), lo que hace pensar que en otros países su política medioambiental denote por sistema cierta proactividad; y (3) la pertenencia a grupos internacionales denota, si no un gran tamaño empresarial, sí un elevado tamaño corporativo, pudiéndose producir a este nivel algunos de los efectos comentados para la variable tamaño (mayor disponibilidad de recursos, mayor presión del entorno y economías de escala). La importancia de la internacionalización en la proactividad medioambiental se pone de manifiesto en diversos trabajos (Buysse y Verbeke, 2003; Christmann y Taylor, 2002; Kennelly y Lewis, 2002).

Hipótesis 2: *La implantación de prácticas logísticas medioambientales es mayor en las empresas pertenecientes a grupos internacionales.*

### 3.3. Valores y motivaciones de la dirección: concienciación medioambiental

Varios autores consideran que las creencias, expectativas, percepciones y opiniones de los directivos influyen en la estrategia y prácticas medioambientales que aplican las empresas

(Bansal y Roth, 2000; Fineman y Clarke, 1996; Vastag et al., 1996). En particular, la concienciación medioambiental de la dirección, entendida como el grado en el que ésta considera que el tejido empresarial debe tener un papel activo en el logro de un desarrollo sostenible, puede influenciar la política medioambiental de la empresa. Esta argumentación está en consonancia con la literatura que sugiere que las creencias y características cognitivas de los directivos tienen efectos importantes sobre sus decisiones estratégicas y los procesos organizativos establecidos (Priem, 1994). Se propone, por lo tanto, la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 3: Cuanto mayor es la concienciación medioambiental de los directivos de la empresa, mayor es la implantación de prácticas logísticas medioambientales.*

### **3.4. Sistema de Gestión Medioambiental: Certificación ISO14001**

Un SGM supone establecer una estructura y unos procesos organizativos en torno a la gestión medioambiental que pueden facilitar y agilizar la implantación de prácticas medioambientales en las distintas áreas operativas de la empresa. De hecho, Melnyk et al. (2003) y Sroufe (2003) comprobaron empíricamente que la existencia de un SGM formalizado lleva a considerar más opciones y prácticas medioambientales. El camino más razonable y rápido para poner en marcha un SGM consiste en seguir un estándar preestablecido, puesto que de esa forma se sistematiza y facilita el proceso. En este sentido, y sobre todo en Europa, la norma más extendida es la ISO14001, que permite además obtener un certificado de conformidad para aquellas empresas que la cumplen. Desde este punto de vista, y teniendo en cuenta los argumentos anteriores, se propone la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 4: Cuanto más avanzada está la empresa en el proceso de certificación ISO14001, mayor es la implantación de prácticas logísticas medioambientales.*

### **3.5. Sector Industrial**

Hay dos argumentos que justificarían diferentes comportamientos medioambientales en cada sector industrial. En primer lugar, cada industria tiene un potencial contaminador diferente y está sometida a diferentes controles y escrutinios por parte de las instituciones, grupos sociales y consumidores. En segundo lugar, según argumentan Arora y Cason (1996), los sectores más concentrados son más capaces de traspasar a sus clientes un incremento de costes y están más dispuestos a incurrir en inversiones medioambientales. Además, suelen tener mayores beneficios y, por lo tanto, mayores recursos para dedicar al medioambiente. No obstante, estos autores reconocen que la relación podría ser contraria, pues los sectores menos concentrados y homogéneos pueden ver la proactividad medioambiental como una oportunidad para diferenciarse y obtener ventajas competitivas. En función de estas observaciones, se propone la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 5: La implantación de prácticas logísticas medioambientales varía según el sector industrial en el que compita la empresa.*

### **3.6. Presión de los stakeholders**

Los *stakeholders* de una organización son los individuos o grupos que pueden afectar su desempeño o que se ven afectados por las acciones de ésta (Freeman, 1984). Clarkson (1995) distingue entre *stakeholders* primarios, aquellos sin cuya participación y apoyo la organización no puede subsistir (ej. clientes, proveedores, reguladores), y secundarios, que

afectan y se ven afectados por la organización pero que no realizan transacciones con ella ni son claves para su supervivencia (ej. medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales). La empresa actúa condicionada por las presiones que recibe y percibe de estos *stakeholders*. Varios autores destacan la importancia de esta presión para el desarrollo de estrategias medioambientales proactivas (p.ej. Berry y Rondinelly, 1998; Fineman y Clarke, 1996; Jennings y Zandbergen, 1995) y otros han aportado evidencia empírica al respecto (Buysse y Verbeke, 2003; Henriques y Sadowsky, 1999). A la luz de estas apreciaciones, se propone la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 6: Cuanto mayor es la presión de los stakeholders percibida por la empresa, mayor es la implantación de prácticas logísticas medioambientales.*

## 4. Metodología

### 4.1. Datos

A partir del censo Duns&Bradstreet 2002 de las de las 50000 mayores empresas españolas según facturación, se seleccionaron todas aquellas con más de 100 empleados en tres sectores de actividad: productos químicos (excepto empresas farmacéuticas), maquinaria eléctrica y electrónica, y mueble y mobiliario. La población objetivo quedó constituida por 428 empresas (156, 211 y 61 respectivamente). Tras un pretest que permitió depurar el cuestionario original, éste fue dirigido al director de producción/operaciones de las empresas. Un seguimiento telefónico exhaustivo permitió obtener una tasa de respuesta global del 43,46%. Esto supone un total de 186 empresas consideradas en el estudio.

### 4.2. Medidas

Prácticas logísticas medioambientales: Se pidió a cada empresa que valorase la implantación de cada una de las prácticas logísticas medioambientales incluidas en la Figura 1 conforme a una escala de Likert de 6 puntos (1 en absoluto; sólo lo que exige la legislación - 6 en gran medida; ha sido una gran prioridad para nosotros). Las 8 puntuaciones se redujeron a una única escala mediante el cálculo de la media. La validez del constructo se comprobó aplicando un análisis de componentes principales (Tabla 1) y la fiabilidad calculando el  $\alpha$  de Cronbach.

**Tabla 1.** Prácticas logísticas de gestión medioambiental. Análisis factorial de componentes principales

Prácticas	Media (D.T.)	Factor 1
Evitar compra de materiales nocivos con el medioambiente	4,70 (1,26)	,711
Criterios medioambientales para la selección de proveedores	3,64 (1,80)	,731
Consolidación de cargamentos	3,82 (1,62)	,742
Fórmulas de transporte menos contaminantes	2,26 (1,31)	,679
Embalajes/contenedores reciclables y/o reutilizables	3,97 (1,41)	,773
Materiales reciclables para el envasado y empaquetado primario del producto	3,75 (1,45)	,833
Sistemas de recuperación, reciclado o reutilización de los productos	3,79(1,59)	,649
Disposición responsable de desechos y residuos	5,34 (1,09)	,489
$\alpha$ de Cronbach: .8530 -- 50,048% varianza explicada		

Factores determinantes: El tamaño empresarial se midió por el número de empleados (en cientos) obtenido para cada empresa de la base de datos Duns&Bradstreet 2002 de la 50000 mayores empresas españolas. La pertenencia a grupos internacionales se formalizó como una

variable binaria distinguiendo a las empresas integradas en grupos de matriz española o extranjera con presencia en otros países.

Para medir la concienciación medioambiental, se pidió a los directores de operaciones que expresasen su grado de acuerdo o desacuerdo conforme a una escala de Likert de seis puntos (muy en desacuerdo – muy de acuerdo) con tres afirmaciones (ver Tabla 2). Los tres ítems se redujeron a una única medida de concienciación medioambiental mediante el cálculo de la media. Las pruebas de validez (cargas a un único factor) y fiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach) proporcionaron resultados aceptables (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Medida de la concienciación medioambiental de los directivos

	Media (D.T)	<b>Factor 1</b> Concienciación medioambiental
Es fundamental que la empresas se comprometan a reducir su impacto sobre el medioambiente, aunque esto suponga menor productividad	4.15 (1.39)	.802
Las empresas no tienen derecho a perjudicar el medioambiente para satisfacer sus necesidades	5.24 (1.06)	.779
Garantizar la protección del medioambiente debe ser la base sobre la que se asiente la estrategia competitiva de cualquier empresa	4.58 (1.19)	.782
Varianza explicada total: 62.06% ; $\alpha$ de Cronbach: .7886		

Para medir la situación de la empresa respecto a la certificación ISO14001, se pidió a los directivos encuestados que eligiesen una de las siguientes categorías: (1) no planteada, (2) prevista en un futuro próximo, (3) en proceso de concesión, y (4) conseguida. Aunque se configuró como una variable categórica, dado que el carácter ordenado de las categorías de menor a mayor seguimiento y aceptación de la certificación ISO14001, en algunos análisis posteriores esta variable se trata como si fuese métrica. Para estudiar el efecto del sector industrial, se consideraron tres variables binarias distinguiendo respectivamente los tres sectores estudiados.

Para medir la presión medioambiental de los *stakeholders*, se pidió a los directivos encuestados que valorasen de 1 (nada importante – presión nula) a 6 (muy importante - gran presión) la presión ejercida por los *stakeholders* mencionados en la Tabla 3. Se aplicó un análisis factorial de componentes principales sin rotación, resultando 2 factores con valor propio mayor que la unidad (Tabla 3). Todas las presiones excepto la presión gubernamental y reguladora cargan en el primer factor, lo que llevó a considerar, por un lado, la media de la presión asignada a los *stakeholders* no gubernamentales y, por el otro, el único ítem que hace referencia a la presión gubernamental.

**Tabla 3.** Medidas de la presión medioambiental de los *stakeholders*

	Media (D.T)	<b>Factor 1</b> Presión no gubernamental	<b>Factor 2</b> Presión gubernamental
Gobiernos y organismos reguladores	4.99 (1.26)	.357	.774
Consumidores / clientes	4.11 (1.56)	.623	-.224
Proveedores	2.42 (1.32)	.716	-.247
Empleados / sindicatos	3.39 (1.45)	.740	.197
Accionistas / Propietarios	4.48 (1.67)	.630	-.199
Entidades financieras	2.55 (1.52)	.739	-.247
Asociaciones de vecinos y comunidades próximas	3.34 (1.66)	.738	.154
Organizaciones y colectivos ecologistas	2.82 (1.37)	.694	.331
Competidores	3.34 (1.66)	.719	-.322
Medios de comunicación	3.18 (1.54)	.748	.121
Varianza explicada total: 57,20%		$\alpha$ de Cronbach: .8736	

### 4.3. Análisis

Un análisis de las correlaciones mostró que, aunque éstas no son demasiado fuertes, lo que hace pensar que ninguna variable sustituye completamente a otra y que todas deben mantenerse en el análisis, existen unos niveles de colinealidad no despreciables. Por este motivo, se optó por realizar en primer lugar un análisis individual de cada factor para identificar cuáles de ellos están significativamente relacionados con la implantación de prácticas logísticas medioambientales. Dichos análisis se basan en tests de Pearson para correlaciones bivariadas (tratando a todas las variables como métricas) (Tabla 4) y en tests ANOVA (categorizando las variables métricas) (Figura 3). Posteriormente, se realizó un análisis de regresión por pasos (Tabla 5) para identificar cuáles de las variables son capaces de explicar una parte de la presión percibida que las demás no pueden explicar.

**Tabla 4.** Análisis univariante de la relación entre los factores estudiados y la implantación de prácticas logísticas medioambientales: Correlaciones y tests de Pearson

	Tamaño	Internacionalización	Concienciación medioambiental	Certificación ISO14001		
Prácticas Logísticas Medioambientales	0,303 p=,000***	0,258 p=,000***	0,299 p=,000***	0,449 p=,000***		
	Sector químico	Sector electrónico	Sector mueble	Presión no gubernamental	Presión gubernamental	
Prácticas Logísticas Medioambientales	0,139 p=,061*	-0,032 p=,663	-0,140 p=,059*	0,403 p=,000***	0,054 p=,465	

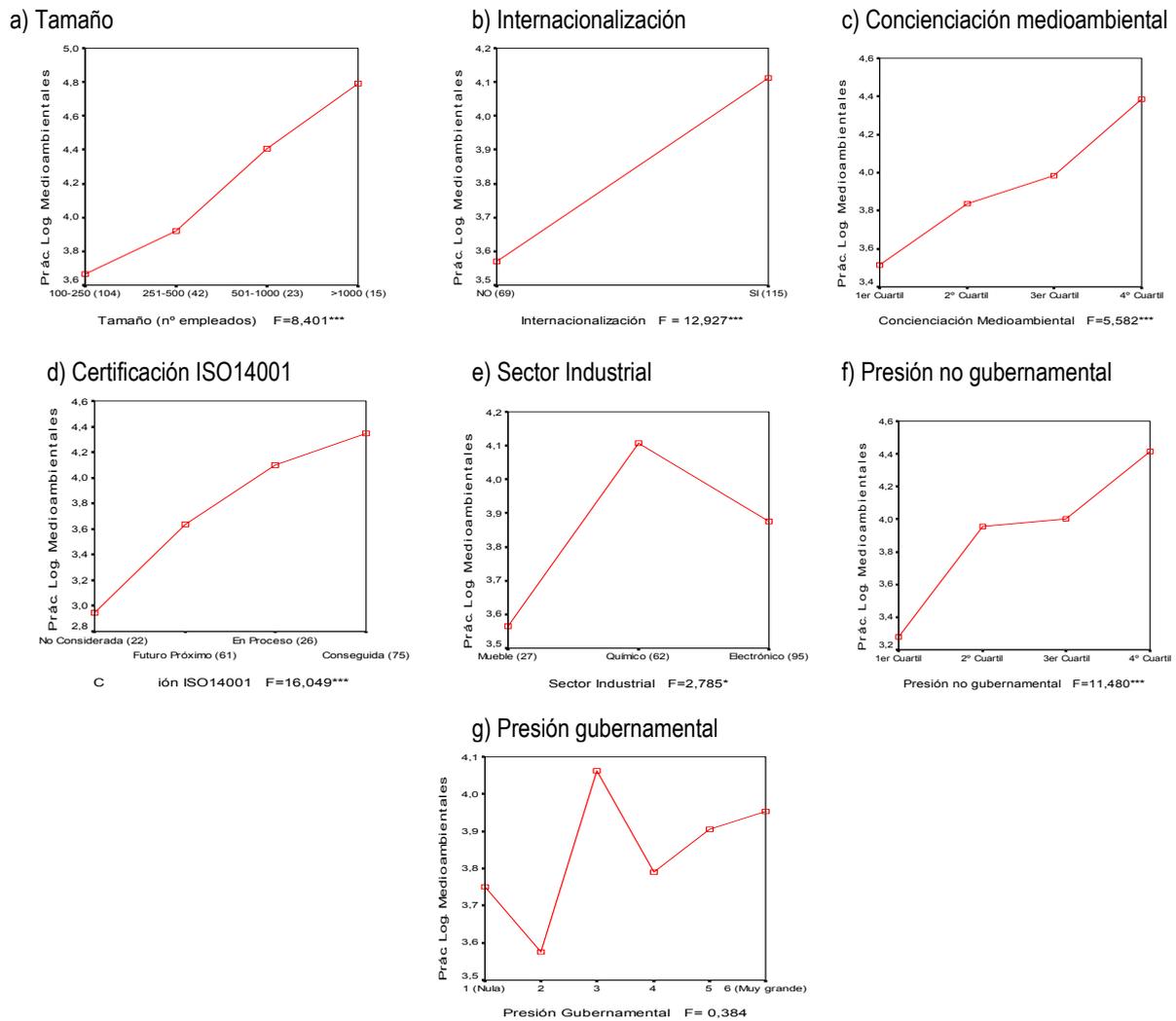
\* significativo al 10%    \*\*\* significativo al 1%

### 5. Discusión de los resultados

Los test de Pearson de la Tabla 4 y test ANOVA de la Figura 3 coinciden en que seis de las siete variables finalmente consideradas en el estudio están positiva y significativamente relacionadas con la variable dependiente. Únicamente la presión gubernamental no presenta relaciones significativas con la implantación de prácticas logísticas medioambientales. Por lo tanto, los resultados apoyan todas las hipótesis, aunque la 6 debe ser matizada para considerar únicamente las presiones no gubernamentales. Este resultado tiene sentido si tenemos en cuenta que se mide la implantación voluntaria y más allá de lo que la legislación exige de prácticas logísticas medioambientales. El poder legislativo de los gobiernos, por lo tanto, pierde importancia y tan sólo tendría sentido considerar otros mecanismos de presión de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, conceder subvenciones y ayudas a las empresas más proactivas en materia medioambiental). Si dichas acciones son percibidas como presiones por las empresas, los resultados reflejan que no surten demasiado efecto en el desarrollo de una logística más respetuosa con el medioambiente.

Aunque los análisis univariantes confirman todas las relaciones planteadas en las hipótesis del trabajo, permiten decir poco sobre si el poder explicativo de cada variable es directo o se debe simplemente a la colinealidad existente con otras variables estudiadas. Para poder valorar los efectos de esta colinealidad, se aplicó un análisis de regresión por pasos incorporando los distintos factores estudiados como variables independientes. Un total de 4 variables entraron en el modelo, cuyos resultados se recogen en la Tabla 6. La variable con mayor poder explicativo es la certificación ISO14001, seguida de la presión no gubernamental, del tamaño empresarial y de la concienciación medioambiental. A pesar de las relaciones existentes entre

estas cuatro variables, todas ellas tienen la capacidad de explicar un porcentaje de la varianza significativo no explicado por las otras.



**Figura 3.** Análisis univariante de la relación entre los factores estudiados y la implantación de prácticas logísticas medioambientales: test ANOVA y representación gráfica (\* significativo al 10% \*\*\* significativo al 1%)

**Tabla 5.** Análisis multivariante de la relación entre los factores estudiados y la implantación de prácticas logísticas medioambientales: Regresión por pasos

	Practicas Logísticas Medioambientales			
	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4
Tamaño	-	-	0,025***	0,026**
Internacionalización	-	-	-	-
Concienciación medioambiental	-	-	-	0,157**
Certificación ISO14001	0,420***	0,386***	0,345***	0,327***
Sector químico	-	-	-	-
Sector electrónico	-	-	-	-
Sector mueble	-	-	-	-
Presión no gubernamental	-	0,344***	0,331***	0,290***
Presión Gubernamental	-	-	-	-
F	46,051***	44,900***	32,570***	26,323***
R <sup>2</sup>	0,202	0,332	0,352	0,370

Errores típicos entre paréntesis; \*\* significativo al 5% \*\*\* significativo al 1%

## 6. Conclusiones

En este trabajo se han identificado seis variables organizativas y del entorno positivamente relacionadas con el desarrollo voluntario de prácticas logísticas más respetuosas con el medioambiente: el tamaño, la concienciación de los directivos, el desarrollo y certificación de un SGM, la presión no gubernamental percibida, la presencia internacional y el sector industrial. Además, aunque existen importantes correlaciones entre estas variables, los resultados muestran que las primeras cuatro tienen un poder explicativo propio e independiente sobre la implantación de prácticas logísticas medioambientales. Esto lleva a pensar que al menos estas cuatro variables son verdaderos determinantes de la proactividad medioambiental en logística y contribuye a definir el perfil de las empresas que adoptan posiciones proactivas en la gestión medioambiental de su función logística: se trata de empresas grandes, con un SGM certificado bajo la norma ISO14001, sometidas una gran presión por parte de sus *stakeholders* no gubernamentales y con unos directivos altamente concienciados en materia medioambiental.

Estos resultados no sólo tienen interés desde el punto de vista académico, sino que también tienen implicaciones importantes para las empresas, las instituciones gubernamentales y la sociedad en general. En lo que respecta a las empresas, por un lado, este trabajo revela que la implantación y certificación de un SGM constituye una buena base sobre la que construir y desarrollar estrategias medioambientales en las distintas áreas empresariales. Por lo tanto, la certificación ISO14001 sería un buen primer paso para aquellas empresas que pretenden adoptar una posición más proactiva en cuestiones medioambientales. Por otro lado, este trabajo confirma que el tamaño puede convertirse en una restricción para muchas empresas. Esto sugiere que el camino hacia la proactividad medioambiental para muchas pequeñas y medianas empresas pase por el asociacionismo, la creación de redes y la implantación conjunta de programas medioambientales.

En lo que respecta a las instituciones gubernamentales, esta investigación muestra evidencia de la relación entre el desarrollo de prácticas logísticas medioambientales y la concienciación medioambiental de los directivos. Por lo tanto, pone de manifiesto que para influir en el comportamiento medioambiental de las empresas no sólo está el camino coercitivo del control, el establecimiento de sanciones o el desarrollo de nueva legislación, sino que hay otros caminos como el de la formación y concienciación de los directivos. El desarrollo de políticas públicas debería tener en cuenta todos estos caminos.

Para la sociedad en general, este trabajo revela que las presiones medioambientales ejercidas sobre las empresas bien en calidad de cliente, empleado, vecino o accionista surten efecto. Esto introduce un cierto grado de optimismo en el debate medioambiental al sugerir que el tejido empresarial se moverá allá donde la sociedad reclame. En este sentido, el primer paso hacia un desarrollo sostenible es el verdadero compromiso de los distintos grupos sociales con este objetivo.

## Referencias

- Alvarez Gil, M.J., Burgos Jiménez, J. y Céspedes Lorente, J.J. (2001): "An analysis of Environmental Management, Organizational Context and Performance of Spanish Hotels", *Omega*, Vol. 29, n. 6, pp. 457-471.
- Arora, S. y Cason, T.N. (1996): "Why Do Firms Volunteer to Exceed Environmental Regulations? Understanding Participation in EPA's 33/50 Program", *Land Economics*, Vol. 74, n.4, pp. 413-432.

Bansal, P. y Roth, K. (2000): "Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness", *Academy of Management Journal*, Vol. 43, n.4, pp. 717-736.

Berry, M.A. y Rondinelli, D.A. (1998): "Proactive Corporate Environmental Management: A New Industrial Revolution", *Academy of Management Executive*, Vol. 12, n.2, pp. 38-50-

Buysse, K. y Verbeke, A. (2003): "Proactive Environmental Strategies: A Stakeholder Management Perspective", *Strategic Management Journal*, Vol. 24, n. 5, pp. 453-470.

Christmann, P. y Taylor, G. (2002): "Globalization and the Environment: Strategies for International Voluntary Environmental Initiatives", *Academy of Management Executive*, Vol. 16, n. 3, pp. 121-135.

Clarksson, M.B.E. (1995): "A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance", *Academy of Management Review*, Vol. 29, n.1, pp. 92-117.

Fineman, S. y Clarke, K. (1996): "Green Stakeholders: Industry Interpretations and Response", *Journal of Management Studies*, Vol. 33, n.6, pp. 715-730.

Freeman, R.E. (1984): *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman /Ballinger, Boston.

Gupta, A.K. y Govindarajan, V. (2000): "Knowledge Flows within Multinational Corporations", *Strategic Management Journal*, Vol. 21, n. 4, pp. 473-486.

Handfield, R.B., Walton, S.V., Seegers, L.K. y Melnyk, S.A. (1997): "'Green' Value Chain Practices in the Furniture Industry", *Journal of Operations Management*, Vol. 15, n. 4, pp. 293-315.

Hart, S.L. (1995): "A Natural-Resource-Based View of the Firm", *Academy of Management Review*, Vol. 20, n.4, pp. 986-1014.

Henriques, I. y Sadosky, P. (1999): "The Relationship between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of Stakeholder Importance", *Academy of Management Journal*, Vol. 42, n.1, pp. 87-99.

Jennings, P.D. y Zandbergen, P.A. (1995): "Econologically Sustainable Organizations: An Institutional Approach", *Academy of Management Review*, Vol. 20, n.4, pp. 1015-1052.

Kennelly, J.J. y Lewis, E.E. (2002): "Degree of Internationalization and Corporate Environmental Performance: Is There a Link?", *International Journal of Management*, Vol. 19, n.3, pp. 478-489.

Melnyk, S.A., Sroufe, R.P. y Calantone, R. (2003): "Assessing the Impact of Environmental Management Systems on Corporate and Environmental Performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 21, n.3, pp. 329-351.

Min, H. y Galle, W.P. (2001): "Green Purchasing Practices of US Firms", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 21, n. 9/10, pp. 1222-1238.

Murphy, P.R., Poist, R.F. y Braunschweig, C.D. (1995): "Role and relevance of logistics to corporate environmentalism: An empirical assessment", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 25, n.2, pp. 5-19.

Priem, R.L. (1994): "Executive judgment, organizational congruence, and firm performance", *Organization Science*, Vol. 5, n. 3, pp. 421-437.

Rao, P. (2002): "Greening the supply chain: A new initiative in South East Asia", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 22, n.6, pp. 632-655.

Rugman, A.M. y Verbeke, A. (1998): "Corporate Strategies and Environmental Regulations: An Organizing Framework", *Strategic Management Journal*, Vol. 19, Special Issue, pp. 363-375.

Sroufe, R. (2003): "Effects of environmental management systems on environmental management practices and Operations", *Production and Operations Management*, Vol. 12, n. 3, pp. 416-431.

Vastag, G., Kerekes, S. y Rondinelli, D.A. (1996): "Evaluation of Corporate Environmental Management Approaches: A Framework and Application", *International Journal of Production Economics*, Vol. 43, pp. 193-211.

Wu, H. y Dunn, S.C. (1995): "Environmentally Responsible Logistics Systems", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 25, n. 2, pp. 20-38.

Zhu, Q. y Sarkis, J. (2004): "Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises", *Journal of Operations Management*, Vol. 22, n.3, pp. 265-289.

Zsidisin, G.A. y Siferd, S.P. (2001): "Environmental purchasing: A framework for theory development", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 7, n.1, pp. 61-73.