



**POSIBLES EFECTOS DE LOS
DESECHOS DE GRANJAS
AVÍCOLAS EN LA CALIDAD
DEL AGUA DE LOS RÍOS DE
LA MICROCUENCA DE PASO
DE OVEJAS, VERACRUZ.**

Dr. Mario Torres Becerril

Dr. Gustavo López Romero

Colegio de Postgraduados Campus Veracruz.

Abstract

The water is a resource of significant importance and of primary need for human beings. However, some human-caused processes can influence water quality. One of the activities that could affect the water quality of rivers and streams are poultry farms. Currently, in the Paso de Ovejas micro-watershed region between the communities of Angostillo and Xocotitla, poultry farms have been under construction. Therefore, the objective of this work is to present the possible effects that bee farms could have on the water quality of the Paso de Ovejas, Veracruz micro-watershed. It was found that among the pollutants generated by a poultry farm include animal carcasses, plastic packaging and, in some cases, chicken manure or manure runoff, as well as other types of products such as agrochemicals, disinfectants and veterinary medicines, which could also affect the quality of the soil and ecosystems. For this reason, the government must carry out periodic inspections of these establishments to verify these establishments comply with the requirements of the standard.

Keywords: water quality, poultry, poultry farming, contamination.

Resumen

El agua es un recurso de gran importancia y de primera necesidad para el ser humano. Sin embargo, algunos procesos causados por el ser humano pueden influir en la calidad del agua. Una de las actividades podría afectar la calidad del agua de los ríos y arroyos, se encuentran las granjas avícolas. Actualmente, en la región de la microcuenca de Paso de Ovejas entre las comunidades de Angostillo y Xocotitla se han estado construyendo este tipo

de granjas. Por lo que el objetivo del trabajo es presentar los posibles efectos que podrían tener las granjas avícolas en la calidad del agua de la microcuenca de Paso de Ovejas, Veracruz. Se encontró, que entre los contaminantes que generan una granja avícola se encuentran cadáveres de animales, empaques de plástico y en algunos casos escurrimiento de gallinaza o estiércol, además de otro tipo de productos como agroquímicos, desinfectantes y medicamentos veterinarios, que también podrían afectar en la calidad del suelo y los ecosistemas. Es por esto, que el gobierno debe realizar inspecciones periódicas en estos establecimientos para verificar que cumplan con los requerimientos conforme a la norma.

Palabras clave: calidad del agua, pollo, avicultura, contaminación.

Introducción

Como es bien sabido, el agua es un recurso de gran importancia y de primera necesidad para el ser humano. A nivel mundial, ha sido importante abastecer de agua a la población y que además posea una calidad adecuada, esto quiere decir, que pueda ser consumida sin tener efectos nocivos a la salud. Algunos procesos naturales y otros más causados por el ser humano, pueden influir en gran medida con la calidad del agua subterránea (Pantelic *et al.*, 2017).

En la actualidad, la calidad del agua se ha vuelto un tema de vital importancia, ya con el propósito que la población tenga acceso a agua libre de contaminantes. Sin embargo, la actividad industrial, el aumento de las áreas urbanas; y el aumento de la población ha afectado de manera negativa la calidad del agua. Si la calidad del agua no es adecuada

podría afectar diversas actividades de subsistencia como la agricultura, ya que, si el agua no cumple con las características adecuadas, el agua podría afectar a las plantas, el suelo y otros elementos.

Entre las actividades que también podrían afectar la calidad del agua de los ríos y arroyos, se encuentran las granjas a gran escala, como las avícolas. Una granja avícola es un establecimiento agropecuario para la cría de aves de corral tales como pollos, patos, gansos entre otros, con el propósito de usarlos como alimento que será vendido a la población.

Este tipo de granjas genera de forma considerable emisiones, vertimientos y desechos afectando negativamente al medioambiente, principalmente al agua, por su incorporación de estos contaminantes en ríos, arroyos y lagunas. Actualmente, en la región que forma la microcuenca de Paso de Ovejas en el transecto que esta entre las

comunidades de Angostillo y Xocotitla se han estado construyendo este tipo de granjas a gran escala. Por lo que el objetivo del presente trabajo es presentar los posibles efectos que podrían tener las granjas apícolas en la calidad del agua de la microcuenca de Paso de Ovejas, Veracruz.

Granjas avícolas

La Avicultura se define como rama de la Zootecnia que estudia la producción intensiva de aves, controlando todos los factores que pueden incidir en ella. Esta actividad genera miles de empleos directos, participa dentro del PIB nacional, donde estima un crecimiento del 1.6% para el año 2024, lo cual se traduce a una producción de 3.9 millones de toneladas métricas (MMT). A nivel mundial, actualmente México el sexto mayor productor de carne de pollo y satisface cerca del 80% del consumo nacional, teniendo un aumento del 30% en los últimos 10 años (figura 1).

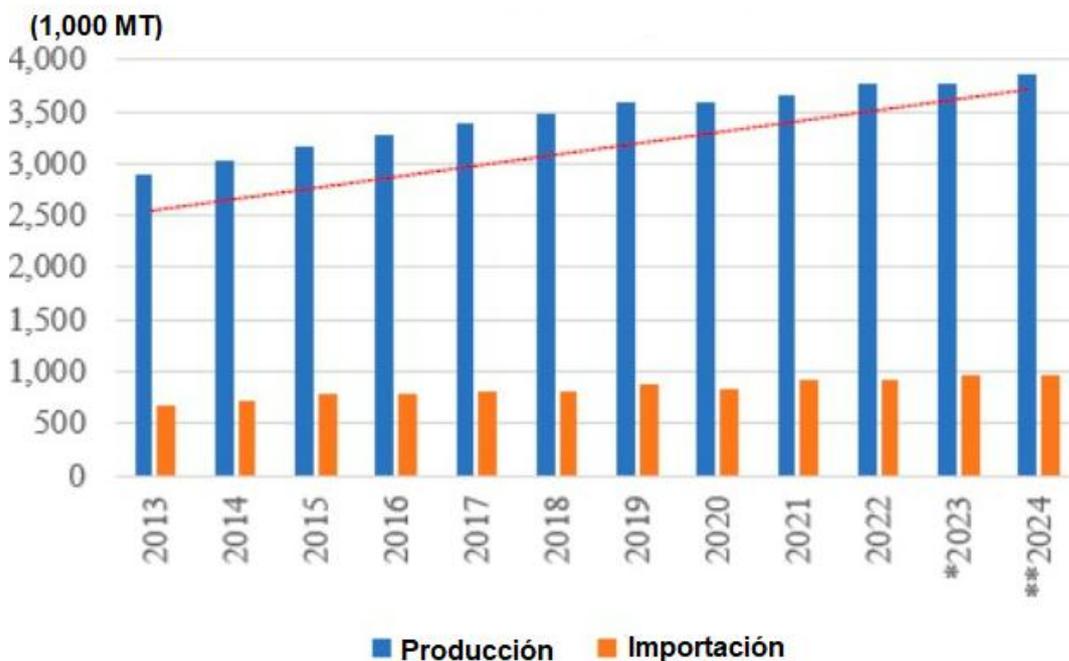


Figura 1: Producción nacional anual de carne de pollo en los últimos 10 años.

En cuanto al consumo, México es el quinto mayor consumidor de pollo a nivel mundial y la demanda sigue creciendo año con año. Además, la carne de pollo es la proteína más consumida a nivel nacional, teniendo un consumo per cápita de 30-40 kg al año.

La Avicultura varía dependiendo del tipo de especie de ave que se cría y el propósito o uso que se le dará. La engorda de pollos se encuentra dentro de esta sub-división y es la actividad en la que se basa este estudio. Las granjas de engorda han sido establecidas por grandes empresas tales como Bachoco,

Proan y Gena.

A pesar de que estas granjas ayudan a la generación de pollo para satisfacer la alimentación de la población, estas presentan muchos problemas donde se establecen. Muchas de estas granjas incumplen con la normativa ambiental, muchas no cuentan con los permisos y licencias necesarios, tampoco con concesiones ni registros. Por ejemplo, la Organización Igualdad Animal México en el año ha presentado denuncias contra 44 granjas por daños al medio ambiente y desequilibrio ecológico.



Figura 2: Daño ecológico provocado por granjas avícolas.

Entre los daños al medio ambiente se encuentran elevación de los niveles de gases de efecto invernadero (Nitrógeno, Fosforo y Azufre), que se formaban de los excesos de excremento que se depositan en contenedores y depósitos. También contaminación del agua por la descarga de desechos a ríos y arroyos.

Recientemente, en el transecto que se encuentra entre las comunidades de

Angostillo y Xocotitla, se han establecido este tipo de granjas a gran escala. Es de gran preocupación este tipo de granjas, principalmente por los ríos que forman parte de la microcuenca de Paso de Ovejas, ya que como se mencionó este tipo de asentamientos arroja los contaminantes que genera al agua y esto afectaría a las poblaciones ya mencionadas.

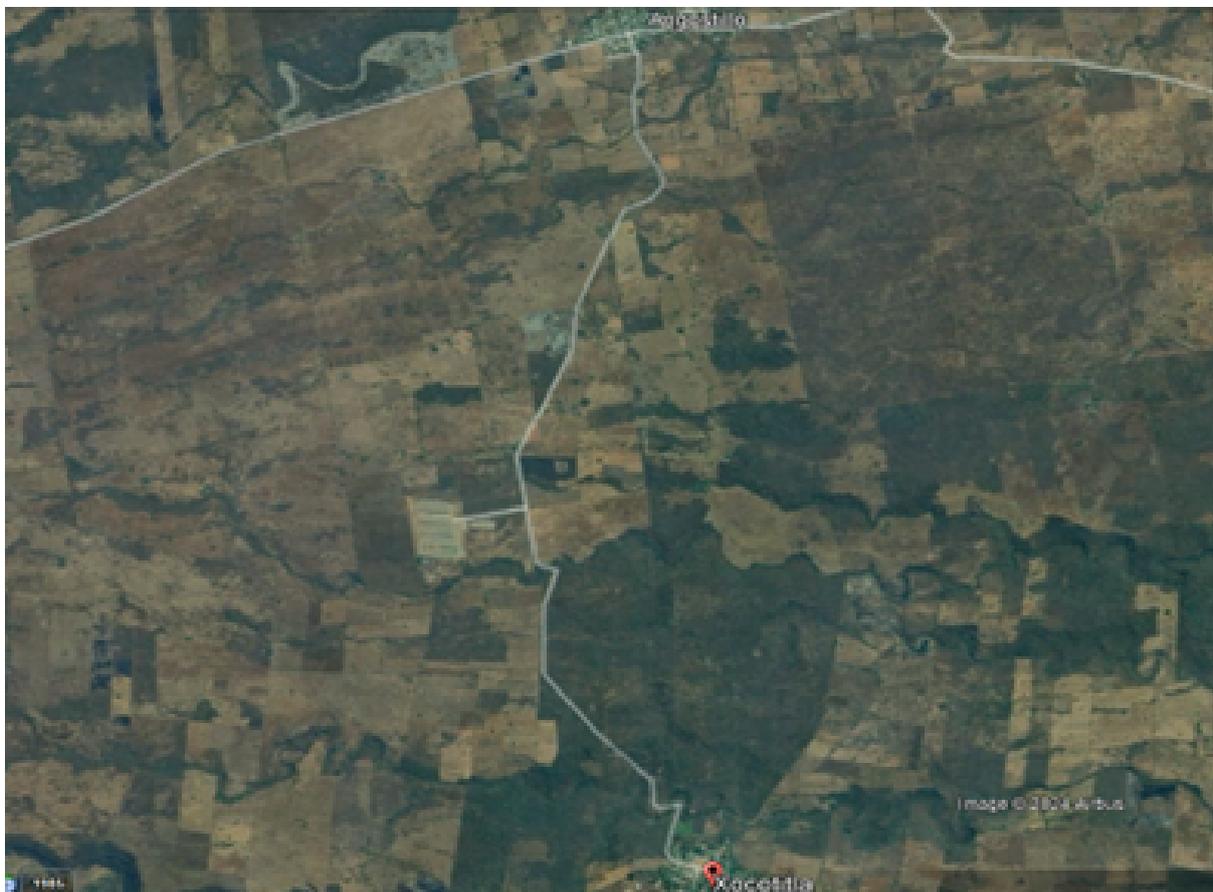


Figura 3: Mapa de la región.

Entre los contaminantes que generan una granja avícola que podrían ocasionar daños a los ríos u otras fuentes de agua se encuentran cadáveres de animales, empaques de plástico y en algunos casos escurrimiento de gallinaza o estiércol, además de otro tipo de productos como agroquímicos, desinfectantes y medicamentos veterinarios (Sanmiguel, 2014).

Hay que mencionar, que esta

contaminación no solo sería al agua ya que esta podría afectar al suelo y a otro tipo de ecosistemas. En el caso del suelo, se pueden escurrir productos químicos, gallinaza u otros residuos por el cauce del agua provocando contaminación en estos. Mientras que, en los ecosistemas por la volatización del Nitrógeno a la atmósfera en forma de amoníaco, produciendo olores desagradables que afectan en la organización de los ecosistemas.



Figura 4: Acercamiento de la granja de la región.

Como se ha venido mencionando este tipo de desechos no solo afectan a la calidad del agua, sino que también a otros elementos que se encuentren cerca del agua, además, que afectan a las actividades productivas de la región tales como la agricultura y ganadería. También este tipo de contaminantes afectan a la salud del ser humano ya que la acumulación de estos desechos puede causar la transmisión de *Salmonella*, *Lysteria* y *Brucellao campilobacter* (Hómez-Sanchez, 2004).

Es por estas razones y por los efectos negativos que estas granjas podrían causar al medio ambiente, a la productividad y a la población en general, que el gobierno debe realizar inspecciones periódicas con el objetivo de registrar que estos establecimientos para que cumplan con los requerimientos necesarios conforme a la norma. De igual manera se deben realizar análisis a el agua de la zona para verificar que no haya contaminación y futuros brotes de

infecciones y enfermedades.

Conclusiones

La avicultura es una de las actividades económicas más importantes del país ya que forma parte del producto interno bruto.

El pollo es la proteína de origen animal más consumida a nivel nacional teniendo un promedio de 40 kilos por persona al año.

Las granjas avícolas generan diversos contaminantes que afectan a los ecosistemas terrestres y acuáticos, afectando la calidad del agua y del suelo, además de afectar con las actividades de la zona.

La microcuenca de Paso de Ovejas es un recurso hídrico importante en la región, específicamente para los poblados de Angostillo y Xocotitla, ya que su principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, por lo que es importante cuidar el agua y mantenerla libre de los contaminantes de los ríos.

El gobierno debe establecer revisiones periódicas a las granjas para salvaguardar la calidad del agua y por

consiguiente de los suelos.

Literatura citada

- [1] El sitio avícola. <https://www.elsitioavicola.com/poultrynews/34470/produccion-comercio-y-consumo-avicola-de-maxico-para-2023-y-2024/>. Fecha de consulta: 16/05/24.
- [2] Hómez-Sánchez, J.O. (2014). *Formulación de un plan de buenas prácticas ambientales para la prevención, control y seguimiento de la generación de olores ofensivos en el subsector avícola* (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- [3] Pantelic, N., Dramicanin, A.M., Milovanovic, D.B., Popovic-Dordevic, J.B., Kostic, A.Ž. (2017): Evaluation of the quality of drinking water in Rasina district, Serbia: physicochemical and bacteriological viewpoint, Rom. J. Phys., 62: 818.
- [4] Sanmiguel, P.R.A., Aguirre, P.W.J., Rondón, B.I.S. (2014). Perspectivas sobre el uso de sustancias húmicas en la producción aviar, Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, 9(1), 104-113.