

ACTITUD Y COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DE LAS PYME

UN ESTUDIO COMPARATIVO

NURIA TOLEDANO GARRIDO

ANA GESSA PERERA

Universidad de Huelva.

El deterioro que desde hace unos años se viene produciendo en el entorno natural ha motivado que los asuntos medioambientales se conviertan en variables relevantes para la gestión empresarial. Sin embargo, no todas las organizaciones integran el medio ambiente en su gestión, y las que lo integran difieren substancialmente en su forma de hacerlo, pues no

todas las empresas polucionan el entorno de la misma manera, además de ser muchos y diferentes los factores que influyen en su adaptación medioambiental (tipo de actividad, tamaño, localización, tecnologías, legislación, etc.).

Es por ello que instituciones e investigadores vienen mostrando cada vez más interés por el compromiso medioambiental de las empresas, analizando, desde diferentes puntos de vista, las repercusiones sobre su gestión (actuaciones para corregir su impacto medioambiental, costes, oportunidades de negocio, influencia sobre la estrategia empresarial, etc.). Destacamos, entre otros, los trabajos que se centran en el análisis del comportamiento estratégico de la empresa respecto al medio natural, considerándolo un elemento más del entorno de la empresa y, por tanto, una fuente de amenazas y oportunidades para su capacidad competitiva (Walley y Whithead, 1994; Kolluru, 1994; Shen, 1995; Sharma y Vrendenberg, 1998; Claver y Molina, 2000; entre otros). En este sentido, la problemática planteada se centra fundamentalmente en la posibilidad de compatibilizar

la actividad empresarial y la protección de los recursos naturales; es decir, que las medidas, preventivas y/o correctivas, adoptadas para reducir su impacto medioambiental, permitan la consecución de los objetivos empresariales, beneficiándose tanto la empresa como su entorno natural.

Bajo esta perspectiva, en el presente trabajo, cuya información básica procede de un estudio más amplio, pretendemos analizar el comportamiento medioambiental de las pequeñas y medianas empresas (pyme) de la provincia de Huelva, tras arrojar alguna luz sobre su actual percepción con respecto a su responsabilidad en el deterioro del entorno natural. De este modo, intentamos cubrir, en parte, el enorme vacío que existe en cuanto a estudios empíricos que vinculan los aspectos medioambientales con las estrategias empresariales de este tipo de organizaciones. Concretamente, esto implica establecer:

1] En qué medida estas empresas son conscientes del impacto que genera su actividad sobre el entorno y, por tanto, asumen su responsabilidad medioam-

biental, analizando las diferencias existentes según sus características tipológicas.

2] De qué forma esta percepción tiene o no un reflejo real en el desarrollo de su actividad, determinando, sobre todo, las acciones y recursos que se han empleado para corregir/eliminar el impacto de la actividad que desarrollan sobre el medio natural.

De acuerdo con tales objetivos, el trabajo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, desarrollamos el marco teórico del trabajo. A continuación se describe el ámbito de aplicación y la metodología de la investigación. En la siguiente sección se presentan los resultados derivados del estudio empírico. Finalmente, en la última sección, se exponen las principales conclusiones.

LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS PYMES: ALGUNAS CONSIDERACIONES †

Durante las últimas décadas, la cuestión medioambiental ha pasado a ocupar un lugar prioritario en la gestión de las empresas que tratan de lograr un crecimiento en sus ventas y beneficios, o simplemente la supervivencia en el mercado. Concretamente, fue a partir de los años ochenta cuando nuestras sociedades y sus gobiernos comenzaron a reaccionar sobre los efectos negativos que el desarrollo económico venía produciendo en el medio ambiente, incorporando el factor medioambiental dentro de la gestión empresarial, y considerándolo un aspecto de importancia decisiva y una auténtica ventaja competitiva (Rubio, 2004).

Con el paso del tiempo, hemos sido testigos tanto del incremento de las intervenciones públicas en materia medioambiental, con el fin de reducir los impactos que la actividad de las organizaciones produce en el entorno, como de la proliferación de las investigaciones dirigidas a analizar la necesidad y las consecuencias del compromiso medioambiental de las empresas. Sin embargo, a pesar de este avance, y asumiendo la importancia que la inversión en medio ambiente puede tener para el conjunto de las economías, así como los impactos que la actuación empresarial puede producir en el medio ambiente, la consideración de las cuestiones medioambientales sigue siendo hoy uno de los aspectos más descuidados para uno de los sectores más críticos de la economía europea: las pequeñas y medianas empresas.

Tal vez, esa despreocupación se deba a la opinión generalizada sobre la relación directa entre el tamaño de la empresa y la naturaleza y magnitud de la contaminación medioambiental (Berends *et al.*, 2000). Además, respecto a las exigencias que su entorno les

plantea, y según afirman Brío y Junquera (2002), parece como si este tipo de empresas hubiera contado con una especie de privilegio o prerrogativa.

Ahora bien, los acontecimientos ocurridos en los últimos años están poniendo de manifiesto la necesidad de que las pyme adopten un compromiso medioambiental que contribuya a la consecución del desarrollo sostenible, el cual, en el futuro, no provendrá únicamente de la actuación de las grandes corporaciones. Por un lado, en el Consejo Informal de Medio Ambiente de 1997 se constató que buena parte de la contaminación medioambiental la genera este tipo de empresas, previéndose, en consecuencia, el desarrollo de una mayor exigencia legal que regule su impacto sobre el entorno natural. En este sentido, cabe destacar, entre otras, la Directiva sobre la Prevención y el Control Integrados de la Contaminación (IPPC) (Unión Europea, 1996), incorporada al ordenamiento interno español mediante la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, así como el Protocolo de Kioto, el acuerdo más importante ratificado internacionalmente para mitigar el cambio climático.

Por otro lado, no hay que olvidar que actualmente las pyme son mayoritarias entre las empresas de la Unión Europea, constituyendo un motor fundamental para el crecimiento económico y para el empleo. En el caso de España, representan el 99,87% del censo de empresas, el cual en enero del 2007 superaba los tres millones, excluida la agricultura y pesca (Dirección General de la pyme, 2008), lo que supone 7,4 pyme por cada 100 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, 2008).

Por todo lo anterior, resulta de interés conocer cuáles son las peculiaridades de las pyme en su tarea de integrar las acciones medioambientales en su gestión, es decir, en su forma de llevar a cabo el «ambientalismo corporativo» (1). A este respecto, las aportaciones más relevantes de la literatura económica destacan, como tendencia general de la pyme, la adopción de una estrategia reactiva limitada a introducir los mínimos cambios para responder a las exigencias de la normativa vigente (Winsemius y Guntram, 1992), o en todo caso una postura indiferente, en la que no se percibe la importancia de los temas medioambientales, ni la necesidad de aplicar la legislación o las ventajas de adquirir una postura activa. Dicha tendencia contrasta con los nuevos planteamientos ambientales de las grandes organizaciones, las cuales se encuentran cada vez más cerca de considerar la protección del medio ambiente como fuente de ventaja competitiva (postura proactiva). Entre los diversos motivos que justifican las diferencias estratégicas entre las empresas de distinto tamaño suelen destacarse dos:

CUADRO 1
CONTRIBUCIÓN AL VAB Y AL EMPLEO POR SECTORES ECONÓMICOS

	España		Andalucía		Huelva	
	VAB	Empleo	VAB	Empleo	VAB	Empleo
Agricultura	4,8	9	9,5	13	13,62	18,51
Industria	22,0	20	14,2	15	21,84	16,32
Construcción	8,0	9	8,7	9	8,31	9,65
Comercio y Servicios	65,2	62	67,6	63	56,31	55,52

FUENTE: Elaboración propia con datos de Fundación BBV, Avance provisional, INE y Fundación FIES (2004).

1] La escasez de recursos financieros y humanos de las más pequeñas (Azzone *et al.*, 1997; Azzone y Noci, 1998; Noci y Verganti, 1999).

2] La escasa percepción tanto del impacto ambiental de su actividad como de las ventajas que genera la gestión medioambiental (King y Lenox, 2000).

En el primer caso, son muchos los autores que argumentan que las grandes empresas suelen disponer de mayor cantidad de recursos financieros que las pequeñas, lo que les permite asignar fondos para iniciativas ecológicas o para la búsqueda de innovaciones en el campo medioambiental (Marcus, 1984; Greening y Gray, 1994; Russo y Fouts, 1997). Asimismo, está demostrado que la gestión medioambiental es intensiva en recursos humanos, dependiendo, en gran parte, del desarrollo de destrezas de naturaleza tácita mediante la implicación de sus empleados. De ahí, que el menor número de trabajadores de las pyme induzcan a un menor nivel de desarrollo ambiental.

La segunda explicación se sustenta, de una parte, en el menor impacto visual que la actividad de las pyme genera en el entorno natural, y en la asunción del menor consumo que este tipo de empresas hacen de los recursos naturales –por razones obvias de tamaño–, lo que a su vez conlleva una insuficiente percepción del impacto real que provocan en el medio ambiente (Pfeffer y Salancik, 1978; Scott, 1992). De otra, en el desconocimiento de la relación positiva que puede darse entre actuación medioambiental y rentabilidad empresarial (Russo y Fouts, 1997), relación más evidente entre las grandes organizaciones, las cuales reconocen en mayor medida los beneficios económicos que reporta mejorar las prácticas con incidencia ambiental, por ejemplo, a través del ahorro de energía y agua o de la gestión adecuada y reutilización de los residuos y subproductos. En ambos casos, la exigua formación ambiental de los directivos de las pyme se sitúa con frecuencia en el origen de estos comportamientos, constituyendo otra de las causas más relevantes del menor grado de desarrollo ambiental de este tipo de empresas.

Además de los motivos explicitados, en las pyme se dan otras circunstancias que subyacen en su actitud reactiva ante la cuestión medioambiental. Se trata, por ejemplo, de las características propias de sus estructuras organizativas, menos estandarizadas que las grandes (Alberti *et al.*, 2000), el estilo de liderazgo de sus directivos (Bansal y Roth, 2000), la ausencia de unidades organizativas con responsabilidades medioambientales (Azzone *et al.*, 1997) o la dificultad de relacionarse con los grupos de presión externos y obtener de éstos compromisos y apoyos en materia medioambiental (Theyel, 2000; Kitazawa y Sarkis, 2000).

Precisamente, en el estudio empírico presentado en este trabajo se analizan los aspectos más relevantes que en materia ambiental definen las estrategias de las pyme de la provincia de Huelva, destacando las similitudes y discrepancias encontradas con otros estudios que analizan cuestiones similares en empresas de mayor dimensión.

MARCO DE APLICACIÓN Y DISEÑO METODOLÓGICO

Geográficamente, la zona de estudio se circunscribe a la provincia de Huelva, donde el conjunto de las pyme representa un porcentaje elevado dentro de su tejido empresarial. El análisis de su estructura productiva (reflejada a través de la contribución porcentual de los diversos sectores económicos al Valor Añadido Bruto, VAB) y social (representada por el empleo), tomando como referencia la de la comunidad autónoma andaluza y la del conjunto del estado español, muestra la importancia relativa de sus estructuras agrarias o rurales (cuadro 1), aunque en todos los casos el sector terciario es el que predomina, suponiendo más del 50% de las empresas.

En el cuadro 2 recogemos el diseño metodológico del estudio realizado.

La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un procedimiento aleatorio estratificado, con el fin de que su distribución a lo largo de la provincia fuera proporcional al total de las empresas ubicadas en cada localidad.

Para obtener la información necesaria seleccionamos la encuesta telefónica –más económica y rápida que la personal–, empleando para ello un breve cuestionario que, tras someterse a una prueba piloto en un grupo reducido de empresas de la población muestral, quedó estructurado en dos bloques. En el primero se recogían los aspectos caracterizadores de las pyme, tales como forma jurídica, sector de actividad, año de creación, número de empleados, inversión media, ubicación geográfica, etc., mientras que en el segundo agrupamos los aspectos que nos permitirían conocer el comportamiento medioambiental de las empresas seleccionadas.

Para llevar a cabo la investigación nos dirigimos a los responsables de medio ambiente de las pyme o, en su defecto, a los gerentes o directores generales, de los que obtuvimos un total de 158 encuestas válidas, lo que significó un error del 5% con un nivel de confianza del 95%. Con el fin de comprobar la aleatoriedad de la muestra utilizada contrastamos sus frecuencias para algunas variables conocidas censalmente, con las correspondientes frecuencias poblacionales, aplicando el correspondiente test, para reafirmar la hipótesis nula de proveniencia muestral de la población estudiada ($p > 0,95$).

Una vez realizadas las encuestas, previa codificación, trasladamos las respuestas obtenidas en las diferentes preguntas del cuestionario al editor de datos del programa estadístico utilizado para el tratamiento de la información (SPSS 12.0 para Windows). Las técnicas estadísticas empleadas han sido el análisis de frecuencias y de contingencia.

Finalmente, tenemos que apuntar que la información primaria fue completada con fuentes secundarias de información procedentes de diversos estudios, las cuales nos permitieron comparar los resultados derivados de nuestro trabajo empírico con aquellos obtenidos en diferentes contextos.

El cuadro 3 recoge la agrupación de las empresas que componen la muestra según su adscripción sectorial, en función de su tamaño.

Los principales resultados se exponen a continuación, ordenándose según los objetivos propuestos.

RESULTADOS

Responsabilidad medioambiental de las pyme

En general, las pyme poseen una escasa percepción empresarial del impacto medioambiental de sus actividades, diferenciándose dos grandes gru-

CUADRO 2
DISEÑO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

Población objetivo	Empresas censadas en el Impuesto de Actividades Económicas (2004)
Fuentes de Información	Primaria: Responsables de medio ambiente / gerentes o directores generales. Secundaria: Revisión bibliográfica
Método de recogida de información	Encuestas telefónicas
Tipo de muestreo	Aleatorio estratificado, $\alpha = 95\%$ y $e = 5\%$
Trabajo de campo	Mayo – Julio 2004
Tratamiento estadístico	Análisis de frecuencias y análisis de contingencia

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 3
COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA POR SECTORES Y TAMAÑO

Sector de actividad	Número de empleados			Total
	1-9	10-49	50-249	
Agricultura, ganadería y pesca	4	4	5	13
Industria	18	17	1	36
Construcción	6	11	2	19
Servicios	54	31	5	90
Total	82	63	13	158

FUENTE: Elaboración propia.

pos con niveles de desarrollo medioambiental dispares. El primer grupo, integrado por el 40,7% de las empresas analizadas, reconoce provocar algún impacto sobre el entorno natural, y adopta una postura activa que se materializa en diferentes prácticas medioambientales destinadas a reducir su impacto. El segundo, conformado por el resto de las empresas, se muestra indiferente, no introduciendo alternativa alguna y manteniendo una postura pasiva ante la problemática medioambiental.

Como era de esperar, dada la representatividad del sector servicios entre las pyme –el 82,4% y el 82,1% de las empresas andaluzas y onubenses respectivamente operan en este ámbito–, la mayoría de las empresas que reconocen el impacto medioambiental de su actividad operan en dicho sector (60%), seguidas a gran distancia de las empresas industriales y de la construcción, así como de las actividades agrarias, no superando en ningún caso el 20%. No obstante, dentro del sector servicios sólo el 42,2% de las empresas aprecian su repercusión en el entorno natural, proporción similar a la del resto de los sectores, e incluso inferior a la del sector de la construcción, en el que el 47,4% de sus empresas perciben el impacto medioambiental de su actividad (cuadro 4).

Proporcionalmente, es el ámbito de los servicios sociales (educación, sanidad, cultura, etc.) el más sensibilizado, al percibir un mayor impacto ambiental de su actividad (83%). Sin embargo, los subsectores potencialmente más contaminantes, como el comercio (ventas al por mayor y por menor), la hostelería y los servicios de transporte y comunicaciones, denotan un menor conocimiento de su situación.

Por otro lado, si comparamos la actitud medioambiental de estas pyme con sus características tipológicas, encontramos, tras el análisis de contingencia efectuado, una relación estadísticamente significativa entre la percepción medioambiental de las empresas y las variables «tamaño» y «ubicación geográfica» (cuadros 5 y 6, en la página siguiente).

En efecto, como en otros estudios (2), el tamaño aparece como un factor condicionante de la estrategia medioambiental de las empresas, siendo las microempresas (aquellas con menos de diez empleados) las que menos perciben el impacto medioambiental de su actividad.

Además, como se desprende del cuadro 6 el entorno geográfico se revela como factor influyente de las diferentes posturas adoptadas por las pyme. Así, las empresas ubicadas en la ciudad de Huelva y su área periurbana adoptan una actitud más positiva que las que ejercen su actividad en zonas rurales. Quizás, la proximidad de las primeras a la principal zona industrial onubense con mayor impacto medioambiental, condicione, en parte, su actitud responsable.

Por otra parte, a la vista del análisis realizado no se encuentran relaciones estadísticamente significativas entre la percepción del impacto medioambiental de las empresas y el año de inicio de la actividad o la facturación media. No obstante, se advierten algunos rasgos que pueden suponer algún indicio de relación (cuadros 7 y 8, en la página siguiente).

Considerando la facturación media de los últimos tres años, se observa un aumento progresivo del compromiso medioambiental en función de la cifra de negocios, verificándose la escasez de recursos financieros como factor limitador del desarrollo de actuaciones medioambientales.

En cuanto al año de creación, resulta en parte sorprendente que las nuevas empresas (con menos de cinco años) estén más comprometidas, dada las dificultades propias de la puesta en marcha de una actividad empresarial (Bloodgood *et al.*, 1995; Gartner *et al.*, 1999; Muñoz, 1999, entre otros). Tal vez, su implicación directa en actividades propias del sector medioambiental (como en el ámbito de la gestión de residuos, agua, etc.), justifique parcialmente su compro-

CUADRO 4
PYMES QUE RECONOCEN ALGÚN
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Sector	Nº empresas	Total	%
Agricultura, ganadería y pesca	5	13	38,5
Industria	12	36	33,3
Construcción	9	19	47,4
Servicios	38	90	42,2
Comercio	23	66	34,8
Hostelería	1	2	50,0
Transporte y comunicación	5	9	55,6
Servicios sociales	5	6	83,3
Servicios a otras empresas	4	7	57,1
Total	64	158	40,5

FUENTE: Elaboración propia.

miso. En cualquier caso, la actual concienciación social de los problemas que sufre el entorno natural, junto a la profusa normativa medioambiental que regula la actividad empresarial, habrán contribuido, parcialmente, a esta mayor implicación de las empresas recién creadas.

Caracterización del comportamiento medioambiental de las pyme ↓

Tras analizar cuáles de las diversas pymes poseen una percepción medioambiental que trasladan al desarrollo de su actividad en función de sus características tipológicas, estudiamos en este apartado los motivos que han impulsado a integrar la variable medioambiental en su gestión, los aspectos relacionados con la gestión y control medioambiental de las mismas, y las implicaciones que para este tipo de empresas conlleva la adaptación medioambiental realizada.

Por un lado, conocer los motivos que impulsaron los cambios en las pyme es imprescindible para promover la mejora ambiental. Con tal fin, se preguntó a aquellas empresas que reconocieron haber introducido mejora en el comportamiento medioambiental, las razones que les llevaron a hacerlo. Los factores considerados fueron: el cumplimiento de la legislación medioambiental, las exigencias del mercado, la reducción de costes, la mejora de la imagen corporativa y otros factores (3).

En nuestro trabajo, coincidiendo con los resultados obtenidos en los estudios de empresas de gran tamaño, el cumplimiento de la legislación supone la principal motivación para adoptar una actitud protectora (así lo afirmaron el 63,4% de las empresas comprometidas). No obstante, se observaron importantes diferencias entre los sectores, siendo la fuerza impulsora clave para las empresas del sector servicios y, en

CUADRO 5
CONTINGENCIA DEL CRUCE PERCEPCIÓN/IMPACTO MEDIOAMBIENTAL Y N° EMPLEADOS

N° empleados	Perciben impacto m.a.			No perciben impacto m.a.		
	Recuento	%	% empl.	Recuento	%	% empl.
De 1 a 9 empleados	23	35,4	28,0	59	63,4	72,0
De 10 a 49 empleados	38	53,5	60,3	25	26,9	39,7
De 50 a 249 empleados	4	6,2	30,8	9	9,7	69,2
Valor Estadístico χ^2				15,949		
Sig.Asint (bilateral)				0,000		
Valor Crítico				5,99		
Grados de libertad				2		

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 6
CONTINGENCIA DEL CRUCE PERCEPCIÓN/IMPACTO MEDIOAMBIENTAL Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Zona geográfica	Perciben impacto m.a.			No perciben impacto m.a.		
	Recuento	%	% empl.	Recuento	%	% empl.
Ámbito rural	20	30,7	25,6	58	62,4	75,3
Ámbito urbano	45	69,2	56,3	35	58,9	43,8
Valor Estadístico χ^2				17,594		
Sig.Asint (bilateral)				0,000		
Valor Crítico				3,84		
Grados de libertad				1		

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 7
CONTINGENCIA DEL CRUCE PERCEPCIÓN/IMPACTO MEDIOAMBIENTAL Y FACTURACIÓN MEDIA

Facturación media	Perciben impacto m.a.			No perciben impacto m.a.		
	Recuento	%	% empl.	Recuento	%	% empl.
Menos de 3 mill. de euros	47	73,4	38,5	75	79,8	61,5
De 3 a 7,5 mill. de euros	12	18,8	46,2	14	14,9	53,8
De 7,5 a 20 mill. de euros	4	6,2	50,0	4	4,2	50,0
Más de 20 mill. de euros	1	1,6	50,0	1	1,1	50,0
Valor Estadístico χ^2				0,851		
Sig.Asint (bilateral)				0,837		
Valor Crítico				7,82		
Grados de libertad				3		

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 8
CONTINGENCIA DEL CRUCE PERCEPCIÓN/IMPACTO MEDIOAMBIENTAL Y AÑO DE CREACIÓN

Año de creación	Perciben impacto m.a.			No perciben impacto m.a.		
	Recuento	%	% empl.	Recuento	%	% empl.
Antes de 1900	35	53,8	42,7	47	50,5	57,3
Entre 1900 y 1999	26	40,0	37,7	43	46,2	62,3
A partir de 2000	4	6,2	57,1	3	3,2	42,9
Valor Estadístico χ^2				1,162		
Sig.Asint (bilateral)				0,559		
Valor Crítico				5,99		
Grados de libertad				2		

FUENTE: Elaboración propia.

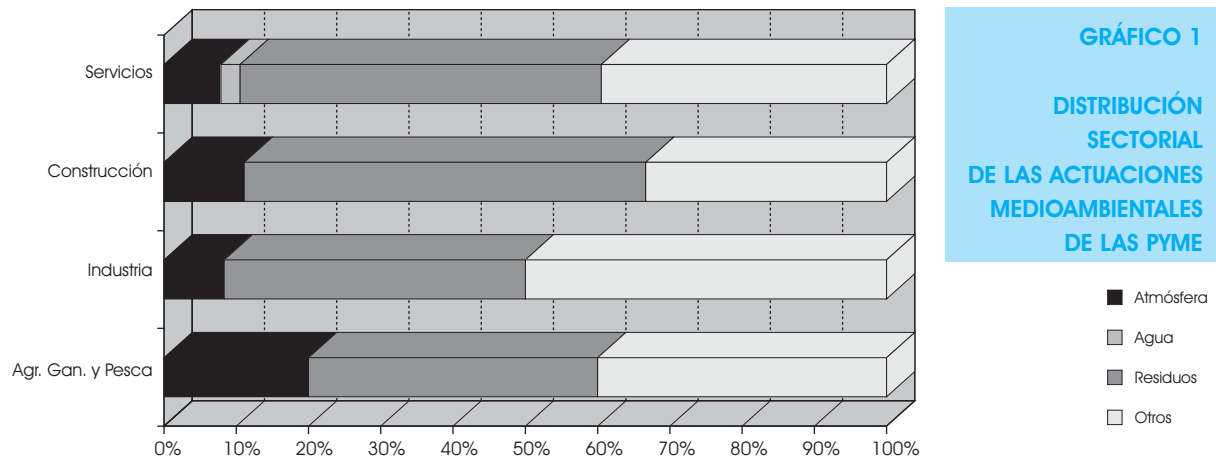


GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN
SECTORIAL
DE LAS ACTUACIONES
MEDIOAMBIENTALES
DE LAS PYME

- Atmósfera
- Agua
- Residuos
- Otros

FUENTE:
Elaboración propia.

mayor medida, en el subsector del comercio (así lo declaró el 65,2% de las pyme comerciales).

La siguiente motivación en importancia relativa, a gran distancia de la normativa, es la mejora de la imagen corporativa, de lo que se deduce la escasa relevancia que tiene para las pyme como medio de obtener una ventaja competitiva. Las restantes motivaciones planteadas (reducción de costes, exigencias de mercado, etc.) reciben una valoración aún inferior, no superando en ningún caso el 4%.

Con respecto al ambientalismo corporativo que desarrollan estas pyme, hay que subrayar que son muchos los factores que intervienen en su adaptación medioambiental y, por tanto, en las medidas adoptadas para tal fin. Es por ello por lo que las empresas, con los medios disponibles (financieros, tecnológicos, humanos, etc.) y en consonancia con la normativa vigente, acometen sus obligaciones medioambientales de diferente manera, adoptando distintas alternativas (tratamiento de residuos, cambios en procesos y/o productos, implantación de sistemas de gestión medioambiental, entre otras), con resultados diferentes sobre los distintos elementos que componen el entorno (la atmósfera, los recursos hídricos, suelo, etc.).

En nuestro caso, algo más de la mitad de estas empresas ha realizado actuaciones exclusivamente en el área de residuos, atmósfera o agua, compartiendo el resto sus actuaciones entre varias de aquéllas y otras diferentes (contaminación acústica, aguas subterráneas, protección del suelo, etc.). Concretamente, el 48,4% de las empresas que realizan algún tipo de actuación medioambiental se centra exclusivamente en el tratamiento de residuos, el 9,4% en el medio atmosférico y sólo el 1,5% en el medio hídrico. Si tenemos en cuenta la distribución sectorial de las

empresas (gráfico 1), observamos que la calidad atmosférica es prioritaria en las empresas agrarias, los residuos en la construcción y los recursos hídricos en el sector servicios. La industria es, por su parte, el sector más comprometido en un mayor número de áreas naturales (el 50% de sus actuaciones se distribuye entre diferentes áreas: atmósfera, aguas, residuos, acústica, etc.).

Todas estas actuaciones se materializan en diferentes prácticas medioambientales (cuadro 9), destacando la introducción de mejoras en productos y/o servicios, práctica seguida por el 53,2% de las pyme, y las actividades de recuperación y reciclaje de residuos, actuación llevada a cabo por la misma proporción de empresas.

La introducción de mejoras en los procesos productivos representa un porcentaje del 29,6%, centrándose básicamente en la implantación de tecnologías limpias.

Asimismo, para alcanzar y mantener un determinado comportamiento medioambiental acorde con las metas fijadas, y como respuesta a las normas, riesgos y presiones, las empresas suelen implantar un sistema de gestión medioambiental (SGMA), aunque esta práctica, tal y como reflejan los resultados de nuestro estudio, se encuentra menos extendida entre las pyme. Concretamente, una cuarta parte de las instalaciones analizadas tienen implantado un SGMA, en su mayoría reconocido externamente tras la obtención de la certificación, de acuerdo con la Norma UNE-EN-ISO-14001 de Gestión Medioambiental en empresas. Además, esta práctica es nula en las empresas agrarias y las dedicadas a la construcción, siendo las pyme industriales las que proporcionalmente implantan en mayor medida un SGMA. No obstante, resul-

ta alentador comprobar que un 12% de las empresas analizadas prevé implantarlo a medio o corto plazo.

Por otro lado, cabe indicar que el 20,3% de las empresas elabora informes o memorias en las que recogen sus actuaciones medioambientales, mientras que el resto de prácticas analizadas no supera en ningún caso el 15%.

Otro de los indicadores del compromiso medioambiental adquirido por las empresas es el relacionado con la estructura organizativa. En los últimos años, se han llevado a cabo diversas investigaciones con el objeto de determinar la implicación de las cuestiones medioambientales en la organización formal de la empresa (Aragón *et al.*, 1998; Sharma, 2000; Brío *et al.*, 2003), llegándose a la conclusión de que aquellas que han formalizado las responsabilidades medioambientales a través de un directivo, tienen mejores resultados medioambientales (Aragón *et al.*, 1998). Según Brío y otros (2003), la importancia formal que la empresa otorga al medio ambiente es avanzada cuando ésta dispone de un directivo medioambiental en exclusiva, o incluso más si la empresa cuenta con un departamento medioambiental directamente dependiente de la alta dirección. En el caso analizado, tan sólo tienen delimitadas estas competencias el 26,5% de las pyme, compartiéndola en su mayoría con otras áreas de la empresa, tales como calidad, producción o compras.

En cuanto a la repercusión de las mejoras introducidas en la plantilla del personal, hay que señalar que para el 72% de las empresas encuestadas el comportamiento medioambiental no ha afectado en este sentido. Es más, sólo el 28% afirma haber contratado entre 1 y 5 empleados con carácter permanente, lo que revela la escasa repercusión que para el empleo tiene el comportamiento medioambiental adoptado por las pyme de la provincia de Huelva.

Finalmente, otro de los indicadores que a nuestro juicio es bastante revelador de la importancia real que tiene para las pyme el compromiso con el medio ambiente, es el esfuerzo económico que realizan en su cumplimiento, es decir, el volumen de las inversiones efectuadas con el fin de introducir medidas que permitan reducir el impacto sobre el entorno natural. En el caso analizado, el compromiso medioambiental adquirido por las tres cuartas partes de las pyme supone una inversión media inferior a 60.000 euros. Por sectores, las inversiones menos cuantiosas corresponden a las empresas agrarias, mientras que la industria y la construcción agrupan las pyme que realizan un mayor esfuerzo inversor (gráfico 2).

En este contexto, es importante destacar que si bien el apoyo institucional puede jugar un papel impor-

CUADRO 9
PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LAS PYME

	Nº empresas	% Total empresas comprometidas
Mejoras en productos y/o servicios	34	53,2
Mejoras en procesos	19	29,6
Recuperación y reciclaje de residuos	34	53,2
Distribución y transporte	6	9,3
Implantación de SIGMA	16	25,0
Elaboración de informes y/o memorias medioambientales	13	20,3
Otras prácticas	9	14,1

FUENTE: Elaboración propia.

tante, sufragando parcialmente algunas de estas inversiones, la realidad en el caso de las pyme es bien distinta. A diferencia de las empresas de mayor tamaño, que suelen encontrarse en posición ventajosa para acceder a los programas de las administraciones públicas u otras instituciones, diversos trabajos empíricos demuestran que son pocas las pequeñas empresas que se benefician de programas o políticas respetuosas con el medio ambiente (Aragón, 1998; Arora y Carson, 1995), constituyendo una de las principales limitaciones a su desempeño medioambiental. En nuestro trabajo se corroboran tales consideraciones, dado que sólo cuatro empresas reciben actualmente algún tipo de apoyo institucional, y otras diez lo han solicitado, encontrándose pendientes de resolución.

Con respecto al destino de las inversiones, subrayar que en su mayoría van dirigidas al tratamiento de residuos, algo lógico si tenemos en cuenta que las mejoras introducidas por las empresas iban destinadas primordialmente a esta área.

CONCLUSIONES

Los datos del estudio muestran que no son sólo las grandes empresas las que integran el medio ambiente en su gestión; el 40% de las pyme de la provincia de Huelva percibe el impacto que generan sus actividades en el entorno natural, apreciándose, eso sí, diferentes niveles de compromiso entre las empresas en función de distintos factores, y manteniéndose en general, y a diferencia de las empresas de mayor tamaño, una postura reactiva.

Las actuaciones en las que se materializa ese compromiso configuran la gestión medioambiental de las pyme analizadas, reflejándose marcadas diferencias entre sectores en cuanto a prácticas medioambientales desarrolladas o recursos invertidos. La puesta en marcha de tales actuaciones viene

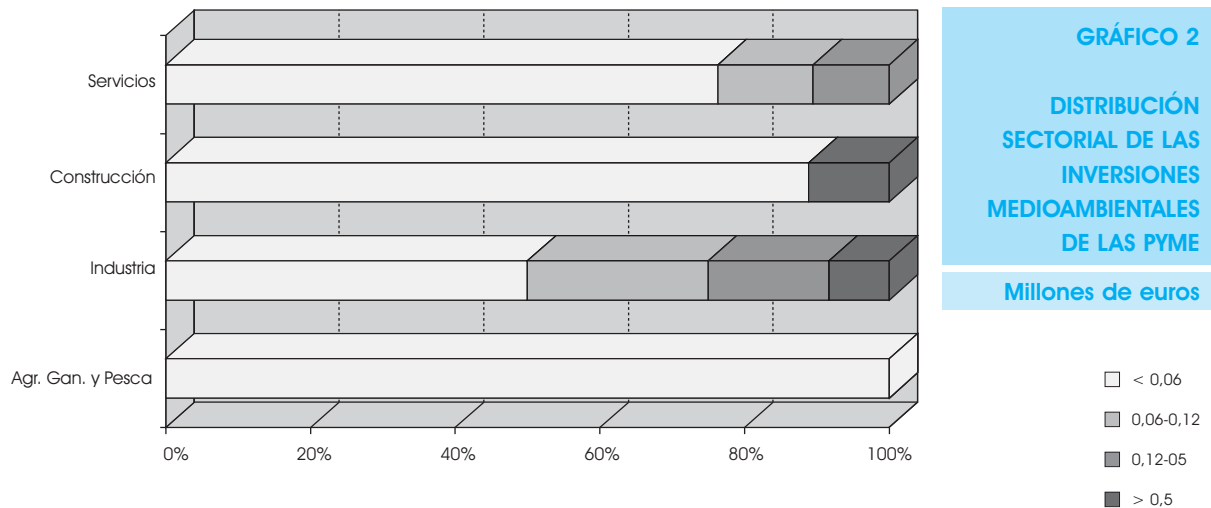


GRÁFICO 2

DISTRIBUCIÓN
SECTORIAL DE LAS
INVERSIONES
MEDIOAMBIENTALES
DE LAS PYME

Millones de euros

- < 0,06
- 0,06-0,12
- 0,12-0,5
- > 0,5

FUENTE:
Elaboración propia.

motivada, en su mayoría, por factores externos (cumplimiento de la legislación, exigencias del mercado, imagen corporativa, etc.), quedando en un segundo plano los motivos internos (reducción de costes, aumento de la productividad, etc.).

Teniendo en cuenta lo anterior, es previsible que en los próximos años se incremente la presencia e importancia de la variable ambiental en las estrategias empresariales para la consecución del desarrollo sostenible, debido, en parte, a la puesta en marcha de nuevas políticas, planes y normativas. Para afrontar este reto inaplazable, y considerando las peculiaridades de las pyme, sugerimos algunas líneas de actuación para avanzar hacia una mayor actitud y compromiso ambiental de estas organizaciones: a) aumentar la concienciación acerca de la importancia y las ventajas de implantar acciones medioambientales cada vez más avanzadas, apostando por una actitud proactiva, b) favorecer la implantación de sistemas de gestión medioambiental, c) reforzar las líneas de apoyo a las pyme, y d) fomentar la colaboración entre las pyme para afrontar el reto medioambiental.

NOTAS

- [1] Se entiende por «ambientalismo corporativo» el proceso por el que las empresas dirigen los temas medioambientales y desarrollan estrategias de dirección ambiental (Banerjee, 2001).
- [2] King y Lenox (2000); Alberti *et al.* (2000); Fundación Entorno (2003), entre otros.
- [3] Ver, entre otros, Peattie y Ringler, 1994; Azzone *et al.*, 1997; Klassen y Angell, 1998; Henriques y Sadosky, 1999; Gupta y Sharma, 1996; Sarkis, 1995; Shen, 1995.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTI, M.; CAINI, M.; CALABRESE, A. y ROSSI, D. (2000): «Evaluation of the costs and benefits of an Environmental Management System», *International Journal of Production Research*, vol. 38, núm. 17, pp. 4455-4466.
- ARAGÓN, J.A. (1998): «Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment», *Academy of Management Journal*, vol. 41, núm. 5, pp. 556-567.
- ARAGÓN, J.A.; SENISE, M.E. y MATIAS, F. (1998): «Estrategia, estructura organizativa y desempeño medioambiental: repercusiones del ajuste», *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, núm. 3, pp. 41-56.
- ARORA, S. y CARSON, T.N. (1995): «An Experiment in Voluntary Environmental Regulation: Participation in EPA's 33/50 Program», *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 28, pp. 271-286.
- AZZONE, G. y NOCI, G. (1998): «Identifying Effective PMSs for the Deployment of "Green" Manufacturing Strategies», *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 18, núm. 4, pp. 308-335.
- AZZONE, G.; BIANCHI, R.; MAURI, R. y NOCI, G. (1997): «Defining Operating Environmental Strategies: Programmes and Plans within Italian Industries», *Environmental Management and Health*, vol. 8, núm.1, pp. 4-19.
- BANERJEE, S. B. (2001): «Managerial Perceptions of Corporate Environmentalism: Interpretations from Industry and Strategic Implications for Organizations», *Journal of Management Studies*, vol. 38, núm. 4, pp. 489-513.
- BANSAL, P. y ROTH, K. (2000): «Why Companies go green: A Model of ecological Responsiveness», *Academy of Management Journal*, vol. 43, núm. 4, pp. 717-736.
- BERENDS, H.; MORERE, M.; SMITH, D.; JENSEN, M. y HILTON, M. (2000): *Report on SMEs and the Environment*, ECOTEC, Bruselas.
- BLOODGOOD, J.M.; SAPIENZA, H.J. y CARSDUD, A.L. (1995): «The dynamics of new business start-ups: person, context and process», *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, vol. 2, pp. 123-144.
- BRÍO, J. A y JUNQUERA, B. (2002): «Gestión Medioambiental en la PYME: consideraciones para las políticas públicas», *Información*

Comercial Española. *Revista de Economía*, núm. 798, marzo, pp. 191-206.

BRÍO, J.A.; FERNÁNDEZ, E. y JUNQUERA, B. (2003): «Importancia formal del área medioambiental en la empresas: estudio empírico para el caso español», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 12, núm. 1, pp. 23-42.

BUCHHOLZ, R. (1998): *Principles for Environmental Management: The Greening of Industry*, New Jersey, Prentice-Hall.

CLAVER, E. y MOLINA, J.F. (2000): «Medio ambiente, estrategia empresarial y competitividad», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, núm. 1, pp. 119-138.

DIRECCIÓN GENERAL DE LA PYME (2008). *Retrato de las PYME, 2007*. <http://www.ipyme.org/NR/rdonlyres/D86BB6D9-EB28-4DFC-BCC7-F10F5008E787/0/retrato2006.pdf> (Consultado 23/12/2008).

DIRECTORIO CENTRAL DE EMPRESAS (2004): <http://www.ine.es/daco/daco42/dirce/dirce01.htm> (Consultado 5/02/05).

FUNDACIÓN ENTORNO (2003): *Entorno 2003. Informe sobre la gestión ambiental en la empresa española. Avances hacia la sostenibilidad*, Madrid.

GARTNER, W.B.; STARR, J.A. y BHAT, S. (1999): «Predicting new venture survival: an analysis of anatomy of a start-up», *Journal of Business Venturing*, vol. 14, núm. 2, pp. 215-232.

GESSA, A. (1998): «La estrategia empresarial y el medio ambiente», *Economía Industrial*, núm. 324, pp. 133-140.

GREENING, D. W. y GRAY, B. (1994): «Testing a Model of Organizational Response to Social and Political Issues», *Academy of Management Journal*, vol. 37, pp. 467-498.

GUPTA, M. y SHARMA, K. (1996): «Environmental operations management: An opportunity for improvement», *Production and Inventory Management Journal*, núm. 37, pp. 40-46.

HANNA, M.D.; NEWMAN, W.R. y JOHNSON, P. (2000): «Linking operational and environmental improvement through employee involvement», *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 20, núm. 2, pp. 148-165.

HENRIQUES, I. y SADORSKY, P. (1999): «The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance», *Academy of Management Journal*, vol. 42, núm. 1, pp. 87-99.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2008). *Cifras de población referidas al 01/01/2007*. Real Decreto 1683/2007, de 14 de diciembre. <http://www.ine.es> (Consultado, 23/12/2008).

KING, A. y LENOX, M. (2000): «Industry Self-regulation without Sanctions: The Chemical Industry's Responsible Care Program», *Academy of Management Journal*, vol. 43, núm. 4, pp. 698-716.

KITAZAWA, S. y SARKIS, J. (2000): «The Relationship between ISO 14001 and continuous Source reduction Programs», *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 20, núm. 2, pp. 225-248.

KLASSEN, R.D. y ANGELL, L. (1998): «An international comparison of environmental management in operations: the impact of manufacturing flexibility in the U.S. and Germany», *Journal of Operations Management*, núm. 16, pp. 177-194.

KOLLURU, R. (Ed.) (1994): *Environmental strategies handbbook: a guide to effective policies and practices*, Ed. McGraw-Hill, New York.

LEY 16/2002 de 1 de Julio de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC). BOE núm. 157 de 2.07.2002.

MARCUS, A. A. (1984): *The Adversary Economy*, Quorum Books, Westport CT.

MUÑOZ, R.M. (1999): «El riesgo en las empresas de nueva creación. Estudio empírico sobre una muestra de empresas industriales», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, núm. 3, pp. 69-80.

NOCI, G. y VERGANTI, R. (1999): «Managing "Green" Product Innovation in Small Firms», *R & D Management*, vol. 29, núm.1, pp. 3-15.

PEATIE, K. y RINGLER, A. (1994): «Management and the environment in the UK and Germany: A comparison», *European Management Journal*, vol. 12, núm. 2, pp. 216- 225.

PFEFFER, J. y SALANCIK, G. R. (1978): *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Harper & Row.

REMMEN, A. (2001): «Greening of Danish Industry - Changes in Concepts and Policies», *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 13, núm. 1, pp. 53-69.

RUBIO, V. (2004): *La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa*. http://www.ces-cv.es/conferencias_medio_ambiente/se_gundas/3.pdf

RUIZ-MAYA, L.; MARTÍN, F.J.; MONTERO, J.M. y URIZ, P. (1995): *Análisis estadístico de encuestas: datos cualitativos*, Madrid, AC.

RUSSO, M. V. y FOUTS, P.A. (1997): «A Resource-based perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability», *Academy of Management Journal*, vol. 40, pp. 534-559.

SARKIS, J. (1995): «Manufacturing strategy and environmental consciousness», *Technovation*, vol. 15, núm. 2, pp. 79-97.

SCOTT, W.R. (1992): *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.

SHARMA, S. (2000): «Managerial Interpretations and Organizational Context as Predictors of Corporate Choice of Environmental Strategy», *Academy of Management Journal*, vol. 43, núm. 4, pp. 681-697.

SHARMA, S. y VRENDENBUG, H. (1998): «Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities», *Strategic Management Journal*, vol. 19, núm. 8, pp. 729-7

SHEN, T. (1995): *Industrial pollution prevention*. Springer-Verlag, Berlin.

THEYEL, G. (2000): «Management Practices for Environmental Innovation and Performance», *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 20, núm. 2, pp. 249-266.

TILLEY, F. (1999): «The Gap between the Environmental Attitudes and the Environmental Behaviour of Small Firms», *Business Strategy and the Environment*, vol. 8, pp. 238-248.

UNIÓN EUROPEA (1996): *Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación*. Diario Oficial nº L 257 de 10/10/1996.

WALLEY, N. y WHITEHEAD, B. (1994): «It's not easy being green», *Harvard Business Review*, vol. 72, núm. 3, pp. 46-52.

WINSEMIUS, P. y GUNTRAM, U. (1992): «Responding to the Environmental Challenge», *Business Horizons*, vol. 35, núm.2, pp. 12-20.