

# LA DILIGENCIA DE LA INDUSTRIA LÁCTEA ES RECOMPENSADA POR SUS ESFUERZOS EN EL CONTROL DE EMISIONES.

Un “sentido del deber” en la mentalidad rural, influenciado por la presión pública, impulsa el avance de las estrategias de reducción de emisiones en la industria láctea de América del Norte. Aunque aún queda mucho por aprender y superar, los métodos constructivos están logrando avances significativos.

Bruce Derksen, Independiente corresponsal

Las actividades lácteas en América del Norte inevitablemente generan emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de tres fuentes principales, independientemente del nivel de cuidado preventivo. Estas incluyen emisiones de metano derivadas de la fermentación entérica de los rumiantes, descomposición anaeróbica en fosas y lagunas de estiércol, y emisiones de óxido nitroso provenientes de la aplicación de fertilizantes, cultivo de suelos orgánicos y descomposición de residuos de cultivos.



de tres fuentes principales, independientemente del nivel de cuidado preventivo. Estas incluyen emisiones de metano derivadas de la fermentación entérica de los rumiantes, descomposición anaeróbica en fosas y lagunas de estiércol, y emisiones de óxido nitroso provenientes de la aplicación de fertilizantes, cultivo de suelos orgánicos y descomposición de residuos de cultivos.

**Photo: UC Davis**

Dado que la mayor parte de las emisiones lácteas provienen de los animales y

del almacenamiento de estiércol, la industria ha invertido grandes esfuerzos en métodos de reducción. Estos incluyen mejoras en la gestión del ganado, la disponibilidad de variaciones en la alimentación y, más recientemente, la incorporación de aditivos alimenticios diseñados específicamente para disminuir las emisiones entéricas.

Algunas operaciones están recurriendo a digestores anaeróbicos (AD) para abordar el almacenamiento y la gestión del estiércol. En estos digestores, el estiércol se transforma en biogás, convirtiendo el metano en una fuente de energía.

## El impulso por la mejora

La proximidad de las granjas a áreas densamente pobladas ha generado interés externo en los controles de la industria láctea, ya que los olores no deseados son un problema

notable para los residentes urbanos, según Doug Reinemann, profesor de Ingeniería de Sistemas Biológicos en la Universidad de Wisconsin-Madison.

“La percepción pública y la licencia social para practicar la ganadería lechera cerca de centros poblados continuarán alentando a los agricultores a abordar este problema”, comenta Reinemann. “Esto, por supuesto, depende de la ubicación, pero estas presiones son reales e impulsarán el uso de controles como la adopción de más digestores anaeróbicos”.

Reinemann señala que los AD son el método más eficaz para reducir las emisiones del almacenamiento y generar electricidad a partir del biogás. Esta tecnología elimina esencialmente el estiércol como fuente de emisiones mientras produce energía verde.

El metano proveniente del estiércol representa aproximadamente una cuarta parte de las emisiones de GEI de una granja, una cantidad que un AD puede eliminar. Al producir energía renovable, un digestor puede reducir hasta un tercio de las emisiones totales.

Actualmente, Wisconsin cuenta con la mayor cantidad de AD en cualquier estado. Hace 20 años, los precios de la energía verde hacían rentable la electricidad generada por biogás. Sin embargo, esta opción ya no está disponible en la mayoría del país, lo que dificulta la adopción de AD. Reinemann estima que solo entre el 5% y el 10% de las granjas lecheras de EE. UU. utilizan digestores.

“Tienen un gran impacto, pero la principal razón de la falta de adopción es que no son económicamente viables para pequeñas granjas, especialmente cuando el pastoreo forma parte del sistema de manejo de alimentación”, explica. “El estiércol en tierras de pastoreo no puede recolectarse. La tecnología es sólida, pero desafortunadamente son principalmente las granjas más grandes las que se benefician”.

Además, los digestores mejoran la gestión de nutrientes del estiércol, separando sólidos de líquidos, lo que facilita colocar los nutrientes donde más se necesitan, ayudando a abordar las emisiones de N<sub>2</sub>O provenientes de la producción de cultivos.

Reinemann añade que el principal impulsor económico de la adopción de digestores son las políticas energéticas gubernamentales. Las próximas elecciones federales probablemente influirán en esta situación.

## **Mirando al norte para inspirarse**

Según David Wiens, presidente de Dairy Farmers of Canada (DFC), las lecherías al norte de la frontera estadounidense han estado comprometidas desde hace mucho tiempo con prácticas de sostenibilidad en las granjas, tanto para su futuro como para el medio ambiente.

“A lo largo de los años hemos logrado grandes avances en la reducción de emisiones, así como en el uso de tierra y agua necesarios para producir cada litro de leche, gracias a los avances en tecnología agrícola y el compromiso continuo del sector con la mejora constante”, afirma Wiens. “Las vacas lecheras representan solo alrededor del 1% de las emisiones totales de GEI de Canadá, y la huella de carbono de un litro de leche canadiense es menos de la mitad del promedio mundial”.

Gracias a innovaciones en la gestión de rebaños, genética, alimentación y confort, la industria láctea canadiense se ha vuelto más eficiente, ayudando a reducir su impacto ambiental.

“La dieta de la vaca lechera moderna es más nutritiva y, a menudo, está formulada específicamente para mejorar la digestión, lo que aumenta la eficiencia alimentaria y la

producción de leche”, señala Wiens. “Esto también reduce los GEI asociados al metano que los animales emiten naturalmente durante la rumia”.

Además de la nutrición, las operaciones canadienses emplean una variedad de prácticas de control. Innovaciones como tractores inteligentes con GPS, herramientas de recopilación de datos en la granja, maquinaria robótica y otros equipos de alta tecnología respaldan una producción de leche sostenible y eficiente. Las rotaciones de cultivos, la gestión del estiércol, los cultivos de cobertura y la reducción de la labranza también contribuyen.

Asimismo, las lecherías canadienses están incorporando biodigestores para convertir el metano del estiércol en energía reutilizable, como biogás y gas natural renovable, con la capacidad de usar el subproducto del estiércol (digestivo) como fertilizante natural.

La genética también está acelerando las prácticas sostenibles y de mejor manejo. Criar ganado para la resiliencia climática y reducir su impacto ambiental ofrece una oportunidad clave para la disminución de emisiones. El Resilient Dairy Genome Project de la Universidad de Guelph está investigando y evaluando nuevas selecciones genómicas para identificar vacas más eficientes en alimentación, resistentes al estrés por calor y fértiles, con el apoyo del DFC.

La evaluación genética Methane Efficiency es un ejemplo reciente de estos avances. Proporciona la primera evaluación genética oficial del mundo para ayudar a los productores a seleccionar vacas que emitan menos metano sin afectar su rendimiento.

“La subsistencia de los agricultores depende de la tierra, y las prácticas sostenibles

ayudan a mantener su futuro”, concluye Wiens. “Se sienten orgullosos del cuidado que brindan a sus vacas y trabajan continuamente con expertos para tomar las mejores decisiones sobre cómo viven y se alimentan sus animales, su salud y los rasgos que transmiten. Esto



aumenta la productividad y exige menos recursos para producir leche mientras se abordan las emisiones”.

***Ermias Kebreab está de acuerdo en que la presión pública sobre el impacto ambiental del ganado es una fuerza impulsora clave detrás de todos los esfuerzos.***  
***Fotos: UC Davis***

## **La nutrición y la tecnología impulsan las reducciones**

Ermias Kebreab, Decano Asociado del College of Agriculture and Environmental Sciences en UC Davis, considera que, desde una perspectiva nutricional, la dieta por sí sola no es suficiente, ya que los posibles recortes solo alcanzan entre el 10 y el 15%.

“El gran salto del 40 al 60% solo puede lograrse mediante aditivos, y por eso muchos los ven como el próximo gran avance”, señala Kebreab.

El 3-NOP, el aditivo más conocido para la reducción de metano, ha sido aprobado recientemente en Estados Unidos y Canadá. Su propietario, Elanco, utilizará su vasta experiencia en el despliegue tecnológico para asegurar un impacto rápido en el mercado.

Opciones como las algas marinas también son prometedoras, aunque aún están en etapas de investigación y prueba.

“Las algas han presentado algunos desafíos en su cultivo”, explica Kebreab. “Todavía tenemos mucho que aprender sobre cómo cultivarlas y almacenarlas de manera segura. Nuestro trabajo en UC Davis muestra que pueden ser efectivas hasta en un 80%, lo cual es significativo. Si se demuestra que son seguras para los animales, los humanos y el medio ambiente, formarán parte de la solución”.

Las tecnologías de edición genética, como CRISPR, también son alentadoras. Un ensayo de UC Davis de siete años está en sus primeras etapas para examinar sus capacidades. “Estamos tratando de comprender mejor el microbioma e identificar qué podemos cambiar y a qué podemos dirigirnos”, comenta Kebreab. “Tenemos las herramientas, pero necesitamos aprender más antes de aplicarlas y determinar si es una solución viable”.

## **Incentivos y respuesta del mercado**

Kebreab está de acuerdo en que la presión pública sobre el impacto ambiental del ganado es una fuerza clave detrás de todos estos esfuerzos. A medida que se ofrezcan más incentivos para cumplir con las metas acordadas, la comunidad agrícola se esforzará por construir sostenibilidad, asegurando que la agricultura no dañe el medio ambiente. Actualmente, muchos actores intentan cumplir con sus compromisos del Acuerdo de París sobre el clima.

Cree que algunas influencias vendrán de los gobiernos y funcionarios electos, pero la mayoría las decidirán los mercados. Muchas grandes empresas como Danone, Nestlé, Starbucks y McDonald's ya se han comprometido públicamente a reducir sus emisiones.

“No creo que haya forma de retroceder ahora sin ignorar esos compromisos y generar una reacción negativa”, dice Kebreab. “Simplemente estarán obligados a avanzar”.

Explica que las inversiones en investigación y ensayos han sido insuficientes, aunque están mejorando. Organizaciones como el Global Methane Hub, la Fundación Gates y el aumento de fondos gubernamentales del USDA están marcando una diferencia positiva.

## Mirando hacia el futuro

Reinemann visualiza un futuro con reducciones adicionales, aunque no espera alcanzar nunca emisiones netas cero. Ve que los digestores anaeróbicos se vuelvan más comunes, especialmente en granjas más grandes.

“La eficiencia de la industria láctea, incluyendo la gestión de emisiones, se ha fortalecido”, comenta Reinemann. “Esto probablemente continuará, ya que creo que estamos al borde de una revolución tecnológica agrícola con automatización, inteligencia artificial y big data”.

Kebreab cree que, con las tecnologías que se están desarrollando a nivel mundial, las soluciones de la industria lograrán reducciones cercanas al 25-50%, lo cual sería significativo.

“No hay una solución única para este problema, pero el futuro de la industria es prometedor”, afirma Kebreab. “Tendremos que emplear diferentes métodos según las condiciones, con áreas y regiones específicas adoptando soluciones variadas, pero estamos avanzando en la dirección correcta. Muchos de estos factores son decisiones comerciales, pero está ocurriendo más rápido que antes. Gran parte depende de las inversiones y los incentivos económicos de los gobiernos mundiales”.

Fuente.

<https://www.dairyglobal.net/specials/dairy-industry-diligence-rewarded-for-emission-control-efforts/>

**Clic Fuente**

