



**GASES DE EFECTO INVERNADERO GENERADOS POR EL
SECTOR GANADERO DEL ESTADO DE GUANAJUATO:
ALTERNATIVA PARA SU REDUCCIÓN.**

Uno de los objetivos para el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas es el denominado Acción por el Clima, el cual plantea a los estados miembros la implementación de medidas urgentes que permitan reducir la emisión de gases de efecto invernadero¹ originados por actividades humanas. Ello debido a que la presencia de estos gases en la atmosfera se asocia al cambio climático y se considera como una causa importante. La ganadería representa una fuente de gases de efecto invernadero con oportunidades de mejora. Johnson et al.1995³ indica que el estiércol producido en las granjas está asociado a la generación de gases de efecto invernadero y estimó que las emisiones procedentes de la fermentación entérica y manejo del estiércol de ganado rumiante producen de 250 a 500 litros de metano por día. El metano es el segundo gas más importante responsable del cambio climático. Guanajuato es un estado con una actividad en ganadería importante, el estiércol que genera, de acuerdo al inventario de residuos de manejo especial del Estado de Guanajuato, registraba en 2015² cerca de 1,200 toneladas de estiércol de granja por mes, que regularmente se destinan al confinamiento. El objetivo del presente trabajo fue dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de las actividades ganaderas del estado de Guanajuato y plantear su reducción mediante el tratamiento del estiércol. Para ello se realizó una investigación documental y de campo para definir los tipos de ganado, su aportación en la generación estatal de estiércol y su consecuente generación de gases de efecto invernadero mediante indicadores por tipo de ganado. También, se realizó la estimación de generación de gases de efecto invernadero considerando dos escenarios: a) su destino actual, el confinamiento y b) la alternativa de reducción mediante compostaje. Los resultados mostraron una aportación sobresaliente del ganado Bovino, seguido de: Caballos, Porcino, Ovino, Caprino, Aves y Conejos. La estimación de la generación de gases de efecto invernadero para los dos escenarios permitió establecer que, si el estiércol generado en el Estado se sometiera a un tratamiento de compostaje, se lograría una reducción en la generación de gases de efecto invernadero de casi el 57%. Estos resultados representan una importante oportunidad para definir una medida que permita reducir la emisión de gases de efecto invernadero en el Estado de Guanajuato y mitigar el impacto ambiental que representa el cambio climático.

1. ONU. Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes parara combatir el cambio climático y sus efectos. Obtenido de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
 2. Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. (2015). Inventario de Residuos de Manejo Especial en el Estado de Guanajuato 2015. Guanajuato: Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.
 3. Johnson, D., Johnson, K., Ward, G., & Branine, M. (1995). Ruminants and other animals. In: Atmospheric Methane: Its role in the global environment. Springer-Verlag, 112-133.
 4. UGRG, U. (2019). Sistema Estadístico Pecuario (refrendos de patentes y registro). Dolores Hidalgo, Guanajuato: Asociaciones Locales Adheridas.
 5. INEGI, I. (09 de Diciembre de 2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denuel/>
 6. SEMARNAT. (2019). SEMARNAT. Obtenido de Registro Nacional de Emisiones (RENE): <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene>
- Agradecimiento: SMAOT y CIATEC.