

Percepción de olores en las inmediaciones de una planta productora de harinas y grasas

OROZCO-MEDINA, Martha Georgina*†, FIGUEROA-MONTAÑO, Arturo, HERNÁNDEZ-PÉREZ, Gabriela y ROMERO-BRAVO, María Guadalupe

Recibido 09 Abril, 2017; Aceptado 29 Mayo, 2017

Resumen

El trabajo presenta los resultados de un estudio de percepción a fin de conocer como valoran la calidad ambiental los residentes aledaños a una planta productora de harinas y grasas. El estudio resalta el malestar que causa la presencia de malos olores. El 81.25%, de los entrevistados calificó al olor como una mezcla insoportable entre animal muerto, heces y prodrido; y solo el 4.17% de los encuestados no percibió el problema. La frecuencia con que se perciben los malos olores es todos los días del año, aunque con mayor intensidad durante los meses cálidos. Además de la molestia al olfato, los principales impactos a la salud que las personas relacionaron a olores desagradables fueron, dolores de cabeza, náuseas y nariz congestionada; y en segundo plano; dolor de estómago, problemas respiratorios, irritación de garganta y estrés. Los estudios de percepción son una herramienta útil para el diagnóstico de la calidad ambiental que se tiene en una zona y forman parte de la base técnica-científica con la que se valora la problemática ambiental presente en una comunidad; y así las autoridades en el ámbito de sus competencias intervengan con acciones concretas a la problemática identificada.

Contaminación, Olores Diagnóstico, Calidad Ambiental

Abstract

The paper shows the results of a social perception study performed in the immediacy of a production facility of flour and fat. The aim of the study was to know how local residents value environmental quality in the area. Results of the study highlighted annoyance due to the presence of unpleasant odors in breathing air. 81.25% of interviewed people referred local odors as a revolting mixture ranging from death animal, feces and decomposed matter. Only 4.17% of local residents did not identify the problem. The bad odors occur along the year but the problem is more intense during the hot and dry season. A part from the unpleasant smell, odors pose health problems to the residents. Main reported symptoms were headache, upset stomach and congested nose; and as a second set of symptoms stomachache, respiratory problems, sore throat and stress. Perception studies are a useful tool for the diagnosis of environmental quality in an area and are part of the technical-scientific basis for assessing environmental problems within a community. Generated knowledge from these studies allows authorities in the field of their own competencies to intervene with concrete actions to the identified problem.

Pollution, Odors, Diagnostics, Environmental Quality

Citación: OROZCO-MEDINA, Martha Georgina, FIGUEROA-MONTAÑO, Arturo, HERNÁNDEZ-PÉREZ, Gabriela y ROMERO-BRAVO, María Guadalupe. Percepción de olores en las inmediaciones de una planta productora de harinas y grasas. Revista de Simulación y Laboratorio. 2017, 4-11: 28-33.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: martha.orozco@cucba.udg.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor

1. Introducción

La dinámica urbana en Guadalajara metrópoli, ha obligado a que la distribución de la población se extienda y migre a lugares que en ocasiones ofrecen “viviendas propias” a precios bajos, tranquilidad, servicios, entre otras ventajas. A la par de esta situación, se presentan una serie de condiciones, en muchos casos irregulares como son las transgresiones a los planes parciales de urbanización, en las que inmobiliarias y ayuntamientos, empiezan a urbanizar en zonas que no son aptas para la vivienda.

Uno de estos casos, es el que padecen residentes de los complejos habitacionales aledaños a una fábrica que procesa carne y huesos para la producción de harinas y grasas que más tarde son la base para la producción de alimentos cuyos consumidores finales son las mascotas. La situación se ha tornado severamente compleja, en cuanto a quejas, molestias, daños y síntomas, los cuales se turnan a distintas instancias municipales y estatales exponiendo sus quejas a causa de molestos olores.

Los olores son una impresión ajustada de quien es receptor. Y esta percepción varía, puede ser positiva o negativa, lo que la hace muy subjetiva (Baena y Hernández, 2012). Además, de que la forma en que una persona percibe el olor también depende de la cantidad de tiempo al que estuvo expuesta. Los olores perturban el estado de ánimo de quien lo percibe, su afectación puede llegar a ser física y psicológica (Gómez, 2015). De acuerdo a las conclusiones de Fortt (2012), las afectaciones a la salud por la exposición a olores continuos no son del todo claras, pero se tiene información que demuestra que los efectos pueden ser al bienestar humano. El olor es un conjunto de diferentes elementos, pero se sabe que el NH_3 es el principal elemento presente en los olores ambientales, primordialmente en los residuos del ganado (Blanes-Vidal, V., *et al.*, 2012).

La mayoría de las emisiones de malos olores en los desechos animales se dan cuando existe una descomposición anaeróbica incompleta, que puede ocurrir en la transportación de estos residuos, almacenamiento, manipulación, aunque no se sabe cual de estas actividades presenta mayor aportación a las emisiones (Blanes-Vidal, V., *et al.*, 2012).

Meira (2013), refiere que se cree que los problemas ambientales son más bien del medio natural y preocupan con relación al bienestar y la salud humana. Percibir el medio requiere de un proceso cognitivo que a partir de los estímulos que capta de su medio los interpreta (Aragón y Américo, 1998). En la actualidad la percepción es una útil herramienta para estudios que incluyen la opinión y apreciación de las personas sobre un problema y la información que emiten, puede ser de gran utilidad para el proceso de investigación o la implementación de medidas de atención (González, 1999).

En la mayoría de los casos, las poblaciones se perciben así mismas como víctimas potenciales, a causa de eventualidades que atentan contra el bienestar individual y colectivo, es decir que las poblaciones son capaces de verse a sí mismas amenazadas por un riesgo potencial, que identifican ya sea por medio de daños directos a la salud, a su integridad psico-social, impactos sobre su estilo de vida, economía y/o cultura, entre otros. Los testigos de una amenaza ambiental, como la contaminación, pueden responder de una forma racional (cognoscitiva) o de una manera emocional. Según Rochford y Blocker (1991), afrontar de manera racional es más efectivo, ya que lleva al individuo a usar estrategias de solución a los problemas ambientales, por lo tanto, ante una amenaza proveniente de fenómenos "naturales" o ante una que es producto de la degradación ambiental.

Es más provechoso dotar a los individuos de estrategias que los lleven a enfrentar las causas de la amenaza, evitando infundir emociones negativas de temor o intranquilidad (Corral, et al., 2003).

1.2 Objetivo

Determinar las condiciones generales de percepción de olores en las inmediaciones de una planta procesadora de harinas y grasas.

2. Metodología

La entrevista es una técnica de recolección de datos basada en el cuestionamiento oral de los entrevistados individualmente o en grupo, personalmente o vía telefónica y pueden ser grabadas o escritas. Para el diseño de un cuestionario es importante tener claro el objetivo y las variables de estudio, a quién se le harán las preguntas, qué técnica se usará, lo cual orienta algunos de los aspectos clave en el diseño del cuestionario y la entrevista. Los métodos para el análisis de los datos dependerán principalmente de los objetivos de la investigación y las hipótesis a probar (Varkevisser, 1993).

Para efectos de éste proyecto, se diseñó una encuesta de percepción acerca de los problemas ambientales en las inmediaciones de la planta productora de harinas y grasas (Adapatado de Rangel y Hernández, 2014). De manera aleatoria se encuestó a un total de 48 personas adultas de las cuales el 53.19% eran de género masculino y el 46.81% femenino. Se presentan los resultados de percepción de olores por parte de la población participante, adicionalmente, se registró la presencia de olores en cada una de las zonas donde se levantaron las encuestas utilizando para ello una escala subjetiva del 0 al 5 con las siguientes categorías: 0 no detectable, 1 detectable, 2 molesto, 3 fuerte, 4 muy fuerte, 5 insoportable.

Para efectos específicos del proyecto se construyó la siguiente escala que permite con un nivel de detalle particular, hacer mención de las características del olor percibido, en cuanto a intensidad, calidad y molestia, a partir del cual fue posible analizar las respuestas de los participantes.

Clave		
O	Olor	
I	Intensidad	Ligero (Li) Moderado (Mo) Intenso (In)
C	Calidad	Podrido (po) Ácido (ac) Alcantarilla (al) Cadáver (ca) Animal muerto (am) Vómito (vo) Heces (he) Mezcla indescriptible (mi) Otro (cual)
M	Molestia	Indiferente (Ind) Agradable (Agr) Neutro (Neu) Desagradable (Des) Insoportable (Ins)

Tabla 1 Escala de olores

3. Resultados

Los datos que arrojó el estudio de percepción en las inmediaciones de la planta productora de harinas y grasas resaltan el malestar que causa a la población los olores fétidos, los cuáles provienen de una planta de procesamiento de carne y huesos, seguidos por la basura y la presencia de mosquitos (Gráfico 1). El total de las personas encuestadas refirieron como pésima la calidad ambiental en la zona de estudio. La frecuencia con que se percibe el olor desagradable es casi permanente, siendo de mayor intensidad durante los meses cálidos y secos (Gráfico 4).

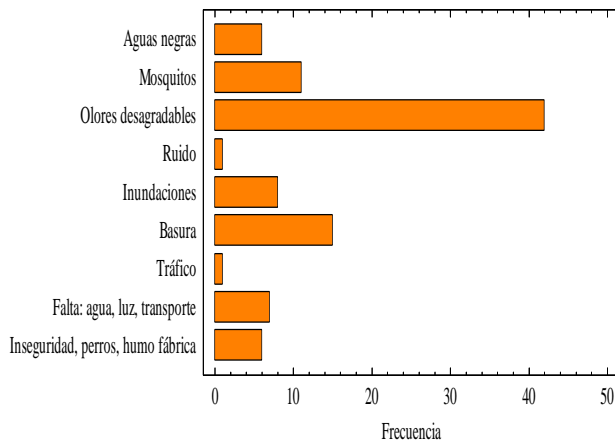


Grafico 1 Problemas ambientales en la zona de estudio

Además de la molestia al olfato, los principales impactos a la salud que las personas relacionaron a olores desagradables fueron, dolores de cabeza, náuseas y nariz congestionada; y en segundo plano; dolor de estómago, problemas respiratorios, irritación de garganta y estrés (Grafico 2).

Estas quejas pueden además estar relacionadas con algunas enfermedades o padecimientos que les representen, un malestar continuo que influye en un deterioro significativo de su calidad de vida.

Es preocupante observar como la población se decepciona después de que eligieron un lugar para hacer su nuevo proyecto de vida en un nuevo fraccionamiento, invirtiendo su patrimonio para adquirir una casa nueva, y ahora dada la calidad ambiental de la zona y el deterioro por la presencia de olores no les significa un refugio y lugar placentero para vivir.

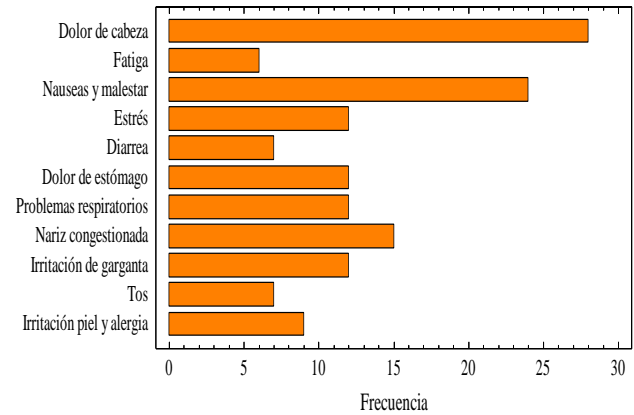


Grafico 2 Signos y síntomas más comunes

De las personas encuestadas se puede decir que la mayor parte de la población consideró de regular a pésima la calidad ambiental en su zona con relación a la planta procesadora, muy pocos se refirieron a la presencia de la planta como buena (Grafico 3). Ante tal situación se identifica como indispensable que se incorporen acciones por parte de las autoridades ambientales y sanitarias para atender una demanda tan generalizada y sentida por la población.

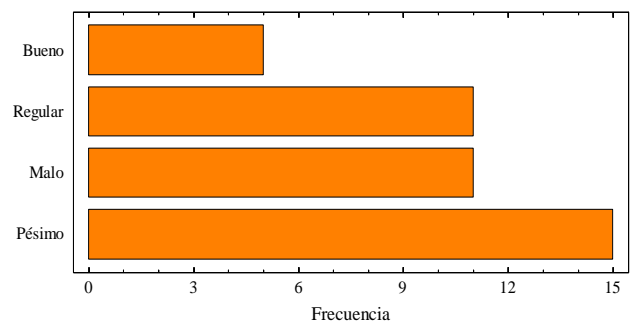


Grafico 3 Percepción de la calidad ambiental de la zona

Considerando que los olores desagradables son el principal problema, el 81.25%, de la población entrevistada calificó al olor como insoportable, el 14.58% como regular y solo el 4.17% imperceptible (Grafico 4).

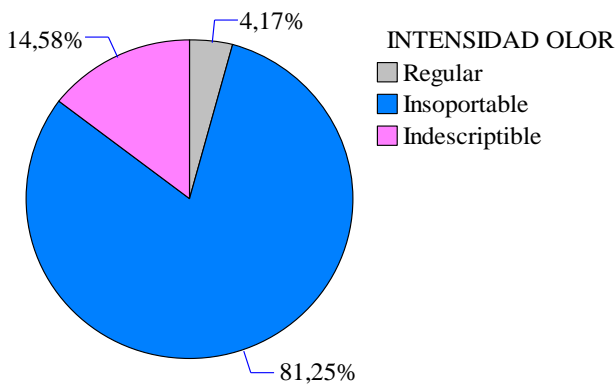


Gráfico 4 Percepción de la intensidad del olor

La frecuencia con que se percibe el desagradable olor es prácticamente todos los días del año, siendo abril, mayo y junio los meses que señalaron como los más frecuentes, esto podría deberse a que hace calor y las personas tienden a abrir puertas y ventanas e incluso salir a los jardines para refrescarse (Gráfico 5).

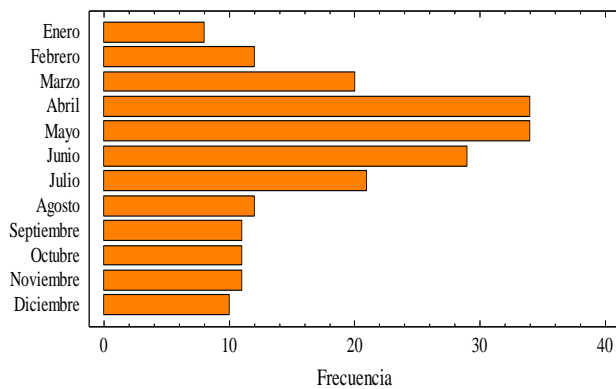


Gráfico 5 Mes en que más se presenta el problema de malos olores

4. Conclusiones

La problemática ambiental que se presenta en la zona de estudio está relacionada con diferentes factores, entre los que se incluyen: Una molestia generalizada en la población por la presencia de olores desagradables provenientes del procesamiento de carne y huesos de una compañía productora de harinas y grasas.

Una serie de problemas de bienestar y salud por la falta de espacios públicos y programas para la convivencia de los residentes de la zona, además del importante rezago educativo pues el nivel es de apenas educación media básica. En base a los resultados del estudio se valora la necesidad de implementar una serie de evaluaciones integrales para incidir en mejoras a nivel de salud pública, educación ambiental, infraestructura y servicios públicos que permitan aspirar mejoras en la calidad ambiental y con ello en el bienestar de la población.

Avances sustanciales de la condición ambiental se pueden lograr exigiendo a los empresarios adecuaciones en sus instalaciones y procesos productivos que incluyan la colocación de filtros captadores de olores, prácticas minuciosa y extensivas de limpieza y sanitización de instalaciones, así como transporte y almacenamiento temporal de materia prima a temperaturas controladas de refrigeración que retarden la descomposición por bacterias y consecuentemente la emisión de olores. La contaminación por olores se está convirtiendo en una cuestión fundamental para ciertos sectores industriales.

Es imperativo que las compañías reconozcan que su relación con la comunidad vecina es un factor determinante para la continuidad de sus actividades económicas así como para la aceptación local de nuevas instalaciones. La contaminación por olores es un reto normativo formidable, con el potencial de resolver uno de los principales focos de irritación social provocados por los sectores productivos.

5. Referencias

Aragonés J., y Américo M. (1998). Psicología ambiental. Aspectos conceptuales y metodológicos. Psicología ambiental, Madrid, Ediciones Pirámide.

OROZCO-MEDINA, Martha Georgina, FIGUEROA-MONTAÑO, Arturo, HERNÁNDEZ-PÉREZ, Gabriela y ROMERO-BRAVO, María Guadalupe. Percepción de olores en las inmediaciones de una planta productora de harinas y grasas. Revista de Simulación y Laboratorio. 2017.

Baena O.S.J., y Hernández A.L. (2012). Análisis de la regulación colombiana en materia de olores ofensivos (Bachelor's thesis, Universidad de Medellín).

Blanes V.V., Nadimi E.S., Ellermann T., Andersen H.V., Løfstrøm P. (2012). Perceived annoyance from environmental odors and association with atmospheric ammonia levels in non-urban residential communities: a cross-sectional study. *Environmental Health*, 11(1):2

Corral V., Frías M., González D. (2003). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y Sociedad*, 15(26): 49-72.

Fortt Z.M.A. (2012). Olores Molestos y sus efectos en la Salud de la Población. Revisión Bibliográfica para el Ministerio de Salud.

Gómez E.S.B. (2015). Olor y derecho (Doctoral dissertation, Universitat d'Alacant-Universidad de Alicante).

González J. A. (1999). Tecnología y percepción social. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, 5(9):155-165.

Meira C.P.Á. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático¹. *Revista Integra Educativa*, 6(3): 29-64.

Rangel A. R. y Hernández P.G. (2014). La percepción social del riesgo: guía para la aplicación de instrumentos de obtención de datos en Orozco, et. al. Guía para el diagnóstico de condiciones ambientales en espacios urbanos. Orgánica Editores, Zapopan. México

Rochford B. y Blocker J. (1991). Coping with 'Natural' Hazards as Stressors: The Predictors of Activism in a Flood Disaster. *Environment and Behavior*. 15(2): 143-164.

Varkevisser C.M. (1993). *Designing and Conducting Health Systems Research Projects: Volume 1: Proposal development and fieldwork (Vol. 2)*. IDRC.

Agradecimiento

Los autores expresan su gratitud a la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente por el financiamiento del proyecto, así como a los colegas maestros Dr. Javier García Velasco y Dra. Josefina Casas Solis como responsables de calidad del aire y el análisis microbiológico y estudiantes de la Licenciatura en Biología del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara: César Jahir Flores Iñiguez, Daniel Pérez García, Miguel Angel Cortés, Rudit Atzhiri Perez Casanova, Miriam Evelia Pérez Vázquez y Kevin Carrillo Jiménez