

UNA APROXIMACIÓN AL CARÁCTER DUAL DE LA PYME INDUSTRIAL

Adolfo Carbal Herrera¹

Carlos Ramírez Molinares²

Yesith Álvarez Carva³

INTRODUCCIÓN

Hablar del carácter dual de la pyme, en este caso industrial, implica analizar dicha realidad abordando dos grandes verdades que convergen en estas unidades empresariales. Por una parte, la importancia de estas empresas para las economías, tanto de países industrializados como de países en vía de desarrollo; afirmación que se sustenta en datos estadísticos relacionados con su número y aporte al empleo, demostrándose que en muchos países éstas representan la principal fuente de ingresos de gran parte de la población. Por otro lado, la problemática ambiental que representan, que dado su gran número se amplifica, transformándose en un problema significativo para las urbes donde operan.

Por ello en el presente documento, de acuerdo con la línea teórica planteada, en primera instancia se realiza una exposición sintética que busca evidenciar la importancia de las pymes para las diferentes economías, y en un segundo acápite se analiza la realidad de estas empresas en términos medioambientales,

contrastando estas dos situaciones que caracterizan a este sector empresarial.

LA IMPORTANCIA DE LA PYME PARA LAS ECONOMÍAS NACIONALES

Las economías del mundo entero han dirigido su atención hacia el desarrollo y la protección de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), pues se han identificado como un sector que en los últimos años está aportando de manera creciente más puntos al PIB de los países, independientemente del nivel de desarrollo que estos tengan (Velásquez, 2004; Van der Vorst, 2004).

En Europa, por ejemplo, según el Observatorio Europeo para las PYMEs (2002), el 93% del parque empresarial se encuentra categorizado como microempresas (0-9 empleados), el 6% como pequeñas empresas (10-49 empleados), menos del 1% cuenta con un tamaño mediano (50-249) y únicamente el 0,2% corresponde a la gran empresa (250+), generando dos tercios de todo el empleo existente; situación que ha motivado la creación de iniciativas encaminadas al desarrollo de es-

1 Contador Público, Magister en Ciencias Ambientales del Sue Caribe. Docente investigador de la Universidad de Cartagena y de la Universidad Libre, Sede Cartagena. Director del grupo de investigación GIDEA e integrante del grupo de investigación GISEMA. Correo electrónico carbal125@yahoo.es

2 Ingeniero Industrial, Contador Público, Magister en Administración de Empresas, Especialista en Finanzas y Negocios Internacionales y Especialista en Docencia Universitaria. Docente Asociado de la Universidad de Cartagena, miembro del grupo de investigación GIDEA. Docente de la Universidad Libre, Sede Cartagena, miembro del grupo de investigación GNOSIS.

3 Estudiante de Administración Industrial. Coordinador del semillero investigativo de estudios medio ambientales SIDEMA, adscrito al programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena.

tas unidades, enfatizando especialmente en la necesidad de asociación entre ellas y las universidades públicas e instituciones privadas, con el fin de asegurar la integración a los procesos productivos de los conocimientos resultantes del desarrollo de investigaciones (Unión Europea, 2010).

Por otro lado, el caso japonés es quizás uno de los ejemplos más claros del éxito de las pymes en el desarrollo de las economías. En este país existe una amplia oferta de políticas localizadas en temas o áreas, todo tipo de instrumentos de apoyo y una fuerte interconexión entre los diferentes agentes tanto en el diseño como en el financiamiento e implementación de los sistemas de promoción, destacándose las políticas de préstamos sin interés para la renovación de equipos, los subsidios para firmas, asociaciones empresariales e institutos de investigación para financiar la I&D, además, del otorgamiento de diferentes tipos de deducciones impositivas por parte del estado (exenciones, amortización acelerada, etc.) y la existencia de asesoría técnica, acceso a laboratorios regionales y provinciales, programas de visitas a las plantas a cargo de las propias empresas o de centros nacionales e internacionales en temas relacionados directamente con pequeñas y medianas empresas, que pueden participar en proyectos conjuntos o en forma independiente (Viatela, J. & Quiñones, C. 2003, citado por Velásquez, 2004)

En los países latinoamericanos, en cambio, el aporte de las empresas más pequeñas no ha sido tan grande como en otras regiones del mundo. Esto, por cuanto las políticas y las orientaciones estatales de esta zona se han volcado, en general, hacia las grandes empresas, los grandes capitales y los proyectos de grandes dimensiones, muchas veces faraónicos (Genova, 2003).

Las pymes latinoamericanas, al igual que en el resto del mundo, generan una alta contribución en la generación de empleos, evidenciándose un gran contraste de este aspecto frente a su baja contribución en capital (Molina Nagles, Vergara Schmalbach, Oyola Quintero, Paternina Llanos, Herrera Seba, & Sáenz Zapata, 2009). Pese a esta realidad, dichas unidades empresariales representan la fuente principal de ingresos para muchas familias.

De acuerdo con las estadísticas, en Colombia, las Pymes⁴ representan el renglón más grueso del sector empresarial. Cifras arrojadas por el DANE muestran que el 96,4% del sector está conformado por microempresas, el 3,0% por pequeñas empresas, el 0,5% por medianas empresas, que en conjunto, generan el 81% del total del empleo; datos que reflejan la representatividad de las pymes dentro del parque empresarial colombiano, además del valioso aporte que hacen en materia de empleo.

4 Según la Ley 905 de 2004, en Colombia se considera mediana empresa aquella que tiene entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Pequeña empresa: con personal entre once (11) y cincuenta (50) , o Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes; y Microempresa: aquella con planta de trabajadores no superior a los diez (10) trabajadores o, Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.



A pesar de su relevancia para la economía nacional, estas unidades empresariales padecen serias debilidades de carácter estructural que merman su competitividad y condicionan su capacidad de supervivencia (Blazquez, Dorta, & Verona, 2006); además de los trámites, regulaciones hostiles, impuestos y la falta de apoyo por parte del estado, que deben enfrentar.

Dicha situación se agrava, por la misma realidad de las PYMEs, caracterizadas por sus bajos niveles de asociatividad, poco acceso a la tecnología, bajo nivel de formación de su recurso humano, ineficiente gestión del recurso humano que redundan en sus bajos niveles de productividad, poco acceso a mercados internacionales, limitado acceso al sector financiero y procesos productivos contaminantes (Sanchez, Osorio, & Baena, 2007; Andrea, Liliana, & Leslie, 2003; Zapata, 2004; Genova, 2003). Todo esto, que a pesar de su tamaño, redundan en un serio problema de contaminación, dado su número.

LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA INDUSTRIAL

La importancia de la pyme para la economía nacional no puede ser argumento para ignorar o desconocer la problemática ambiental asociada a este sector, por el contrario este debe ser el punto de partida para el desarrollo de estrategias orientadas a mejorar la operatividad de la pequeña y mediana empresa. La problemática ambiental de la pyme, en gran

medida, está ligada a diversos factores entre los que cuentan: los bajos niveles de conocimiento que tienen la mayoría de estos empresarios acerca de las regulaciones medio ambientales que aplican a sus empresas, la limitada adopción de sistemas y herramientas de gestión ambiental, la tendencia a ser reactivas antes que proactivas frente a dicha problemática, la creencia en que la gestión medioambiental solo representa un costo adicional, y la percepción de que, dado su tamaño individual, los niveles de contaminación generados son muy pequeños y; por lo tanto, no se justifica invertir recursos en disminuir el daño ambiental producido (Fernandez, Gómez, & Capuz, 2009).

Según estudios de la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), las Pymes son el sector productivo que tiene el peor comportamiento hacia el medio ambiente (García, 2006). Un estudio del Programa de Manejo Urbano y Ambiental (Urban Management and the Environment Program) financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), realizado conjuntamente con la División de Desarrollo Urbano (Urban Development División) del Banco Mundial y el Centro de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos (HABITAT), revela que las Pymes se encuentran dispersas en el corazón de los asentamientos urbanos y descargan numerosos contaminantes y residuos tóxicos que plantean riesgos inmediatos y un daño ambiental intolerable para los residentes urbanos (CEPIS, 2000).

En Colombia, por ejemplo, estas unidades económicas se agrupan en las principales ciudades: Bogotá, Bucaramanga, Barranquilla, Cartagena, Ibagué, Cali, Pereira, Manizales y Medellín, donde se identifican cerca de 32.000 pymes distribuidas en los distintos sectores económicos, caracterizados por comportamientos diferentes en cuanto al consumo de recursos y el impacto ambiental generado. Es así, como el sector industrial se identifica como un importante consumidor de energía, generador de contaminación atmosférica, aguas residuales y residuos sólidos; destacándose como el sector con mayor presencia de pymes, después del sector servicios y el sector comercio (Van Hoof, 2003).

Según el “Análisis comparativo de las necesidades ambientales de las pymes en Chile, Colombia y México”, 11 ramas de este tipo de organizaciones son responsables, en conjunto, del 30% de las emisiones tóxicas, y el 83% de partículas suspendidas que se generan en el país (García, 2006). De esta manera se identifican como sectores generadores de mayor impacto ambiental, a los relacionados con (Van Hoof, 2003): la fabricación de productos alimenticios excepto bebidas, la industria metalúrgica, la fabricación de sustancias químicas industriales, la fabricación de otros productos químicos, la fabricación de textiles, la industrias del cuero y productos de cuero, la fabricación de productos cerámicos y otros productos minerales no metálicos, el sector minero y el Sector agropecuario.

Por lo general, los residuos de este tipo de unidades económicas contienen trazas o grandes cantidades de materias primas, productos intermedios, productos finales, co-productos, subproductos y residuos de compuestos químicos auxiliares o de procesamiento empleados en un proceso particular, que luego son transportados por el agua y el aire, debido al inusual tratamiento de los mismos. Esto es causado por la falta de control, personal capacitado y espacio adecuado para sistemas tradicionales de tratamiento, así como por el elevado costo de la tecnología de minimización de la contaminación, resultando en el vertimiento de sus desechos dentro del sistema municipal de alcantarillado, en basureros, rellenos, ríos, etc. (Benavides, 1992).

Esta problemática medioambiental, aunada a la creciente presión ejercida por los diferentes actores sociales con los que se relacionan las pymes, exigen el replanteamiento de su gestión administrativa, asumiendo como parte integral de ésta, acciones encaminadas a la conservación del medio y disminución del impacto ambiental. Esta realidad hace necesaria la integración de los conceptos concernientes a la gestión ambiental en la planeación estratégica de las pequeñas y medianas empresas, con el fin de generar cambios tanto a nivel estructural como a nivel infraestructural. Tal situación alude a la transformación del clima y de la cultura organizacional (Bolzan de Campos & Pol, 2008), con el propósito de contribuir a:



reducir costos e impactos ambientales, optimizar el desarrollo organizacional e incrementar la seguridad de los trabajadores y de la comunidad de influencia.

La gestión ambiental (G.A.) se entiende como el conjunto de acciones preventivas y medidas paliativas encaminadas a minimizar los efectos ambientales de la actividad humana. Por tal razón, la G.A. es ante todo la gestión del comportamiento humano, tanto dentro como fuera de las organizaciones (Pol, 2003). De aquí, la necesidad de reconocer al entorno como un conjunto de variables intrínsecamente relacionadas con el hombre, pues este no está ubicado fuera o frente al medio ambiente: él es parte de éste y toda su historia mundial es una historia de interdependencia e influencia del hombre sobre su entorno artificial -las ciudades- y sobre el medio ambiente (Valadéz & Landa, 2003).

En este sentido, la gestión ambiental debe concebirse a través de la convergencia de varios factores, que incluyen, entre otras cosas, el esfuerzo del Estado en la creación de leyes y mecanismos que permitan encaminar el desarrollo industrial hacia un comportamiento respetuoso con el medio ambiente, al igual que la creación de estrategias más efectivas para lograr el desarrollo económico sostenible.

En consonancia con lo anterior, el Estado colombiano ha realizado significativos esfuerzos a nivel nacional, regional y local, reflejados en el establecimiento de un gran número de normas de tipo medioambiental con las que el gobierno pretende proteger, conservar y prevenir los factores de deterioro ambiental (Demanda inconstitucional contra el artículo 8 de la Ley 1124 de 2007, 2009). Entre estas acciones se destaca la implantación de la Ley 1124 de 2007, en donde se decreta, a través de su artículo ocho que: *“Todas las empresas a nivel industrial⁵ deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República”*.

Esta norma jurídica fue respaldada por el Decreto 1299 del 22 de abril de 2008; por el cual se reglamentó el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial, fijando objetivos, ámbito de aplicación, estructura, entre otros aspectos correspondientes a la dinámica de su funcionamiento, además de la fecha límite para el establecimiento del mismo, correspondiente a 6 meses para las grandes y medianas empresas y a 9 meses para las micro y pequeñas empresas (Congreso de Colombia, 2008). De la misma forma la Resolución 1310 del 11 de marzo de 2009, por medio de la cual se adopta una decisión sobre la información de la conformación

5 Entiéndase por nivel industrial las actividades económicas establecidas en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas - CIU, adoptado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE mediante la Resolución 56 de 1998 y modificada por la Resolución 300 de 2005 y aquellas que la modifiquen o sustituyan.

del Departamento de Gestión Ambiental conforme al Decreto 1299 (Secretario distrital de ambiente, 2009), y la Resolución 4367 del 14 julio de 2009, en donde se proroga el plazo para informar la conformación del Departamento de Gestión Ambiental (DGA) consagrado en la Resolución 1310 del 11 de marzo de 2009, contribuyeron a la aplicación de la ley.

Sin embargo, la corte constitucional declara inexecutable la expresión “todas”, suprimiéndola del artículo, en el entendido de que la obligatoriedad de crear un departamento de gestión ambiental no se aplica a las micro y pequeñas empresas a nivel industrial (Demanda inconstitucional contra el artículo 8 de la Ley 1124 de 2007, 2009).

De igual manera a nivel internacional se puede apreciar una gran preocupación por generar iniciativas que permitan enfrentar los problemas ambientales generados por las empresas. Entre las principales estrategias propuestas se encuentran los sistemas de Gestión Ambiental, concebidos como vías para identificar y manejar sistemáticamente los aspectos e impactos ambientales por parte de las empresas (Cascioet *al.*, 1996, Citado por Guédez, De Armas, Reyes, & Gálvan, 2003)

Una norma de sistema de gestión ambiental establece un procedimiento específico por el cual una organización puede controlar

un aspecto determinado de sus actividades. Además provee orden y consistencia a la metodología organizacional para asignar recursos, responsabilidades y evaluación continua de sus prácticas, procedimientos y procesos, así como también elementos que pueden ser integrados con otros requisitos de gestión, para ayudar a la organización a conseguir objetivos ambientales y económicos (Barrera Méndez & Irarrazabal Aros, 2004). Esta podría ser una importante herramienta para mejorar la gestión ambiental en las pequeñas y medianas empresas.

CONCLUSIONES

Las pymes representan un bastión importante de las economías de los diferentes países, ya sean industrializados o en vía de desarrollo, pero a la vez también representan una problemática ambiental significativa para los centros urbanos en donde operan. Ellas generan agentes contaminantes que van a parar a las redes de alcantarillado público, a la atmosfera, fuentes hídricas y a espacios abiertos en áreas habitadas por comunidades que son receptoras directas de sus partículas residuales. Su gran número amplifica la problemática, haciéndose urgente el replanteamiento de las condiciones de operación de estas empresas.

Las deficiencias en materia de gestión ambiental de las pymes están estrechamente vinculadas a sus problemáticas tradicionales, las cuales inciden negativamente en la



capacidad de estas unidades empresariales para responder al nuevo desafío. Es necesario el desarrollo de estrategias e instrumentos que permitan mejorar la operatividad de estas organizaciones, haciéndolas más competitivas y eficientes en materia de gestión ambiental, sin incurrir en elevados costos que pongan en riesgo su sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andrea, B., Liliana, N., & Leslie, R. (2003). Pymes y la gestión del conocimiento. *Revista Escuela De Administración de Negocios. Enero-Abril, número 47, Bogotá Colombia*, 110-115.
2. Barrera Méndez, M., & Irarrazabal Aros, J. (2004). Sistema de Gestión Ambiental basado en la Nch-ISO 14001, diseñado para el Servicio Municipal de agua potable y alcantarillado de Maipú, SMAPA. Chile.
3. Benavides, L. (1992). *Hazardous waste management for small-scale and cottage industries in developing countries: overview*. Nairobi: HABI-TAT, Urban Management Programme.
4. Blazquez, F., Dorta, J., & Verona, M. (2006). Factores de crecimiento empresarial. Especial referencia a las pequeñas y medianas empresas. *Revista INNOVAR. Universidad Nacional. Vol 16. N° 18*, 43-56.
5. Bolzan de Campos, C., & Pol, E. (2008). Sistemas de Gestão Ambiental e comportamento ecológico: uma discussão. Brasil.
6. CEPIS. (2000). Prevención de la contaminación en la pequeña y mediana industria: Volumen I - Guía de criterios y conceptos básicos. *OPS/CEPIS/PUB/00.37*. Lima, Peru.
7. Congreso de Colombia. (22 de Abril de 2008). Decreto 1299 de 2008. Colombia.
8. Congreso de Colombia. (22 de Enero de 2007). Ley 1124 de 2007. Colombia.
9. Demanda inconstitucional contra el artículo 8 de la Ley 1124 de 2007, Expediente D-7589 (22 de julio de 2009).
10. Fernandez, M., Gómez, T., & Capuz, S. (2009). Diagnóstico de la implantación de la ecoeficiencia en las pequeñas y medianas industrias venezolanas. *ANALES, Vol.9, N°2 (Nueva serie), Universidad Metropolitana*, 119-16.
11. García, M. (12 de Diciembre de 2006). Descuidan pymes medio ambiente. España.
12. Genova, A. R. (Septiembre de 2003). Programa Mejoramiento de las Condiciones de Entorno Empresarial, FUNDES Colombia. *La realidad de la Pyme colombiana. Desafío para el desarrollo*. Colombia: © 2003 Derechos Reservados FUNDES Internacional.
13. Guédez, c., De Armas, D., Reyes, R., & Gálvan, L. (2003). Los sistemas de gestión ambiental en la industria petrolera internacional. *Interciencia, Vol. 28, número 009, Caracs venezuela*, 528-533.
14. Molina Nagles, C., Vergara Schmallbach, J. C., Oyola Quintero, P. S., Paternina Llanos, J., Herrera Seba, G., & Sáenz Zapata, J. A. (2009). *LAS PYMES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN LA CIUDAD CARTAGENERA: Desarrollo Tecnológico, Sistemas de Información, Gestión, Organizacional y Calidad del Empleo*. Cartagena: © Cámara de Comercio Cartagena.
15. Observatorio Europeo para las PYMES. (Febrero de 2002). Comisión Europea. *Resultados del Observatorio europeo para las PYME*. KPMG Consulting y EIM Small Business Research and Consultancy: © Comunidades Europeas, 2002.
16. Pol, E. (2003). A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável. *Estudos de Psicologia, Mayo - Agosto, Vol. 8, número 002, Universidad Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil*, 235-243.
17. Sanchez, J., Osorio, J., & Baena, E. (2007). Algunas Aproximaciones al Problema de Financiamiento de las pymes en Colombia. *Scientia Et Technica, Vol.XIII, número 034, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia*, 321-324.
18. Secretario distrital de ambiente. (11 de Marzo de 2009). Resolución N°1310. Bogotá D.C., Colombia.
19. Unión Europea. (Mayo de 2010). Proyecto Europa 2030: Retos y Oportunidades. *Informe al Consejo Europeo del Grupo de Reflexión sobre el futuro de la UE en 2030*.
20. Valadéz, A., & Landa, P. (2003). Política y Gestión Ambiental. Características y Lineamientos Generales. *Psicología y Ciencias Sociales*,



- Vol.5, número 002 , 54-61.
21. Van der Vorst, R. (2004). The role of support programmes and policies in improving SMEs environmental performance in developed and transition economies. *Journal of Cleaner Production* Vol. 12 , 549-559.
 22. Van Hoof, B. (2003). Bienes y servicios ambientales en Colombia: Identificación y Diagnóstico. Proyecto CEPAL/ Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) "Identificación de áreas de oportunidad en el sector ambiental de América latina y el caribe" . Chile: Copyright Naciones Unidas.
 23. Velásquez, F. (2004). La estrategia; La Estructura y Las Formas de Asociación: Fuentes de Ventaja Competitiva Para las Pymes Colombianas. *Estudios Gerenciales* , 73-97.
 24. Zapata, E. (2004). Las PYMES y su problemática empresarial. Análisis de casos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Septiembre. Diciembre, número 052, Bogotá, Colombia, 119-135.