



Eduardo de Ramos
(Ingeniero Agrónomo)

ANALIZANDO LA HUELLA DE CARBONO Y SU ESTIMACIÓN

¿Qué es la huella de carbono?

— *La huella de carbono nace como un indicador ambiental relativo a las emisiones efecto invernadero. Siempre se calcula entorno a un producto o fracción de este, es decir, las emisiones que genera un determinado bien o servicio, o un kilogramo o litro producido de este.*

— *La huella encuentra una estrecha relación con los consumos directos e indirectos de combustibles fósiles, cuya emisiones principales son las de anhídrido carbónico, dióxido de carbono o CO₂.*

Sin embargo, existen más gases como el metano que generan efecto invernadero y es preciso considerar, así como estimar cualquier emisión indirecta empleando factores de emisión cuando el dato es difícil de conocer con precisión.

Pese a que la huella de carbono solo cuenta con el “carbono” en su propio nombre, incluye en su cálculo las cantidades equivalentes para causar un efecto invernadero equivalente de otros compuestos, como los gases clorofluorocarbonos, el metano, el óxido nítrico...

Tipos de indicador de la huella

El cálculo o estimación de la huella puede realizarse de tres formas:

- **De la cuna a la puerta:** calcula o estima considerando las emisiones que se generan en el conjunto del proceso productivo y los materiales y servicios que se precisan en su totalidad hasta llegar al consumidor.
- **De la cuna a la tumba:** incluye como en el caso anterior todo el proceso productivo, pero además las posibles emisiones en el uso del producto, y en el final de la vida útil del producto, para su reciclaje y/o eliminación.
- **De la puerta a la puerta:** incorpora solamente los datos de emisiones que se generan durante el proceso de producción, es decir, se limita a la industria. No considera ni las materias primas y su consecución, ni el camino del producto una vez abandona el centro de producción.

¿Cómo calcular la huella de carbono?

Dado que resulta imposible conocer con detalle las emisiones que se producen, especialmente de forma indirecta, o en eslabones de producción previos al de cálculo, la huella de carbono se estima.

Para ello, se emplean dos conceptos:

- **Consumo:** hace referencia a la magnitud (con su correspondiente unidad de medida) de un material, insumo, producto o servicio que es necesario para el desempeño de la actividad. Algunos ejemplos de consumo serían 2,3tn de pienso de determinada composición, 2.545kWh de electricidad, 150km de transporte en camión a matadero o 50L de gasóleo empleados en un tractor.
- **Factor de Emisión:** son factores de conversión, es decir, números que ya han sido calculados estadísticamente, y a través de los cuales, multiplicándolos por los consumos, podemos obtener la cifra de emisiones equivalentes de CO₂ para cada uno de los ya citados consumos.

La huella de carbono será el sumatorio o agregado de todos los consumos multiplicados por su correspondiente factor de emisión.

Reducir la huella de carbono

Conscientes de la importancia de emitir los menos contaminantes gaseosos a la atmosfera, es relevante aportar algunas ideas, que a su vez permiten conocer dónde se encuentran los principales focos emisores dentro de los procesos de la actividad ganadera del vacuno.

Los contaminantes GEI principales, así como sus orígenes y posibilidades de control son los siguientes:

- **Metano:** la producción y emisión de metano en las explotaciones es propiamente de carácter entérico, es decir, procedente de la tipología específica y procesos de la digestión del rumiante.

La problemática del metano no se limita a la cantidad de las emisiones, sino que va más en la línea de la gran capacidad efecto invernadero de este gas, pues retiene la energía de forma más eficiente que el dióxido de carbono, gas mayoritario en términos globales de emisiones.

Para su minoración, es preciso abordar el diseño de dietas, cuyos procesos líticos y digestivos no

produzcan importantes generaciones de gas, cuestión que abordaremos a lo largo de la mentoría.

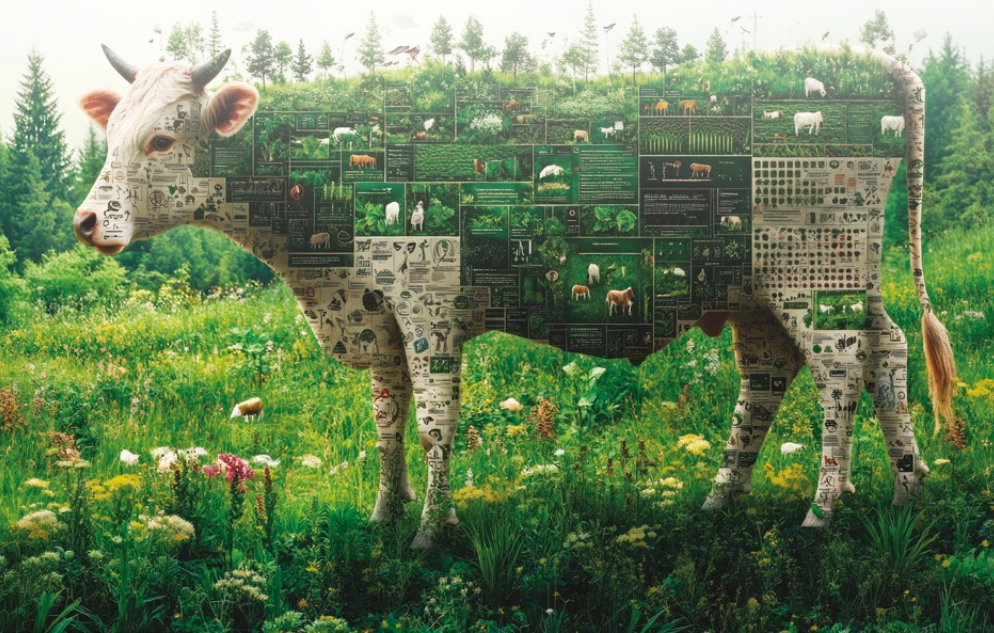
- **Dióxido de carbono:** se trata del gas mayoritario en cuanto a emisiones, procedente fundamentalmente de cualquier proceso de combustión. El empleo de energías fósiles como el gasóleo, la gasolina, el gas o la biomasa producen siempre en sus reacciones de combustión este gas.

En términos de focos dentro de la actividad, es reseñable el empleo de motores de combustión para vehículos y equipos en la explotación. Sin embargo, es aún más relevante ser conscientes de los orígenes indirectos, pues la fabricación material de con cuantos insumos e infraestructuras contamos en la granja lleva aparejada emisiones de CO₂. Adicionalmente, el transporte hasta la explotación de estos materiales también genera un flujo adicional de este GEI.

De cara a la reducción de emisiones, será interesante el empleo de energías alternativas para maquinaria. Puede resultar interesante el empleo de biogás, pues reduce las emisiones de metano, si bien mantendrá las de CO₂. La energía eléctrica con garantías de origen (de fuentes renovables) supondrá una alternativa adecuada para la reducción de esta contribución, así como la compra de materiales e insumos a proveedores locales.

En cuanto a los orígenes indirectos descritos, la forma más sencilla y eficaz es la selección de proveedores que cuenten con certificación en huella de carbono. De este modo, no sólo sabremos que tienen controladas sus emisiones atmosféricas y proyectos para reducirlas, sino que serán capaces de cuantificarlas y aportarnos el dato, lo que también simplifica o aporta precisión a la estimación de nuestra propia huella.





ISO 14064

Ésta puede emplearse como sello de calidad, es decir, dentro del etiquetado del producto final indicando que, en nuestro caso, leche y sus derivados, o carne y los suyos, son medioambientalmente responsables y comprometidos con la reducción de emisiones.

En un sector tan desconocido por el público general, es decir, los clientes, pues contamos con un amplio espectro de la población a quien llegar como posibles consumidores, es cada vez más importante garantizar la sostenibilidad del producto.

Bien es sabido que numerosas organizaciones con intereses encubiertos tratan de desacreditar la ganadería, utilizando las emisiones que genera como causantes del cambio climático. A través del conocimiento, control y reducción de las emisiones de la actividad, podemos contribuir a desmontar estos argumentos o falacias que nuestros consumidores oyen y, en ocasiones, pueden empujarles a consumir menos carne.

Certificaciones en huella de carbono

Cualquier empresa u organización puede certificarse en huella de carbono. La normativa ISO 14064 permite la estimación normalizada de la huella.

Se encuentra dividida en tres documentos. Mientras que el primero de los tomos establece las bases de cálculo normalizado para la estimación de las emisiones, el segundo corresponde a una guía válida para reflejar en proyecto todos los esfuerzos y mejoras de los procesos realizados cuya orientación sea el control, la minimización o la eliminación de emisiones nocivas. El tercer tomo sienta los términos en que se realizará la verificación, en especial, de cara a la preparación de auditorías.

Cuando una empresa u explotación ya cuenta con la estimación normalizada y con proyectos para la reducción de sus emisiones, puede certificarse mediante auditoría. Los auditores comprobarán que efectivamente cumple con lo establecido en la norma ISO anteriormente explicada, y expedirán la correspondiente certificación.

- **Óxido nítrico:** según la Agencia de Protección Ambiental estadounidense, la ganadería solo es responsable del 5% de las emisiones atmosféricas de este compuesto, mientras que la agricultura se arroga la cifra de hasta el 75%.

La aplicación de fertilizantes nitrogenados en las dosis estrictamente necesarias y que los cultivos forrajeros puedan asimilar será imprescindibles para evitar lixiviaciones y emisiones atmosféricas de compuestos de reacción tras la aplicación.

Así mismo, una gestión responsable de los purines y estiércoles tendrá el mismo cometido. Para ello, es necesario reducir la superficie y tiempo de exposición de este material con la atmósfera, pues reacciona con el oxígeno que ésta incorpora, creando el compuesto volátil del que tratamos, que asciende a las capas altas de la atmósfera.

Para ello, deberemos contar con fosas cubiertas de purines, limpiar con frecuencia los alojamientos y, sobre todo, evitar aplicaciones aéreas de este material para agricultura.

VACUNO de élite PREMIUM
CONTENIDOS EXCLUSIVOS

DISFRUTA DE UNA GRAN SELECCIÓN
ARTÍCULOS TÉCNICOS
REPORTAJES
ENTREVISTAS
VÍDEOS
CRÓNICAS
OPINIÓN
ACTUALIDAD

Hazte ahora Premium en la web y sigue todos los contenidos de la mentoría: 'Sostenibilidad del vacuno', en Establo54
'Ir un paso por delante con más conocimiento'
www.vacunodeelite.com/establo54