

LA EXPANSIÓN URBANA DE MAR DEL PLATA: IMPLICANCIAS SOCIOAMBIENTALES DE LA INDUSTRIA PESQUERA EN ÁREAS RESIDENCIALES

FERRARO, Rosana ()*

*ÁLVAREZ, María Victoria (**)*

*ZULAICA, Laura (***)*

RESUMEN

La expansión urbana de Mar del Plata sobre sectores que décadas atrás eran periurbanos, ha implicado que actividades industriales quedaran integradas dentro del ejido coexistiendo con áreas residenciales. El presente trabajo analiza la afectación socioambiental de las industrias pesqueras dedicadas al mercado interno en un sector portuario de la ciudad sobre el entorno residencial. A partir de la recopilación de documentos oficiales y de la realización de entrevistas a los establecimientos, se definieron para las industrias tres grados de afectación al entorno en función de su estado sanitario, eficiencia en el circuito productivo y el estado ambiental. El 9% presenta un grado mínimo de afectación, un 79% moderado y el 12% alto. Se verifica que la mayoría de las plantas (91%) no da cumplimiento a las normativas vigentes influyendo negativamente sobre la calidad de vida de la población en su área de influencia.

Palabras clave: uso de suelo; periurbano; industria pesquera; problemas socioambientales.

(*) Licenciada en Ecología y Conservación de los Recursos Naturales Renovables (CN y Museo) de la UNLP y MSc. en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano de FAUD de la UNMDP.

E-mail: rferraro@mdp.edu.ar

(**) Licenciada en Ciencias Biológicas, Orientación Marina (FCEN, UNMdP) y Magíster en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano (FADU, UNMdP). Funcionaria del Ministerio Asuntos Agrarios, Mar del Plata.

E-mail: mvabiologa@hotmail.com

(***) Licenciada en Diagnóstico y Gestión Ambiental (FCH, UNCPBA) y Magister en Gestión Ambiental (FICES, UNSL), Becaria de Posgrado de CONICET, con lugar de trabajo en el Centro de Investigaciones Ambientales (FAUD, UNMdP).

E-mail: laurazulaica@yahoo.com.ar

ABSTRACT

Urban expansion of Mar del Plata city on areas that, decades ago, belonged to the periurban implied that industrial activities were integrated to urban areas, coexisting with residential areas. This work analyses the social and environmental effects of fishing industries dedicated to internal market in the port area of the city on residential districts. Based on the collection of official documents and interviews, the effects of industries on residential areas were classified in a three-grade scale according to sanitary conditions, efficiency in the productive circuit and environmental conditions. The results found were as follows: 9% of the area shows minimal effects, 79% shows moderate effects, and 12% high. It was observed that most plants (91%) do not comply with the current regulations, thus affecting negatively the quality of life of the population in its area of influence.

Key Words: land use, periurban, fishing industry, social and environmental problems.

Introducción

Las ciudades, entendidas como una forma peculiar y particular de relación sociedad-naturaleza, constituyen de acuerdo con Fernández, R. (2000: 131) *“la configuración estable que un grupo social ha definido históricamente con fines habitativos y luego ligados al intercambio, la producción y el consumo, transformando irreversiblemente una porción de naturaleza e instituyendo a la vez, una suerte de naturaleza secundaria cultural y tecnológicamente definida”*. Éstas conforman también ámbitos de conflicto en los cuales se manifiestan numerosos problemas socioambientales ligados a la ausencia de infraestructura, equipamiento y servicios esenciales, incompatibilidades en los usos de suelo, procesos de contaminación, seguridad, etc. Dichos problemas, de preocupación creciente en los distintos organismos de gobierno, en las instituciones y en la sociedad en su conjunto, inciden directa o indirectamente en la calidad de vida de la población local.

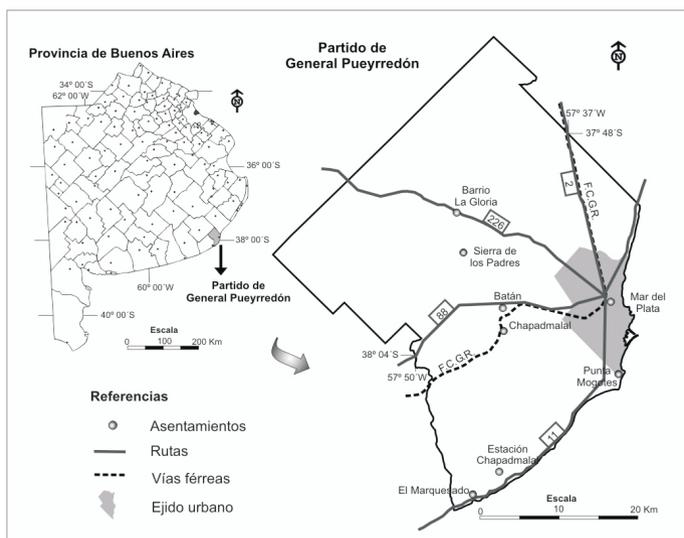
Rueda, S. (2003) sostiene que resolver los problemas en el seno de la ciudad supone mejorar la habitabilidad y con ella, la calidad de vida que depende de factores sociales, económicos y también de las condiciones ambientales y físico-espaciales. En términos semejantes, Velázquez, G. (2004: 27) define a la calidad de vida *“como una medida del logro respecto de un nivel establecido como óptimo teniendo en cuenta dimensiones socioeconómicas y ambientales dependientes de la escala de valores prevaleciente en la sociedad y que varían en función de las expectativas de progreso histórico”*.

El componente subjetivo, implícito en el concepto de calidad de vida, explica que muchos de los problemas socioambientales mencionados anteriormente sean percibidos de manera diferente por los distintos sectores de la población. Un ejemplo de este caso se manifiesta en la zona portuaria situada al sur de la ciudad de Mar del Plata en donde la industria pesquera coexiste y comparte el mismo soporte territorial con usos residenciales.

Mar del Plata, cabecera del Partido de General Pueyrredon (Figura N° 1) poseía 564.056 habitantes en el año 2001 (INDEC, 2001), siendo más del 95% urbanos. Por extensión y población, esta ciudad es la “tercera urbanización” de la Provincia de Buenos Aires, después del Área Metropolitana de Buenos Aires y de la ciudad de La Plata y su “mancha urbana” alcanza unas 18.000 ha (Mantobani, J. 2004: 85). En las últimas décadas, el crecimiento demográfico ha alcanzado valores situados por encima de la media nacional y la expansión de la ciudad sobre las áreas adyacentes se produce de manera espontánea y desordenada. La situación

se profundiza si se tiene en cuenta que la población aumenta considerablemente durante el período estival como resultado de la fuerte afluencia turística.

Figura N° 1 – Partido de General Pueyrredon



Fuente: Elaboración personal

El territorio que rodea a la ciudad y en el que la misma avanza a medida que van desarrollándose los procesos de expansión y crecimiento, recibe muchas denominaciones que demuestran la existencia de numerosos y variados enfoques para abordarlo. En relación a ello, Bozzano, H. (2004: 83) destaca que una de las manifestaciones de esta situación surge al intentar identificar los nombres asignados a este lugar en distintas revisiones: espacio, franja o ámbito periurbano, rurbarano, rururbano o rural-urbano, interfase ciudad-campo, ecotono urbano-rural, área de reserva, complementaria o de ensanche urbano, zona difusa, cinturón de especulación inmobiliaria.

Dado que la frontera urbana es móvil, en la expansión de la ciudad de Mar del Plata, pueden identificarse distintos períodos de evolución del periurbano analizados en un estudio previo (Echechuri, H. et al., 1998); sin embargo, lo que aquí interesa resaltar es que dicha expansión se ha dado de manera diferente sobre distintos sectores: en

algunos casos ha implicado el reemplazo, el desplazamiento o bien la superposición de actividades (por ejemplo la agricultura periurbana), mientras que en otros, numerosas intervenciones tradicionalmente alejadas del centro urbano, han quedado inmersas en la ciudad. Este último caso es el que se presenta en el sector portuario de Mar del Plata, que por las características del modo de producción de la industria pesquera, el territorio destinado a la misma ha estado en cercanías del puerto, sector que en la década de los '60 formaba parte de esta interfase.

En la actualidad, el límite aproximado de la franja periurbana en ese sector, se puede identificar al sur de la Avenida Mario Bravo, lo cual estaría indicando un corrimiento de entre unos 2,0-2,5 Km del límite en el área a lo largo de 40 años. Este crecimiento de la ciudad, ha rodeado y sobrepasado al soporte territorial fijo asociado a la infraestructura pesquera, entramándose en el sector usos industriales y residenciales.

La actividad industrial pesquera tiene un relevante significado económico y social en Mar del Plata. El destino final del sector es el mercado interno y las exportaciones; el puerto es el principal proveedor de productos pesqueros con destino al mercado interno argentino. Anualmente se envían al mercado interno más de 130 productos enfiados, abasteciendo con más del 90% de los mismos al Área Metropolitana de Buenos Aires.

Alcances del trabajo

El presente trabajo analiza el grado de afectación de los establecimientos pesqueros dedicados al mercado interno en un sector portuario de la ciudad de Mar del Plata en donde las mismas coexisten con usos residenciales como consecuencia de la evolución de la franja periurbana.

Las plantas analizadas en este estudio son las vinculadas al mercado interno debido a que estos establecimientos presentan dificultades para adecuarse a los requerimientos sanitarios y ambientales y por lo tanto constituyen una fuente de conflicto, afectando la calidad de vida de la población del área de influencia. Las empresas que se dedican exclusivamente a la comercialización en este segmento del mercado son pequeñas y no integran la etapa de captura, situación que las hace vulnerables en el control de los precios de primera venta y en el abastecimiento de materia prima. Los grupos de empresas grandes atienden indistintamente al mercado interno y externo, con acento en las exportaciones y sus márgenes están determinados por los precios internacionales, aspectos desarrollados por Bertolotti, M. et al. (1999).

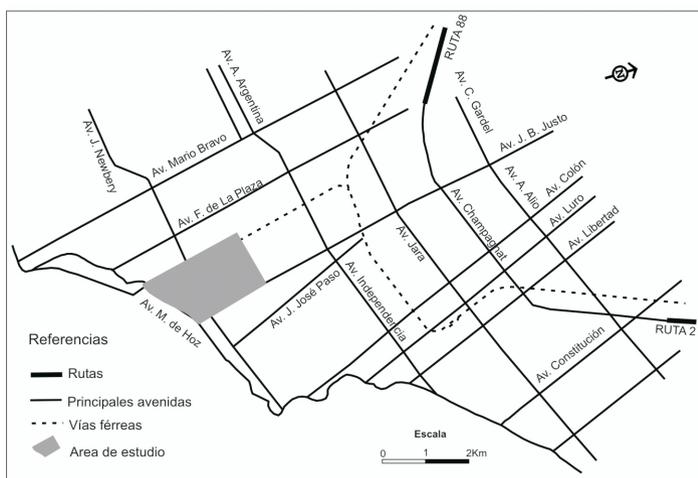
Presentación del área de estudio

El sector portuario de la ciudad de Mar del Plata, ubicado entre la Av. Juan B. Justo, el Boulevard Marítimo P. Ramos y las calles Vértiz y Gianelli, define el área del presente estudio (Figura N° 2).

En base al análisis de los datos censales a nivel de radios, se estimaron en el área unos 15.500 habitantes que integran alrededor de 6.000 hogares. Cerca del 80% de los mismos posee servicio de agua de red y algo más del 70%, red cloacal. Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), no superan el 10% del total.

En cuanto a la infraestructura de servicios, la zona posee energía eléctrica, agua potable, cloacas, desagües pluviales, gas natural e iluminación de seguridad; asimismo, la mayor parte de las calles se encuentran asfaltadas.

Figura N° 2 – Mar del Plata: localización del area de estudio



Fuente: Elaboración personal

Considerando los usos del suelo, el área de estudio forma parte del ejido urbano de la ciudad de Mar del Plata y la actividad industrial pesquera en el sector se relaciona con un área central industrial consolidada y un área industrial residencial consolidada. En el *área central industrial consolidada* coexisten los usos industrial, residencial y

comercial. Está conformada por dos subcentros: uno administrativo, institucional y comercial (calle 12 de Octubre), que abastece las necesidades del sector y otro productivo industrial. Este último subcentro, según el Código de Ordenamiento Territorial (COT) del Partido de General Pueyrredon, se encuentra bajo el distrito industrial incompatible con residencia, excepto para viviendas complementarias a la industria. El *área industrial residencial consolidada* presenta convivencia de usos residenciales e industriales, existiendo aquí conflictos de incompatibilidad. Las industrias en estudio, se localizan en estas dos áreas.

Materiales y métodos

En el desarrollo del presente trabajo se recopilieron los antecedentes de estudios previos vinculados a la temática realizados por los autores (Álvarez, M., 2007; Ferraro, R. et al., 2007; Zulaica, L. y R. Ferraro, 2006).

Las industrias pesqueras destinadas al mercado interno fueron clasificadas en distintos grados de afectación al entorno del área de estudio. El proceso requirió de un análisis del marco regulatorio vigente, de pruebas documentales y de la realización de entrevistas en los establecimientos, que se llevaron a cabo durante el período comprendido entre marzo de 2005 y julio de 2006. Las pruebas documentales incluyeron la recopilación de datos técnicos y administrativos (planos, memorias descriptivas, certificados y permisos) obtenidos básicamente de los expedientes de habilitación del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires.

Una vez obtenidas y analizadas las informaciones enunciadas precedentemente, se procedió a la elaboración de una escala cualitativa que sintetiza el grado de afectación de las industrias al entorno. La evaluación del grado de afectación considera tres elementos centrales:

- Estado sanitario: que enfatiza en las condiciones constructivas, distribución y flujo de materiales, prácticas higiénicas durante las operaciones, control de plagas, cumplimiento de la normativa existente en materia sanitaria (obtención del Certificado de Control de Plagas, CCP).
- Eficiencia en el circuito productivo: aquí se evalúa el aprovechamiento de la materia prima, manejo de residuos, consumo de agua y energía, vertido de efluentes y nivel de organización en el proceso.

- Estado ambiental: se analiza en este punto el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, lo cual da indicios de los impactos que pudiera producir la industria en el entorno cercano y área de influencia y las denuncias realizadas por los vecinos de la zona. En relación a los certificados y permisos, se tiene en cuenta si la industria cuenta con Certificado de Aptitud Ambiental (CAA, exigido por la Ley de Radicación Industrial 11.459, que en estos casos es expedido por el Municipio) y el Permiso de Vuelco de los efluentes (PV, cuyo vertido debe cumplir los parámetros de vuelco de la Resolución AGOSBA 389/98 y la Resolución 336/03, y como la descarga del efluente es a un sistema cloacal, el permiso es expedido por Obras Sanitarias Sociedad del Estado, OSSE, de Mar del Plata).

La integración de los elementos evaluados anteriormente permitió definir tres grados de afectación: Grado 1, mínimo; Grado 2, moderado y; Grado 3, alto.

Resultados y discusión

La información oficial actualizada hasta el año 2002 proveniente de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires (SPA), registra un total de 1.017 industrias en el Partido de General Pueyrredón. Las industrias clasificadas como incómodas y peligrosas (Segunda y Tercera Categoría, de acuerdo con su Nivel de Complejidad Ambiental, establecido en la Ley de Radicación Industrial 11.459) suman en el Partido 449, localizándose 355 (80%) en el área urbana propiamente dicha, coexistiendo con usos residenciales.

Considerando las ramas de actividad establecidas por el Código de Identificación Industrial Uniforme (CIU), predominan significativamente las industrias que integran la rama “Productos alimenticios, bebidas y tabaco”, especialmente entre las de Segunda Categoría, las cuales concentran más del 60% del total de establecimientos de esa Categoría. Siguiendo los rubros especificados en el Anexo 1 del Decreto Reglamentario 1741/96 de la Ley 11.459, puede establecerse que el 62,2% del total de industrias integran el rubro 1 “Fabricación de productos alimenticios excepto bebidas” y dentro de éste, en el 73,4% de los establecimientos se desarrollan actividades agrupadas bajo la denominación “Elaboración de pescados, crustáceos y otros productos marinos”. Dichas actividades incluyen: *i*. envase, conservación y procesamiento de pescados, crustáceos y otros productos marinos; *ii*

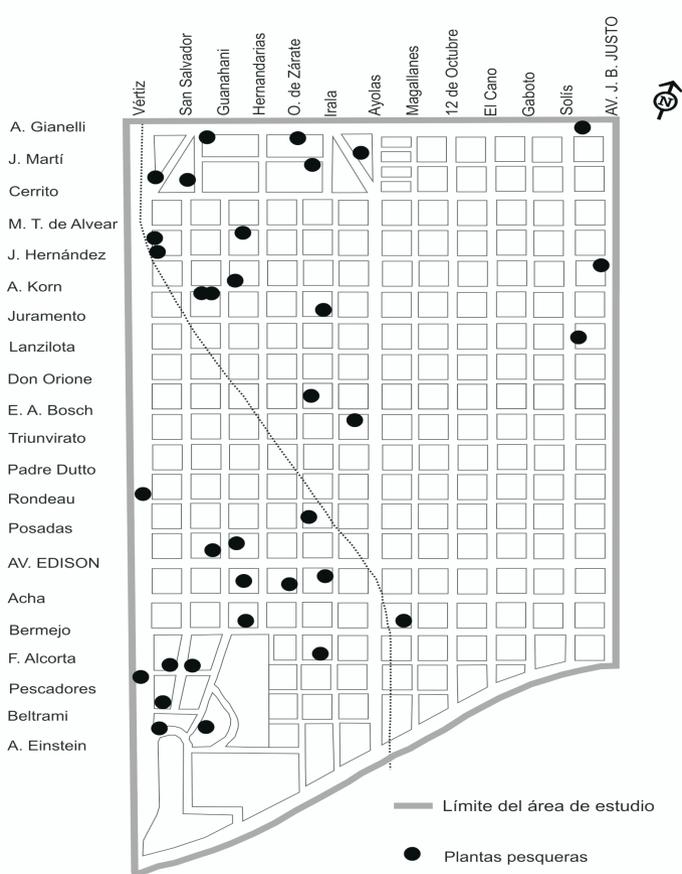
elaboración de sopas y otros productos de pescados y mariscos y; *iii*. producción de harinas de pescado.

Los datos oficiales de la SPA, del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y del Ministerio de Asuntos Agrarios, registran la presencia de 166 establecimientos pesqueros incluidos todos los rubros del proceso en el área de estudio, siendo el destino final de sus productos las exportaciones y el mercado interno.

Según el Registro de establecimientos pesqueros del Ministerio de Asuntos Agrarios, durante el período 2005-2006 se contabilizaron en el mercado interno un total de 63 establecimientos pesqueros de los cuales 34 se dedican exclusivamente a dicho mercado. Estas 34 plantas (localizadas en la Figura N° 3), constituyen pequeñas y medianas empresas (pymes) que poseen entre 13 y 75 operarios, incluyendo fileteros, envasadores, peones y administrativos.

Las empresas evaluadas se caracterizan por estar formadas por varios socios en una amplia mayoría (27 plantas) y el resto de las empresas corresponden a un único dueño. Todas poseen una organización en función de las actividades que realizan (producción, administración y comercialización) y es la autoridad máxima (dueño, gerente o presidente) quien centraliza las decisiones. En todas estas plantas el método de producción (procesado) es manual y la especie más utilizada en la elaboración de filetes frescos sin piel es la merluza común.

Figura N° 3 – Área de estudio: localización de las industrias pesqueras



Fuente: Elaboración propia utilizando como base cartográfica las planchetas urbanísticas intracajidales 22 y 25 del Código de Ordenamiento Territorial.

Del total de establecimientos relevados, y de acuerdo a la clasificación especificada en la metodología, el 9% de los establecimientos presentan un grado mínimo de afectación al entorno (Grado 1), un 79% presentan un grado moderado (Grado 2) y por último,

el 12% de las industrias relevadas afectan significativamente en su área de influencia (Grado 3).

El Cuadro N° 1 muestra la distribución de industrias según su grado de afectación al entorno y los elementos considerados en el análisis.

Cuadro N° 1 - Clasificación de industrias según su grado de afectación al entorno.

Grado de afectación al entorno		1 Mínimo	2 Moderado	3 Alto
Estado sanitario	Condiciones constructivas, de distribución y flujo de materiales	Adecuadas	Deficiencias significativas	Deficiencias severas
	% de industrias que poseen Certificado de Control de Plagas	100	59	0
Eficiencia en el circuito productivo		Alta	Media	Baja
Estado Ambiental	% de industrias que poseen Certificado de Aptitud Ambiental	100	48	0
	% de industrias que poseen Permiso de Vuelco de Efluentes	100	18	0

Fuente: Elaboración personal

Dentro del grupo de industrias que comprenden las clasificadas como de Grado 1, se encuentran los establecimientos que poseen condiciones constructivas, de distribución y flujo de materiales adecuados a lo requerido en la normativa sanitaria. La separación física entre zonas limpias y sucias está claramente definida y la distribución y diseño de

estas industrias, así como las prácticas de manufactura utilizadas aseguran un flujo continuo y uniforme de los productos. Todas poseen el Certificado de Control de Plagas (CCP).

Se adoptan medidas relacionadas con el control del consumo de materias primas, documentando cantidad, costos y rendimientos obtenidos. Las pérdidas en la materia prima se evitan a partir del principio FIFO (“first in, first out”, lo primero que entra es lo primero que sale) y los productos son almacenados en cámaras diferentes a las de la materia prima para evitar la contaminación y un posible rechazo en su comercialización.

Existen controles durante el procesamiento para mantener la calidad del producto y para lograr elevados rendimientos aprovechando lo máximo posible la materia prima. En relación a esta cuestión, se privilegia la capacitación de los fileteros para realizar la tarea. Un aprovechamiento eficiente de la materia prima y un adecuado almacenamiento y manejo reducen significativamente los residuos generados durante el procesamiento y por lo tanto sus impactos.

En relación al estado ambiental de estas empresas, todas se ajustan a la normativa vigente, cumpliendo con los Certificados de Aptitud Ambiental (CAA) y el Permiso de Vuelco de efluentes (PV).

En el grupo de plantas evaluadas como de Grado 2 de afectación, están incluídas aquellas industrias que presentan en general condiciones constructivas y de diseño que no facilitan las operaciones de producción de la manera más eficaz y presentan un circuito de producción con algún entrecruzamiento, lo cual se ve reflejado a la hora de evaluar las prácticas de manufactura.

Muchas de ellas se caracterizan por presentar una carga y descarga única (74%) por donde se produce la entrada de materia prima e insumos y la salida de productos y residuos y por realizar de manera frecuente la actividad de carga y descarga con ocupación de la calzada, obstaculizando la circulación vehicular con las consecuentes molestias en el entorno.

Desde el punto de vista sanitario, es importante destacar que en algunas de ellas existe una separación parcial entre zonas limpias y sucias (37%) y una cámara refrigerada utilizada indistintamente para materia prima y producto (22%) mientras que otras (30%), se encuentran en proceso de refacción para adecuarse a las reglamentaciones vigentes.

En el período considerado, en el 52% de este grupo de industrias, se observan al menos una de las siguientes deficiencias: falta de orden e higiene durante el proceso, contacto entre materia prima y producto, contacto entre producto y materia prima en mal estado o residuos, traslado

de personal de sectores sucios a limpios, acumulación de agua y residuos en el piso, permanencia de residuos en lugares no adecuados, no utilización de filtros sanitarios, falta de hábitos y manipulación higiénica e indumentaria incompleta o no adecuada de los trabajadores.

En cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental dentro de este grupo, sólo el 48% de los establecimientos posee CAA. Las industrias restantes son plantas procesadoras que presentan una continuidad de años en el desarrollo de la actividad y que no han completado el trámite administrativo para la obtención de las autorizaciones correspondientes. Asimismo, sólo el 18% de las plantas operan con el PV otorgado por OSSE con vigencia anual y el 59% cumple con la norma que establece como obligatorio el control de plagas.

Las plantas procesadoras que pertenecen al Grado 3 presentan graves deficiencias en los puntos considerados para definir el grado de afectación, ya que se caracterizan por no adecuar sus instalaciones a las condiciones constructivas y de distribución requeridas, por no poseer el número de dependencias necesarias para funcionar y carecen además de separación entre zonas limpias y no limpias. De acuerdo a las observaciones realizadas en el lugar y considerando las prácticas de manufactura, se constata la ausencia de orden e higiene durante las operaciones, el manejo inadecuado de los residuos sólidos y efluentes y carencias en la higiene del personal juntamente a deficientes condiciones de mantenimiento edilicias y de los materiales y equipamiento.

Estos establecimientos, no alcanzan los requerimientos sanitarios establecidos en la normativa y no cumplimentan con las reglamentaciones ambientales ya que carecen de CAA, PV y del CCP, correspondientes.

A la luz de los resultados obtenidos, la mayoría de las plantas (91%) no da cumplimiento estricto a las normativas sanitarias y ambientales. En este sentido, se destaca que un 44% de los establecimientos no posee CCP, un 53% carece de CAA y un 76% no obtuvo el PV de los efluentes. Dichos incumplimientos pueden adjudicarse al escaso conocimiento por parte de los empresarios, a la superposición de las autoridades de control y al escaso nivel de organización al interior de las plantas.

En general, las empresas entrevistadas consideran que no existe razón alguna, más allá del cumplimiento de la legislación, para adoptar un sistema de gestión ambiental dentro de la empresa. Solamente el 9%, reconocieron los posibles beneficios de impulsar una política empresarial ambiental que incluya la incorporación de nuevos clientes y el acceso en el futuro a nuevos mercados.

En un alto porcentaje de las plantas dedicadas al fileteado de merluza (62%), es habitual la presencia de residuos en el piso que son lavados hacia los drenajes ayudados por el derrame excesivo de agua desde mesadas de fileteado, contribuyendo a la carga contaminante del efluente. Asimismo, ninguna tiene en cuenta otras posibilidades de ahorro de agua durante la limpieza, como puede ser el uso de aire comprimido o alguna otra acción o práctica durante la higiene que permita tal ahorro.

En cuanto a los efluentes líquidos, la entrevista informa además, que un 41% de las empresas relevadas reconocen haber tenido inspecciones en el último año en su sistema de tratamiento por parte de la autoridad competente (OSSE). El control de los estándares de calidad del efluente y el tratamiento de los residuos semisólidos, en algunos casos son combinados con sanciones (apercibimientos o multas) por incumplimiento de lo establecido en la norma, habiéndose reportado 6 casos de sanciones por parte de OSSE.

Desde su propia visión, todas las empresas consideran que realizan un mantenimiento adecuado del sistema de tratamiento de efluentes, y declaran retirar los residuos semisólidos o lodos con una periodicidad que oscila entre 20 días y 3 meses según los casos, momento en el que se efectúa la limpieza total del sistema de efluentes. Sólo el 9% de las empresas encuestadas lo tienen planificado como parte de un plan integral de mantenimiento.

Problemas socioambientales

La superposición de usos residenciales e industriales y las prácticas productivas aplicadas en la mayor parte de los establecimientos estudiados, expresan incompatibilidades que se traducen en problemas socioambientales. Dichas incompatibilidades producen impactos sobre el medio físico-natural y socioeconómico que se manifiestan en distintos grados de afectación.

Los mayores impactos sobre el medio físico-natural se vinculan al vertido de los efluentes sin dar cumplimiento a la normativa vigente en relación a los estándares de calidad establecidos y a los altos consumos de agua y por ende, de energía. Sobre el medio socioeconómico se vinculan fundamentalmente a la presencia de ruidos y olores asociados a la actividad, como así también a los derrames de efluentes y residuos en la vía pública, que ocasionan serias molestias a los habitantes en dicha zona. Estos impactos, se traducen muchas veces en conflictos sociales que involucran a ambos sectores.

Sólo un 15% de las empresas reconocen haber enfrentado denuncias o quejas de los vecinos por la actividad desarrollada, siempre relacionadas con los ruidos generados durante la producción, olores, por obstrucción de la vía pública debido a la carga y descarga ocupando la vereda o el derrame de líquidos por parte de los camiones de residuos. En estos casos, las empresas fueron sancionadas (apercibimientos o multas) por incumplimiento de la legislación ambiental en el tema.

Consideraciones finales

La expansión de la “mancha urbana” sobre espacios que décadas atrás eran periurbanos, ha implicado que actividades industriales sostenidas en un soporte territorial fijo quedaran integradas dentro del ejido urbano, generando consecuencias negativas para la población localizada en su área de influencia y con efectos que se extienden más allá de sus límites, como es el caso del vertido de efluentes sin adecuados niveles de tratamiento.

Los establecimientos demuestran en general buenas prácticas operativas que mejoran la eficiencia del uso de la materia prima como parte del mismo proceso productivo, pero no desde el punto de vista ambiental. Prácticas asociadas al uso eficiente o ahorro en el consumo de agua y energía eléctrica, la disminución en el volumen de efluentes líquidos y de su carga contaminante, entre otras, no son contempladas como debieran. Asimismo, existe un bajo cumplimiento de la normativa ambiental en los establecimientos estudiados, especialmente en las regulaciones referidas a efluentes líquidos.

El análisis de las entrevistas, pone de manifiesto la existencia de cierto desinterés en cumplir con la normativa ambiental, lo cual puede ser consecuencia del alto grado de informalidad que muestra el sector en general: aún cuando las empresas que no cumplen con la normativa vigente podrían enfrentar sanciones, el riesgo de detección y control es bajo. Un problema importante proviene además, del gran número de empresas pesqueras que pertenecen al circuito informal no sujetas a control alguno y sobre las cuales no existe información en materia ambiental.

La limitada exigencia en la aplicación de regulaciones ambientales demuestra el escaso avance en la gestión ambiental de las empresas pesqueras objeto de estudio. Esto conlleva a la permanencia en el tiempo de un sector industrial con alto grado de informalidad que no colabora en el mejoramiento del entorno portuario que convive con otros usos urbanos.

Bibliografía

ÁLVAREZ, María V.: **Actuación ambiental de la industria pesquera elaboradora de productos frescos**, Mar del Plata, Tesis de Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, Centro de Investigaciones Ambientales - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Mar del Plata, inédito, 2007, 109 pág.

BERTOLOTI, María I.; Elizabeth ERRAZTI; Andrea PAGANI y Juan BUONO: *Caracterización del mercado interno de productos pesqueros marinos*, en: **Taller sobre comercialización de productos pesqueros en América Latina**, Montevideo, FAO - Naciones Unidas, 1999, 17 pág.

BOZZANO, Horacio: **Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: aportes para una teoría territorial del ambiente**, Buenos Aires, Espacio Editorial, 2004, 263 pág.

ECHECHURI, Héctor; Guillermo BENGEOA; Rosana FERRARO y Horacio GOYENECHÉ: **El periurbano marplatense como sistema complejo**, Mar del Plata, síntesis del proyecto de investigación sobre el periurbano de Mar del Plata durante los años 1997/1998, Centro de Investigaciones Ambientales - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Mar del Plata, 1998, 25 pág.

FERNÁNDEZ, Roberto: **La ciudad verde: teoría de la gestión ambiental urbana**, Buenos Aires, Centro de Investigaciones Ambientales - Espacio Editorial, 2000, 520 pág.

FERRARO, Rosana; María V. ÁLVAREZ y Laura ZULAICA: *Implicancias ambientales del desplazamiento del borde urbano en el sector sur de Mar del Plata*, en: **16º Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente**, Ciudad de Buenos Aires, AIDIS Argentina, 2007, 15 pág.

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos): **Censo Nacional de Población y Vivienda**, Buenos Aires, 2001.

MANTOBANI, José: *Territorio, población y localidad: pasos hacia el Desarrollo Local del Partido de General Pueyrredón*, en: **Nuestra Geografía Local: población, urbanización y transformaciones socio-territoriales en el Partido de General Pueyrredón, Argentina, 1975-2000**, (VELÁZQUEZ, G.; P. LUCERO y J. MANTOBANI, autores y editores), Mar del Plata, Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio, Departamento de Geografía – Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2004, pág. 77-128.

RUEDA, Salvador: *Modelos de ordenación del territorio más sostenibles*, (Barcelona, 2003), actualización del capítulo “La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa”, en: **La construcción de la ciudad sostenible: fundamentos**, (NAREDO, J. y S. RUEDA), Madrid, Biblioteca Ciudades para un Futuro Más Sostenible, 1996, www.habitat.aq.upm.es/cs/p2/lista.html, fecha de consulta online: septiembre de 2007.

VELÁZQUEZ, Guillermo: *Aglomeraciones de tamaño intermedio y calidad de vida en la Argentina de los noventa*, en: **Nuestra Geografía Local: población, urbanización y transformaciones socio-territoriales en el Partido de General Pueyrredon, Argentina, 1975-2000**, (VELÁZQUEZ, G.; P. LUCERO y J. MANTOBANI, autores y editores), Mar del Plata, Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio, Departamento de Geografía – Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2004, pág. 21-36.

ZULAICA, Laura y Rosana FERRARO: *Actividades industriales en el área urbana de Mar del Plata: problemas ambientales y principales sectores afectados*, en: **“Contribuciones Científicas”, Congreso Nacional de Geografía, 67 Semana de Geografía**, San Salvador de Jujuy, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, vol. 67, 2006, pág. 315-325.

Fecha de recepción: noviembre de 2007

Fecha de aprobación: diciembre de 2008