

LA GESTIÓN Y EL COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS INDUSTRIALES: EL CASO DE UNA CIUDAD DE ARGENTINA

*Aldo Guzmán Ramos*¹

*Guillermina Fernández*²

RESUMEN

El presente artículo aborda el tema de la gestión y el comportamiento ambiental en la actividad industrial, especialmente en las pequeñas y medianas empresas, en una ciudad de Argentina. Se plantea que las estrategias ambientalistas pueden ser una posible salida a la crisis socioeconómica y ambiental, pero solo para las grandes empresas; ya que el resto del empresariado presenta serias dificultades (económicas, sociales, psicológicas, etc.) para iniciar un desarrollo industrial sustentable.

PALABRAS CLAVE: Gestión Ambiental, Comportamiento Ambiental, Actividad Industrial, Estrategias, Desarrollo Sostenible

ABSTRACT

The present I articulate approaches the subject of the management and the environmental behavior in the industrial activity, specially in the small and medium companies, a city of Argentina. One considers that the environmentalist strategies can be a possible exit to the socioeconomic and environmental crisis, but single for the great companies; since the rest of the empresariado one presents/displays serious difficulties (economic, social, psychological, etc.) in order to initiate a sustainable industrial development.

KEY WORDS: Environmental Management, Environmental Behavior, Industrial Activity, Strategies, Sustainable Development

¹Profesor y Licenciado en Geografía (UNCPBA). Master en Ecoauditorías y Planificación Empresarial del Medio Ambiente. (INEC. España). E-mail: aldo_73@yahoo.com.

²Profesora y Licenciada en Geografía. (UNCPBA). Master en Evaluación de Impacto Ambiental (INEC. España). Centro de Investigaciones Ecogeográficas y Ambientales. Tandil. Argentina.

1. INTRODUCCIÓN

Nadie puede dudar que el planeta está sufriendo una importante crisis ecológica. Esta crisis ambiental global, tiene que ver con la economía en general, y con la empresa, como representante concreto de la misma. Sin embargo, esta última ha pasado de ser el factor que provoca la crisis medioambiental a ser un actor de la sociedad que puede y debe posibilitar la solución de la misma. Por supuesto que no todas las empresas generan el mismo impacto sobre el medio ambiente, pero todas de alguna u otra forma, están involucradas.

Frente a esta situación algunas empresas han comenzado la incorporación del medio ambiente en la gestión empresarial. Teniendo en cuenta esto se analiza la relación *empresa - medio ambiente* en Argentina; donde un grupo de grandes empresas han comenzado en los últimos años a considerar al medio ambiente como parte del *negocio*. A partir del panorama argentino, se aborda de forma sencilla la situación de las *pequeñas y medianas empresas* (en adelante PyMEs) industriales en la ciudad de Tandil (Provincia de Buenos Aires. Argentina) analizando el papel que juega el medio ambiente en las estrategias de competencia empresarial. De esta forma el objetivo general del trabajo es comprender el grado de desarrollo en el cual se encuentra la actividad industrial local en materia medioambiental en la actualidad. Observando si lo que se plantea como necesario para reducir la destrucción del medio ambiente, y como estrategia de competencia internacional en el mercado, es aplicado por las empresas locales en su gestión y comportamiento.

2. LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA EMPRESA

A pesar de la existencia de teorías contrapuestas respecto a la relación empresa y medio ambiente, no podemos obviar los grandes problemas ambientales causados por nuestra forma de producir y de consumir. La alternativa (implementada por ciertos sectores) es incorporar la protección del medio ambiente como parte de la estrategia empresarial para competir y posicionarse en un mercado cada vez más exigente.

Así en la actualidad, la *gestión medioambiental*¹, en el ámbito de la gestión empresarial comienza a constituirse en un factor crucial que influye decisivamente tanto en la imagen de la empresa, como en la calidad del producto,

su costo, su comercialización y en definitiva en la competitividad. Es necesario que las empresas planifiquen ecológicamente, esto implica traspasar las fronteras sectoriales y disciplinarias, temporales y espaciales, para abordar la realidad con su interdependencia sistémica, sus límites y su complejidad (Morán, 1999).

La necesidad de solucionar la problemática ambiental, justifica la importancia creciente de la cuestión ambiental en nuestra sociedad. Además el medio ambiente constituye una gran fuente de empleo², se impone como factor de localización de actividades económicas, se manifiesta como un importante acicate para la modernización industrial, se percibe como elemento fundamental de la calidad de vida y finalmente se comporta como testimonio de la gestión de una sociedad.

Lentamente, la mayor concienciación por parte de los consumidores y la presión de la opinión pública, parece inducir al mundo empresario a adoptar prácticas sostenibles con respecto al medio ambiente. La adopción de una concienciación medioambiental en la fase de diseño de los productos y sus procesos es uno de los métodos más efectivos para prevenir la contaminación (no olvidemos que la contaminación es un signo de ineficiencia, ya que implica la pérdida de energía), además los efectos negativos de la industria sobre el medio ambiente no se limitan al proceso de fabricación, sino que se extienden a etapas previas y/o posteriores, la primera en relación con las materias primas y la energía que consumen y la segunda con los productos, desechos y vertidos que ocasionan, por lo cual es necesario y fundamental atender a todo el ciclo de vida del producto (*de la cuna a la tumba*). Por último, debemos tener en cuenta que el éxito de la transformación industrial por medio de nuevas tecnologías, de proyectos innovadores y de mejores sistemas de gestión y control dependerá en

¹ La gestión medioambiental, en ocasiones es usada como sinónimo de gerenciamiento ambiental, este «... puede ser definido como una actitud de la dirección de la empresa que implica un compromiso e efectuar un cambio cultural generado en la preocupación que sus actividades tienen sobre el medio ambiente; pero ese cambio cultural no solo queda en la organización sino que debe existir un intento de trasladarlo al resto de la sociedad» (Cassino, 1995).

² Por ejemplo la industria ambiental en Canadá en 1995 agrupaba a 4.500 empresas que registraban ganancias por 16.700 millones de U\$S, de los cuales 9.000 millones eran por servicios y el resto por productos para el cuidado del medio ambiente (Korn, M. 1998)

buen medida del reajuste global de los mercados. Esto quiere decir que los precios asignados a los productos deben modificarse para reflejar el verdadero coste ambiental de la producción. Pero los mercados actuales ofrecen muy pocos incentivos para el desarrollo de un comportamiento ambiental responsable, fundamentalmente en los países subdesarrollados.

Por el contrario, en los países desarrollados, todo este proceso de acercamiento de las empresas con el medio ambiente toma cada vez más fuerza. Por ejemplo, la política ambiental en la Unión Europea ha adoptado actualmente la idea de que los problemas ambientales no son sino el reflejo del comportamiento de los agentes sociales: empresas y consumidores. Así el medio ambiente irrumpió con fuerza en la gestión empresarial, que debe atender a una legislación cada vez más restrictiva y a las presiones del mercado. Esta presión ambiental sobre las empresas del mundo desarrollado se traslada, en ocasiones, a empresas de los países subdesarrollados, que deben invertir en tecnologías limpias para poder ingresar al mercado de los primeros, aunque estas todavía constituyen un número reducido del total de las empresas existentes.

En definitiva es un gran desafío para la humanidad, porque es un problema fundamentalmente de gestión. Así el factor que más ha limitado las medidas preventivas anti-contaminantes y el impedimento clave a la hora de lograr la transición hacia prácticas sostenibles no es la tecnología, sino las prácticas de gestión y control. De esta forma, la transformación debe empezar en las salas de juntas, donde se gestan y se configuran las actitudes de los directivos, las estructuras organizativas y los incentivos de actuación. Sin un cambio en la cultura empresarial y en la sociedad en general, que abogue por una ética de la prevención y por los valores estratégicos de las prácticas sostenibles, cualquier cambio que afecte sólo a la parte tecnológica estará basado por lo general en compromisos a muy corto plazo.

3. LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS GRANDES EMPRESAS DE ARGENTINA

Como fue expresado el compromiso de la industria con el medio ambiente es un importante factor de competitividad que los empresarios deben tener en cuenta. En el caso de Argentina, existe una escasa tradición en la protección del medio ambiente, y aún no se ha encarado con la seriedad

necesaria en toda la sociedad. Sin embargo, a pesar de este panorama; las empresas argentinas, en especial las grandes, han comenzado lentamente, a incorporar la gestión ambiental. De acuerdo a estudios realizados por el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) se ha detectado que el área empresarial reclama personal capacitado en temas que hasta hace algunos años (no muchos) no eran considerados prioritarios, como informática, telecomunicaciones, ecología, uso de energías alternativas y control técnico de procesos educativos. Asimismo además de los especialistas en disciplinas duras o concretas hay un interés por las disciplinas blandas, es decir aquellas que atraviesan horizontalmente todos los campos del conocimiento y permiten coordinar los procesos complejos e interdisciplinarios de la industria actual.

La incorporación de las temáticas ambientales en las grandes empresas argentinas se produjo por dos razones fundamentales; la primera para ganar mercados en el exterior, y la segunda por exigencia de empresas multinacionales, ya que algunas empresas son filiales y otras son simplemente proveedoras de grandes empresas mundiales que obligan a quienes les suministran insumos, a minimizar los impactos ambientales.

Como ejemplo de lo antes dicho, nos encontramos con firmas como Ford³ y la distribuidora de energía Edenor⁴, que desarrollan actividades orientadas a asegurar la calidad y la gestión ambiental; sobre la base de las normas ISO (*International Standard Organization*) en coordinación con sus proveedores y abastecedores. En el rubro de la industria cementera, la empresa Loma Negra S.A desarrolla una política de gestión⁵ que se orienta a la reducción de impactos tales como: consumo de energía, consumo de recursos, emisiones,

³ Ford, se convirtió, en 1998, en la primera empresa automotriz con todas sus plantas certificadas con las normas ISO 14001 de gestión ambiental, en todo el mundo, y sus proveedores deberán cumplir con la misma.

⁴ Edenor lleva adelante su programa de calidad y medio ambiente con el propósito de desarrollar una estrategia agrupada en conjunto con su red de proveedores y subcontratistas (unas 30 empresas).

⁵ Las acciones más destacadas son: uso de combustibles alternativos que permiten un ahorro energético y la disposición de residuos de otras industrias (Cáscara de girasol, Recyfuel, Carbonilla residual de destilación de coque de petróleo) y uso de subproductos industriales que genera un impacto positivo en la optimización de recursos, aumenta la vida útil de la cantera, reduce el consumo de energía, aumenta la capacidad de la planta y produce una mejora en la calidad del producto final.

aprovechamiento de subproductos y residuos industriales, apuntando en el largo plazo al ideal de cero residuos. En el sector automotriz, un ejemplo es Toyota Argentina S.A, que ha inaugurado, en su planta de Zárate, un laboratorio para análisis de emisión de gases contaminantes. También, la empresa cervecera Isenbeck⁶ (llegada a Argentina en 1994), mantiene una postura protecciónista hacia el medio ambiente.

Otro indicador de la incorporación del medio ambiente en las grandes empresas argentinas son las certificaciones ISO 14001 de Sistemas de Gestión Ambiental⁷. Las certificaciones desde 1996 han aumentado, en ese año se otorgaron 5 certificaciones, en 1997 fueron 9; en 1998 aumentaron a 23; en 1999 el número fue de 47; y en 2000 (hasta octubre) sumaban 18, marcando una leve caída en relación con la crisis económica. En total las certificaciones ISO 14000 en Argentina⁸ otorgadas al 30 de octubre de 2000 eran de 102⁹.

Además de estos ejemplos concretos de la actuación de ciertas grandes empresas en Argentina; y por la falta de estudios profundos de la relación empresa-medio ambiente en nuestro país; se presenta a continuación información aportada por una encuesta realizada por la firma *Consulta&Opiniones* (Revista *Ecología&Negocios*, 1998) donde se sondaron a 80 referentes ambientales pertenecientes a empresas de primer nivel.

En la tabla N° 1 se presentan los aspectos que las empresas argentinas, según su opinión, necesitan

⁶ Mantiene un control de los vertidos a las aguas del río Paraná, creó programas específicos de reciclaje de materiales (papeles, cartones, plásticos, metálicos, el aceite de las máquinas, etc.). Además la compañía tiene exigencias ambientales con los proveedores; como la reciclabilidad de todo material empleado en el packaging o la ausencia de PCB en sus transformadores eléctricos. Asimismo los subproductos son reutilizados (por ejemplo: las cascarillas de malta se emplean como alimento de ganado vacuno).

⁷ Algunos ejemplos de empresas que han certificado: Scania Argentina S.A; Perez Companc S.A; TGSSA; Arcor SAIC; Fiat Auto Argentina S.A; Pecom Forestal S.A; Pecom-Nec S.A; Petroken S.A; Petroquímica Cuyo S.A; Philips Argentina S.A; Refinor S.A; Shell CAPSA; YPF S.A; ACINDAR S.A; Toyota Argentina S.A; Siemens S.A; Renault Argentina; Ford Argentina S.A; Techint SACI, etc. Fuente: Dirección General de Estudios y Proyectos de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación.

⁸Fuente: Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación.

⁹ El mayor porcentaje lo lleva la industria química, petroquímica, gas y petróleo (40), seguida por la de servicios (26), la metalmeccánica (12), electroelectrónica, informática y telecomunicaciones (11), productos de caucho (3), productos de alimentación (3), metalúrgica (3), celulosa y papel (1) y otras (3).

apuntalar para poder competir en un mercado internacional cada vez más verde. Se observa el gerenciamiento ambiental como el más importante, ya que este permite organizar a la empresa para lograr reducir los niveles de impacto de la misma sobre el medio ambiente. En segundo lugar aparecen las Certificaciones ISO 14000, de calidad ambiental en general, luego de las ISO 9000 de calidad del producto. Las empresas intentan que sus productos además de ser competitivos en cuanto a la calidad lo sean también en términos ambientales. Por último aparece la higiene y seguridad, aspecto que tiene controles y normativas muy fuertes; las relaciones comunitarias y el marketing verde, este aparece en último lugar posiblemente porque aún en el mercado interno no se ha instaurado el consumo de productos verdes con fuerza, por lo tanto las empresas no necesitan hacer *demasiada publicidad ecológica*, al menos por el momento.

TABLA 1. EXIGENCIAS DE LAS EMPRESAS LÍDERES DE ARGENTINA*

Aspectos	Porcentaje
Gerenciamiento ambiental	58
Certificaciones ISO 14000	30
Higiene y seguridad	28
Relaciones Comunitarias	23
Marketing verde	11

* Unilever, Eg3, Terrabusi, Nabisco, BASF, Indupa, Dupont, Laboratorios Roemers, Volkswagen, Petroquímica Cuyo, Edesur, Molinos, Atamor, YPF, Bayer, La Serenísima, Renault, etc

Fuente: Encuesta realizada por la revista *Ecología&Negocios*. 1998. (Los porcentajes no suman 100 porque el encuestado podía responder más de un aspecto.)

En la tabla N° 2 aparecen las dificultades que encuentran los empresarios para introducir la gestión y los aspectos ambientales en la empresa. En este caso surgen las cuestiones culturales muy por encima de las económicas¹⁰, esto se debe fundamentalmente porque se trata de información perteneciente a grandes empresas y no a PyMEs que tienen otro tipo de dificultades. También surge el problema en la oferta de capacitación

¹⁰ Para las grandes empresas, los gastos en gestión ambiental rápidamente dan sus frutos; por ejemplo Petroquímica Cuyo (Grupo Pérez Companc) invirtió en conceptos de consultoría, certificaciones, etc. \$352.500 en el período 1994/96 y en un año lograron beneficios cuantificados por un valor de \$630.000 ahorrando en energía, agua, productos químicos, etc.; a esto se pueden sumar aquellos beneficios no cuantificados como el cumplimiento de la ley, concientización del personal, mejora en calificación de riesgo en ART (Aseguradora de Riesgos de Trabajo), etc.

como un obstáculo para establecer en las empresas una *conciencia ambiental* en los empleados.

TABLA 2. DIFICULTADES QUE IMPIDEN LA CAPACITACIÓN AMBIENTAL.

Aspectos negativos para capacitar	Porcentaje
Culturales	55
Desmotivación empresaria	30
Financieros	25
Déficit de la oferta de capacitación	21

Fuente: Encuesta realizada por la firma Consulta & Opinión para la revista *Ecología & Negocios*. 1998.
(Los porcentajes no suman 100 porque el encuestado podía responder más de un aspecto)

Por otro lado respecto al estado tecnológico en materia de preservación ambiental se consideró poco adecuado por la mayoría de los encuestados (46%), un 37% lo juzgó medianamente adecuado y un 9% adecuado¹¹. Hay equipamientos con 20 y 30 años de antigüedad que no pueden adaptarse a las necesidades ambientales actuales. Su reconversión es una de las llaves que junto con la del gerenciamiento, puede abrir o cerrar el acceso a nuevos mercados internacionales. A su vez la obsolescencia de los equipos se ve agravada porque los países desarrollados, en muchas ocasiones, venden sus maquinarias *ambientalmente obsoletas* a los países subdesarrollados, ya que su normativa es mucho más rígida que la nuestra y no pueden utilizarlas.

En cuanto a la oferta en capacitación ambiental de la encuesta se desprende que el 49% la considera regular, un 30% buena, un 14% la evalúa insuficiente y sólo un 5% la califica de muy buena. Respecto a los costos el 46% se inclinó por creer que son excesivos y solamente un 30% los consideró accesibles.

Este análisis, de los ejemplos concretos y las opiniones de los empresarios, nos indica que el empresariado a escala nacional es consciente de la importancia de la gestión ambiental empresarial para enfrentarse a un mercado global cada vez más competitivo. Esto se observa en el conocimiento de los empresarios de cuáles son los factores que deben mejorar para implementar la gestión medioambiental en las empresas. Los motivos culturales que impiden un cambio pueden ser revertidos

a partir de programas de educación en todos los niveles y sectores de la sociedad, pero de cualquier manera existe una conciencia de la importancia del *factor verde* para lograr su inserción económica, entendiendo que es la única forma de poder competir en el mercado del siglo XXI y así derribar las barreras comerciales que los países desarrollados imponen al resto del mundo.

4. INDUSTRIAS Y MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE TANDIL, ARGENTINA

4.1. Características de la ciudad de Tandil

La ciudad de Tandil (fundada en 1823) está situada en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires (Coordenadas geográficas, 37° 19' de Latitud Sur y 59° 07' 30" de Longitud Oeste) a 300 Km aproximadamente de la ciudad de Buenos Aires. La ciudad está emplazada en una serie de valles, a excepción de la zona norte que se extiende sobre la llanura pampeana. Las sierras que circundan la ciudad (Sur, Oeste y Sudeste) son bajas (entre 200 y 300 mts.). El tipo de clima es templado, con un régimen pluviométrico isohigro (1000 mm. anuales). La superficie de la ciudad ronda los 50 Km² con aproximadamente 130.000 habitantes. Tandil y el área administrativa bajo su jurisdicción (4.935 Km²) cuenta con una economía variada. El **sector agrícola-ganadero**, extendido en la amplia y fértil llanura pampeana; el **sector minero** con la explotación de las canteras iniciada a fines del siglo XIX aprovechando las áreas serranas; el **sector industrial** que comenzó a surgir en la segunda década del siglo XX y en los últimos años el **turismo**, que se ve favorecido por los paisajes naturales serranos diferenciados fuertemente del resto de la región. Cabe destacar que por la crisis económica, las tres primeras actividades sufren serios retrocesos. Podemos agregar también que la ciudad cuenta con una Universidad Nacional, la cual genera un movimiento sumamente importante para la ciudad.

Para finalizar podemos decir que Tandil, si bien se encuentra golpeada como todo el país por la recesión económica, cuenta con grandes posibilidades para su desarrollo y crecimiento, siempre y cuando logre aunar todos los esfuerzos en pos de un objetivo común, el bienestar de la comunidad.

¹¹ La suma de los porcentajes no llegan a 100 porque algunos encuestados no respondieron a las preguntas.

4.2. Características de la actividad industrial en la ciudad de Tandil

Antes de analizar la actitud y conocimiento ambiental de los empresarios industriales en la ciudad de Tandil, es necesario conocer como fue el surgimiento de la actividad industrial en la ciudad dentro del paradigma fordista y su posterior *aggiornamiento*, en algunos casos y en ciertas situaciones, al modelo neofordista o de acumulación flexible.

No es intención del presente artículo realizar un análisis profundo de los sistemas de producción, fordista y neofordista, por cuanto la literatura sobre el tema es profusa (Piore y Sabel, 1990; Amin, 1989; Boyer, 1992; Cicolella, 1992; Lipietz y Leborgue, 1990); solo se realizará una introducción al tema para situar a las PyMEs de Tandil en ambos modelos.

La industria tandilense, cuyo representante principal es la metalurgia y la metalmecánica, nace en las primeras décadas del siglo XX, es decir con el inicio del paradigma fordista. Con este término (fordismo) se designan un conjunto de prácticas productivas y recursos tecnológicos que alcanzaron su expresión más nítida en la industria automovilista norteamericana. También se asocia a una peculiar forma de inserción de la fuerza de trabajo en el proceso productivo (normas tayloristas), así como a una determinada concepción del Estado y de la legalidad social, que comenzó a regir desde los años '20 y '30 los mecanismos de reproducción y expansión del capitalismo (Ciccolella, P. 1992 citado en Basconcelo, J. 1998). Una de las características del modelo fordista es la estandarización rigurosa de las operaciones, con la consiguiente separación del sector de producción y de organización. Esto se implementó con la intención de evitar fallas en el puesto de trabajo, aumentando la eficiencia y la productividad, además esta separación permitía controlar el tiempo mejor, reduciendo los momentos ociosos del trabajador. La organización del trabajo estaba basada en la especialización rígida del trabajador, con una actividad básicamente individualista y con una estructura jerárquica. Otra característica es la utilización de un número elevado de obreros. Precisamente en Tandil, las fábricas instaladas requirieron una importante cantidad de mano de obra con diferentes niveles de calificación, y se localizaron en el Noroeste de la ciudad; esta área en 1940-50 era la más despoblada, pero en la actualidad se ha convertido en un eje del crecimiento urbano.

En cuanto a los factores de localización, que llevaron a la radicación de las empresas en Tandil, se asocian a la teoría clásica de localización, y son reflejadas en el contexto fordista de organización de la producción; estos factores son la mano de obra disponible, la existencia de terrenos y residencia de los dueños, la infraestructura de la ruta, etc. La rentabilidad de los conjuntos mecánicos rígidos requería de una producción continua y en series largas del mismo producto, orientada a un mercado de masas.

La extensión del fordismo como modelo de industrialización llevó consigo aumentos de la productividad, estos aumentos fueron la base del crecimiento que se experimentó durante la denominada *edad de oro* del fordismo (Lipietz y Leborgue, 1990, citado en Basconcelo, J. 1998). Pero a ese periodo de empuje, sobrevino la crisis. La necesidad creciente de recomposición a partir de esta caída, produjo un intenso proceso de expansión de los medios de producción hacia la periferia capitalista. Este proceso se produjo entre los años '40 y con mayor fuerza en los '50 y '60, periodo en que surgen los establecimientos más importantes de Tandil. Así, este fordismo periférico fue asumido por nuestros países latinoamericanos como un proceso de sustitución de importaciones, y exceptuando algunos países de Asia Oriental (Corea del Sur, Taiwan, Singapur, etc.) que consolidaron el proceso de industrialización, en la mayoría de los países se configuraron estructuras industriales desequilibradas y débiles. Pero hacia la década del '70, comienza a percibirse el declive del modelo fordista que ya no encontró áreas para expandirse, y empieza a surgir uno nuevo, que comienza a suplantar lentamente al modelo anterior, con diferentes niveles de aplicación; de acuerdo al sector industrial o al nivel de desarrollo del país o región. En nuestra ciudad este declive se percibe con mayor importancia hacia los ochenta, siendo en la década del '90 cuando la crisis se agudiza. Este nuevo modelo, denominado de producción flexible o neofordista, implica el cambio de las economías de escala a las economías de diversidad, estructurándose a partir de demandas segmentadas, de menor tamaño, con gran diferenciación de productos, orientada a consumos individualizados y basada en bienes de relativa rápida obsolescencia. Esta es la razón por la cual, el tamaño de planta representativo del nuevo paradigma es sustancialmente menor, sin que implique menores niveles de inversión en capital fijo (Ciccolella, P. 1992 citado en Basconcelo, J. 1998). En el caso de las industrias

tandilenses, por tratarse de metalúrgicas y metalmecánicas principalmente, el cambio en la diversificación de productos no tuvo importancia.

El rasgo principal del actual paradigma productivo es la introducción de la electrónica, tanto en la fabricación de nuevos productos, como en el proceso de trabajo, otorgando así mayor flexibilidad a la fábrica, posibilitando modificar automáticamente las operaciones. En las empresas de Tandil, la electrónica se introdujo fundamentalmente en los trabajos de organización y gestión, no tanto en el sector de producción, que mantiene las grandes maquinas típicas del fordismo. También el uso de las nuevas tecnologías permite vincular el diseño y la producción, implementándose el denominado sistema *just-in-time*, frente a la anterior existencia de stocks. Los tiempos muertos entre operaciones de las máquinas, así como la acumulación de inventarios en depósitos temporales, pueden reducirse de este modo al mínimo, lográndose ahorros considerables tanto en el capital fijo como en el circulante.

Además, el sistema productivo neofordista requiere del operario la plurifuncionalidad y la capacidad adaptativa. Estos cambios si se incorporan en las plantas industriales tandilenses, generando cambios importantes en los obreros, que según su propia opinión «ahora deben hacer el trabajo de 2 o 3 operarios». Estas transformaciones generaron y generan una considerable pérdida de puestos de trabajo, ya sea en términos relativos o absolutos, una dispersión geográfica de la demanda de fuerza de trabajo, y presiones tendientes a la desregulación de los mercados de trabajo; todo lo cual ha derivado en una fuerte limitación a las organizaciones gremiales del sistema fordista.

Espacialmente en la ciudad de Tandil, en la actualidad, se está produciendo una relocalización de PyMEs; no por una reactivación industrial, sino por una reconversión de las grandes empresas, dentro del paradigma neofordista, que ha generado expulsión de mano de obra, la cual va a engrosar (normalmente) el segmento laboral de las PyMEs. Estas en algunos casos son subcontratistas, que conforman una especie de red de pequeños talleres ubicados principalmente en la residencia de los ex empleados y que provocan impactos ambientales para nada despreciables.

En definitiva, es posible decir, que la mayor parte de las

empresas industriales de Tandil mantienen una estructura totalmente dependiente y de corte fordista lo que plantea un problema de escaso nivel organizativo y de eficiencia en el mediano plazo. En tal sentido los procesos industriales y algunas tecnologías han quedado obsoletos y no se adecúan a los niveles de eficiencia que requiere el mercado. Por otro lado la crisis en la que el sector se ha visto involucrado, ha determinado junto a la ausencia de líneas de créditos blandos para PyMEs, que las empresas permanezcan estancadas. Toda esta difícil situación económica repercute, lógicamente, en la reacción del empresariado local frente a las cuestiones medioambientales.

4.3. Las PyMEs y el tema ambiental en la ciudad de Tandil

Teniendo en cuenta la importancia que tiene para las grandes empresas argentinas el medio ambiente, a continuación realizaremos un sencillo diagnóstico de la relación industria - medio ambiente pero desde la perspectiva de las PyMEs de la ciudad de Tandil. Esto es de suma importancia porque el rol de estas empresas en la estructura productiva industrial de un país o región ha sido reconocido, tanto desde la perspectiva empresarial-política como desde la óptica técnico-académica. Su importancia fundamental radica en que la participación productiva de un conjunto de medianas y pequeñas firmas contribuye efectivamente a una distribución más equitativa del poder económico en el conjunto de la sociedad, facilitando patrones de funcionamiento socialmente menos excluyentes, políticamente más estables y regionalmente equitativo (Gatto F. y G. Yoguiel, 1988)

Lamentablemente la crisis económica que vive Argentina actualmente ha afectado terriblemente a este sector y la ciudad de Tandil no es ajena a dicha situación.

Teniendo en cuenta este marco se indagará sobre cuáles son los aspectos a los que apunta el empresariado local dentro de la crisis económica que lo envuelve. Como intenta mejorar el nivel de competencia de su empresa, y si la gestión medioambiental aparece como un elemento para posicionarse mejor en el mercado, tal como lo hacen las grandes empresas del país, o no. De esta manera el compromiso a efectuar un cambio cultural que no perjudique al medio ambiente fue analizado a través de las exigencias o requerimientos de capacitación, tanto del personal como del empresariado. Las áreas de

capacitación demuestran el interés o no del empresariado local en incorporar la gestión ambiental en sus empresas.

Metodología

Para realizar el estudio se utilizaron los datos de todas las empresas del Partido de Tandil, cuya información fue obtenida del Censo Industrial del Partido (1994) que las clasifica según el Código Internacional Industrial Uniforme (CIIU). Se exceptuaron aquellos rubros que aparecen como reparación de maquinarias y equipos, suministro de servicios, y los que no respondieron al Censo o eran microemprendimientos, en total quedaron 204 empresas.

Para realizar la actualización de la información se tomó como Universo de Análisis las 204 empresas del Censo y se les aplicó un muestreo estratificado por subgrupos con un nivel de significación del 15%, elegidos al azar. El resultado fueron 18 encuestas que corresponden a 12 subgrupos y 3 informantes claves. Estas muestras testigos son incorporadas fuera de la muestra al considerar el peso que tienen dentro del sector industrial de Tandil. Por otra parte se llevó a cabo una entrevista con el secretario adjunto de la UOM (Sindicato Unión Obrera Metalúrgica), con el propósito de obtener información no solo del sector empresarial sino también del obrero.

Análisis de las encuestas

El análisis local nos muestra que, por un lado la recomposición de las profesiones y de los perfiles de la mano de obra solicitada se basa, más que nada, en la responsabilidad del trabajador respecto a un resultado y frente a un público. Las nuevas capacidades requeridas

son más bien mentales, adaptativas. Se le da importancia a la polivalencia, a la capacidad de abstracción y de anticipación de operaciones y a la capacidad de representarse en la totalidad del proceso. El trabajo es menos complejo pero requiere una mayor atención intelectual. Esto se condice con los cambios introducidos por el paradigma neofordista, pero no se plantea la necesidad que el personal conozca los posibles efectos medioambientales de la planta industrial.

En la Tabla N°3, se muestran las necesidades y requerimientos para el personal de planta y el sector empresarial, las opiniones apuntan fundamentalmente al producto, su calidad, ventas, etc. pero no aparece el tema ambiental como importante para capacitarse. Aparte de las especificidades de cada rama de actividad tanto en personal de planta como a nivel de capacitación empresarial, la principal exigencia está en estudios de mercado, gestión y administración de empresas y comercio exterior.

Las necesidades planteadas en común para todos los integrantes de las empresas son las técnicas de producción, por ejemplo en la rama alimenticia una de las respuestas más frecuentes fue *tecnologías de alimentación* (elaboración de quesos y lácteos, chacinados, preparación de jugos, etc.) y *control de calidad* (calidad, conservación y presentación de productos). Esto nos indica que aún las empresas mantienen como idea fundamental lograr mejorar la calidad del producto, pero sin atender a la calidad ambiental del mismo y de la fábrica.

TABLA 3. EXIGENCIAS DE LOS EMPRESARIOS DE TANDIL

Personal de planta.		Capacitación empresarial	
Especialidad	%	Especialidad	%
Especialidades de cada rama de actividad	67	Especialidades de cada rama de actividad	22
Técnicas de producción	13	Estudios de mercado	18
Informática	7	Administración y gestión de empresas	17
Control de calidad	4	Tecnologías de producción	12
Higiene y salubridad	4	Comercialización y ventas	12
Ventas - comercialización	4	Control de calidad	7
		Informática	7
		Costos	3
		Régimen laboral	1
		Seguridad e higiene	1
TOTAL	100	TOTAL	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo Industrial del Partido de Tandil. 1994.

Con respecto a una de las ramas industriales más importantes de Tandil, que es la de fabricación de productos metálicos maquinaria y equipo (CIIU. Rama 38), se observa en la Tabla N°4 una fuerte inclinación de los empresarios hacia temas de gestión y administración y estudios de mercado para capacitarse, mientras que las nuevas tecnologías industriales, seguida por la informática y la calidad total quedan en un segundo plano y se consideran de interés para el personal de planta. Se presenta una disociación entre lo que los niveles jerárquicos requieren y lo que pretenden en la calificación de sus obreros. A los empresarios les interesa un manejo de nuevas tecnologías ó la incorporación de tecnologías blandas, sin interiorizarse en ciertos casos, en el mejoramiento de la calidad de su producto y en desarrollar nuevas tecnologías de producción. Esta intención se reitera si tenemos en cuenta al personal de planta ó los requerimientos de nuevos puestos de trabajo. Esta intención de incorporar tecnologías blandas en la empresa responde al nuevo paradigma productivo, pero aún vemos

la especialización como uno de los requisitos y no la polivalencia del operario. La rama 38 constituye una de las más salientes ramas de Tandil, incluye la industria metalmecánica, donde aparece la intención de incorporar nuevas tecnologías, como automatización, microelectrónica y Maquinas Herramientas con Control Numérico. Pero al igual que en los datos para la industria en general, las temáticas ambientales quedan relegadas y la preocupación principal pasa por incorporar tecnologías que permitan producir más, mejor y más barato, pero sin que interese el efecto que pueda tener este equipamiento en el medio ambiente.

A efectos de realizar un seguimiento de estos resultados se tomó una muestra sobre el total de establecimientos de la rama 38. Las respuestas obtenidas en cuanto a los requerimientos de capacitación de personal de planta, teniendo en cuenta el porcentaje con que aparecen las frecuencias, son muy bajas (14%) aumentando en lo referente a la capacitación empresarial (25%).

TABLA 4. EXIGENCIAS DE LOS EMPRESARIOS DE TANDIL. PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.

Personal de planta		Capacitación empresarial	
Especialidad	%	Especialidad	%
Seguridad industrial e higiene	33	Administración y gestión de empresas	26
Dibujo técnico	17	Estudios de mercado	21
Informática	17	Comercialización y ventas	16
Soldadura	17	Nuevas tecnologías industriales ¹	12
Construcciones metálicas	8	Informática	9
Control de calidad	8	Instalaciones industriales ²	7
		Dibujo técnico	5
		Calidad total	2
		Relaciones laborales	2
TOTAL	100	TOTAL	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Industrial del Partido de Tandil. 1994.

TABLA 5. EXIGENCIAS DE LOS EMPRESARIOS DE TANDIL. PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.

Personal de planta		Capacitación empresarial	
Especialidad	%	Especialidad	%
Seguridad industrial e higiene	18	Administración y gestión de empresas	8
Dibujo técnico	0	Estudios de mercado	4
Informática	23	Comercialización y ventas	16
Soldadura	23	Nuevas tecnologías industriales	12
Construcciones metálicas	18	Informática	8
Control de calidad	18	Instalaciones industriales	16
		Dibujo técnico	4
		Calidad total	12
		Relaciones laborales	12
TOTAL	100	TOTAL	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en las encuestas. 2000.

Lo que se puede observar es que existe una diferencia entre el comportamiento de las empresas grandes o medianas y las pequeñas y micros. Las primeras están adoptando estrategias, que incluyen diferentes tipos de capacitación, que se encuadran en el proceso de transición del modelo fordista al nuevo modelo tecnoproductivo. Esto implica llevar adelante una serie de cambios tanto a nivel de planta como a nivel de administración y gestión, siendo necesario para esto contar con recursos humanos *flexibles*. Pero de cualquier manera los cambios no apuntan hacia el tema ambiental ni a incorporar cambios para buscar mercados verdes, en el país o en el exterior.

En el análisis de la tabla Nº5, respecto a los requerimientos de capacitación de personal, los conocimientos en informática y en soldadura representan en nuestra muestra un 28,6% ambos. Les siguen la seguridad industrial e higiene, construcciones metálicas y control de calidad con un 21,4% en cada caso. Respecto de la capacitación empresarial encontramos en primer lugar (16%), las exigencias en capacitación relacionadas con ventas y comercialización e instalaciones industriales. A estas dos les siguen (12%), la capacitación en nuevas tecnologías industriales, en calidad y en seguridad industrial e higiene. En un tercer nivel con un 8% tenemos Gestión y administración de empresas, Informática y Relaciones Laborales. Por último representando un 4% se halla el requerimiento de Dibujo Técnico y Estudio de mercados

De acuerdo con el muestreo, los tipos de capacitación en donde debe hacerse hincapié son en mejoras del sistema de Ventas y Comercialización, para lograr una mayor colocación de los productos, cursos sobre instalaciones industriales (herrería, y carpintería metálica, etc.) y *nuevas tecnologías*, para lograr una más amplia diversificación de los productos. Esto está relacionado con una mayor preocupación en cuanto a la seguridad industrial e higiene y sobre la calidad, aspectos que tienen un control por parte del Estado y de la población más fuertes que la cuestión ambiental.

Aquí es donde notamos una incipiente actitud del empresariado por las tecnologías de producción, ya que si no tenemos en cuenta la diversificación de producto de acuerdo a la demanda, no sirve capacitarnos en mercado y gestión. El empresariado local sabe que la inexistencia de puestos estáticos a nivel planta los obliga paulatinamente a la capacitación continua del personal

en la necesidad de conocer maquinarias y procesos (incluso en las máquinas con programas fijos). En este momento se capacita a los técnicos que luego serán los encargados de transmitirlo a un cierto número de empleados. La capacitación más allá de ser necesaria, por la movilidad que tiene el personal, es un requerimiento de la norma ISO 9000, que solicita capacitación de personal en técnicas, primeros auxilios, calidad, seguridad industrial, etc., de allí la relevancia¹. De acuerdo con informantes claves dentro de los sindicatos la capacitación en general está mal encarada, no es suficiente y no responde a las necesidades del obrero que no se siente totalmente preparado para realizar las nuevas tareas, en este punto juega un rol muy importante la educación con la que cuenta el obrero. Todo esto apunta a la calidad del producto e incluso podríamos decir que tímidamente existe un *interés por mejorar el ambiente laboral*, pero nada nos indica una preocupación por la calidad medioambiental, por esto que tampoco las normas ISO 14000 aparecen en las encuestas por ejemplo.

La encuesta a la actividad industrial de Tandil nos revela que el empresariado, frente a la crisis, está buscando diferentes estrategias, como son la incorporación de tecnologías blandas, mejoras en los productos, capacitación del personal en ventas y comercialización, etc.; apuntan a ganar parte de un mercado cada vez más reducido. Pero en todos los casos no han tenido en cuenta al medio ambiente como un nuevo factor de competitividad en el momento de captar nuevos mercados. No es posible decir que los empresarios sean tan ciegos que no ven la realidad, el problema pasa por el hecho de que el mercado de estas empresas es básicamente local, y las mayores exigencias ambientales están en los grandes mercados internacionales. Pero de todas formas, de acuerdo con los cambios actuales, no podemos esperar a incorporar la gestión ambiental cuando a aparezca el mercado enfrente, ya que tal vez en ese momento será demasiado tarde. De hecho las empresas brasileñas están incorporando, lenta pero firmemente, la cuestión ambiental, lo cual puede poner a nuestras empresas en una situación de desventaja.

Este panorama, podría estar cambiando en los últimos dos años, ya que algunas empresas, a través de ciertos

¹ Metalúrgica Tandil sostiene que en la búsqueda de mercados para exportar, las exigencias de control de calidad y seguridad los obliga a capacitar a sus empleados.

programas implementados por el IDEB (Instituto de Desarrollo Empresario Bonaerense), han realizado auditorias ambientales o preauditorias, lo cual demuestra un pequeño cambio, que posiblemente se extienda, a medida que la legislación existente se cumpla, y que los empresarios medianos y pequeños obtengan los mismos beneficios, de parte del Estado, que las grandes empresas, por implementar sistemas de gestión ambiental e iniciarse en la protección del medio ambiente; y fundamentalmente cuando el empresariado local vea en el medio ambiente, un factor para poder competir. De todas maneras el hecho que realicen auditorias no implica necesariamente que luego se implementen los mecanismos para solucionar los problemas ambientales detectados.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo analizado, podemos decir que, mientras las grandes empresas argentinas o transnacionales siguen (en grados diferentes) los lineamientos mundiales de protección ambiental, en especial aquellas que sus productos tienen como destino los países desarrollados, las PyMEs en Tandil, están tratando de mejorar su posición apelando exclusivamente a mejorar ciertas áreas relativas a la producción y comercialización, pero relegando la gestión ambiental, por considerarla seguramente un gasto y no una inversión. Así el empresariado local, por desconocimiento, por falta de incentivo, etc., apunta sólo a mejorar su personal en aspectos vinculados a la actividad industrial en particular y no intenta insertar la protección medioambiental como parte de su política empresaria. Esto puede llevar a la industria local a un estancamiento total por la pérdida de mercados. Si bien podemos decir que aún el mercado nacional no ha incorporado fuertemente el factor verde, el empresariado local debe igualmente reconvertirse. Lo fundamental para lograr que las PyMEs sobrevivan a la crisis económica y puedan iniciar una relación armónica con el medio ambiente, es que logren obtener información de todo tipo, económica, ambiental, social, de mercados, tecnológica, etc., que hasta el momento sólo está disponible para las grandes empresas y que podrían usar para mejorar su nivel de competencia. Las PyMES de Tandil están intentando, desde hace algunos años, incorporar algunas de las características del paradigma neofordista para poder afrontar la crisis económica, pero es necesario que también incorporen en su gestión, la protección del medio ambiente, lo cual les permitiría posicionarse mejor en el mercado.

Como síntesis puede decirse que aun no se ha incorporado la gestión ambiental en las PyMEs de Tandil, ya que no se observa un cambio de actitud en las direcciones de las empresas hacia un mayor compromiso para efectuar transformaciones (económicos, culturales, sociales, etc.), generadas en la preocupación por los efectos de las actividades industriales sobre el medio ambiente. Por esto el comportamiento ambiental empresario local dista de ser el adecuado para lograr una verdadera protección medioambiental.

6. BIBLIOGRAFÍA

Basconcelo J., 1998. Globalización de la economía y su incidencia en la relocalización industrial de Tandil. Boletín de estudios Geográficos. Anejo del Nº 93. Actas del las VIII Jornadas Cuyanas de Geografía. Tomo I. 21-29.

Cassino N., 1995. Conferencia sobre Gerenciamiento Ambiental. Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal.

D'Annunzio C. y Pogorzelski M., 1993. Relevamiento del sector metalmecánico de Tandil y posibilidades de adopción de nuevas estrategias para el logro de una inserción internacional. Secretaría de Investigación y Posgrado. FCE. UNCPBA. Tandil

Gatto F. y G. Yoguel, 1988. La producción industrial de las medianas y pequeñas plantas manufactureras en la provincia de Buenos Aires. CEPAL.CFI. Doc. Nº 19.

Jiménez Herrero L. M., 1996. Desarrollo sostenible y Economía Ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología. Madrid. Ed. Síntesis.

Korn M., 1998. Asignatura Pendiente. Ecología&Negocios. Año 2 – Número 8.

Rodríguez Garay R. y Trentini C., 1993. Management participativo. Alta Gerencia. Bs. As. Ediciones Interoceánicas 16. 309.

Schmidheiny S., 1992. Cambiando el rumbo: una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente. Fondo de Cultura Económica México.

