



Estudio del CURI

GANADERÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO PARA PRINCIPIANTES

Pautas para las negociaciones internacionales

Parte 2

Fernando González Guyer

***Consejo Uruguayo
para las Relaciones Internacionales***

Estudio N° 4/21

El CURI mantiene una posición neutral e independiente respecto de las opiniones personales de sus Consejeros y Colaboradores. El contenido y las opiniones de los “Estudios del CURI” y “Análisis del CURI” constituyen la opinión personal de sus autores.

GANADERÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO PARA PRINCIPIANTES
PAUTAS PARA LAS NEGOCIACIONES INTERNACIONALES

Fernando González Guyer¹

(PARTE 2)

“No es lo que no sabemos lo que nos mete en problemas, sino lo que creemos que sabemos, pero no sabemos”

Mark Twain

ELOGIO AL METANO

Toda la teoría del “desarrollo sostenible” – y de la protección del medio ambiente- posee, por definición, una insoslayable dimensión de “equidad intergeneracional”: **asegurar que las acciones que realizamos hoy no comprometan el bienestar de las generaciones futuras.**²

Es precisamente esa dimensión temporal -intergeneracional- la que racional o intuitivamente nos indica que no es lo mismo desechar en la naturaleza una bolsa de papel que una bolsa de plástico: la bolsa de papel se degrada en un lapso de semanas o meses, mientras que a la bolsa de plástico puede insumirle algún par de siglos degradarse: hay algunos plásticos (polipropileno/PP) que pueden incluso durar más de mil años.

Es decir que nuestros bisnietos y los tataranietos de nuestros bisnietos deberán encargarse de la limpieza de algunos de esos desechos que nosotros les dejamos hoy de “recuerdo”.

¹ Master en Estudios del Desarrollo / Universidad de Ginebra, Suiza y Licenciatura en Estudios Internacionales. Es presidente de la Asociación Alberto Methol Ferré, Miembro del Consejo Uruguayo de Relaciones Internacionales / CURI, Académico de Número de la Academia Nacional de Economía y Docente de la Universidad ORT / Medio Ambiente y Negociaciones Internacionales. Fue embajador / Representante Alterno de Uruguay ante la OEA, presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la OEA, Representante ante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial / GEF, Director de Asuntos Especiales y Medio Ambiente / MRREE, Representante de Uruguay en numerosas conferencias internacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible; consultor del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC-Canadá) y Coordinador General de la Red-Mercosur de Investigaciones Económicas.

² Principio de **equidad inter-generacional** / “**DESARROLLO SOSTENIBLE** es, por definición, “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias” (Informe Brundtland, 1987).

Es esa la lógica la que nos lleva a remplazar las bolsas y envases de plástico (polímeros sintéticos), por bolsas y envases de papel o de cartón (celulosa).



Exactamente lo mismo sucede con el dióxido de carbono: una vez que es liberado a la atmósfera permanece allí durante siglos. Por lo tanto, los efectos de los cambios que eventualmente introducimos hoy en la atmósfera al emitir dióxido de carbono de fuentes fósiles habrán de manifestarse en término de muchas generaciones. Aunque se alega que el “potencial de calentamiento” (GWP) del metano es más de 20 veces superior al del CO₂, su concentración en la atmósfera es unas 200/ 300 veces menor⁴ y su “vida activa media” o “tiempo de residencia” entre 60 y 100 veces más breve.⁵

Existen en efecto varios Gases de Efecto Invernadero de “vida corta”, como el **metano** (CH₄), ozono troposférico (O₃) o algunos hidrofluorocarbonos (HFC's), pero “**cuando hablamos del CO₂ estamos hablando de otro animal**: una vez que se agrega a la atmósfera sigue presente y activo por tiempo muy largo: entre 300 y hasta 1000 años. Por lo tanto, cuando los seres humanos alteran la atmósfera emitiendo dióxido de carbono, esos cambios se harán sentir a una escala temporal de muchas generaciones humanas” (NASA).⁶

³ Este cálculo de “CO₂-equivalencia” está basado en un “horizonte” temporal de 100 años (GWP100). Pero en realidad **no existe ninguna razón científica** para preferir el horizonte de 100 años, antes que uno de 300, o 500 años: se trata de una elección totalmente arbitraria.

⁴ “On emission, different greenhouse gases have different abilities to absorb radiation. However, the radiative forcing of the emitted gas decays exponentially as the gas is removed from the atmosphere over time and the concentration decreases. The rate of this removal is dependent on the atmospheric lifetime of the species involved.” [Ver.](#)

⁵ El tiempo de “vida activa” del metano en la atmósfera **9.1 años** según el IPCC - 2013 Climate Change 2013: The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

⁶ “Carbon dioxide is a different animal, however.” [Ver NASA.](#)

Algo bien diferente sucede, en cambio, con el gas metano: del metano que emitimos hoy, ya no quedará traza en la atmósfera dentro de algún par de años.



Ícono de la campaña anti-metano / EL METANO ES CARBÓN CON ESTEROIDES: ¡Se alegra que su “potencial de calentamiento” es más de 20 veces superior al dióxido de carbono!⁷ (pero se omite mencionar un detalle: solo dura 8 a 12 años, contra los centenares o miles de años que el dióxido de carbono permanece activo en el aire... ⁸)

En tal sentido, no seré yo el primero en postular que, por estas obvias razones, el metano no plantea los mismos problemas de “justicia intergeneracional” que el CO₂ y merece, por tanto, en el contexto de las negociaciones climáticas, un trato claramente diferenciado.⁹

A ese carácter “efímero” del gas metano¹⁰ se agrega el hecho nada desdeñable de que este gas, en su versión “biogénica” -como la que se desprende de los arrozales y del ganado ovino y vacuno- no es un gas “industrial” ni “suntuario”, sino un “gas de supervivencia”, que deriva de actividades que sirven para alimentar a miles de millones de seres humanos, sobre todo en el mundo pobre.

Además, y como ya veremos en mayor detalle, ese metano que emana de forma natural por la descomposición de la materia orgánica (fermentación entérica o descomposición bacteriana) **no se acumula en el ambiente sino que se se recicla en la naturaleza**, lo que lo convierte en un gas climáticamente “inocuo”, que no contribuye

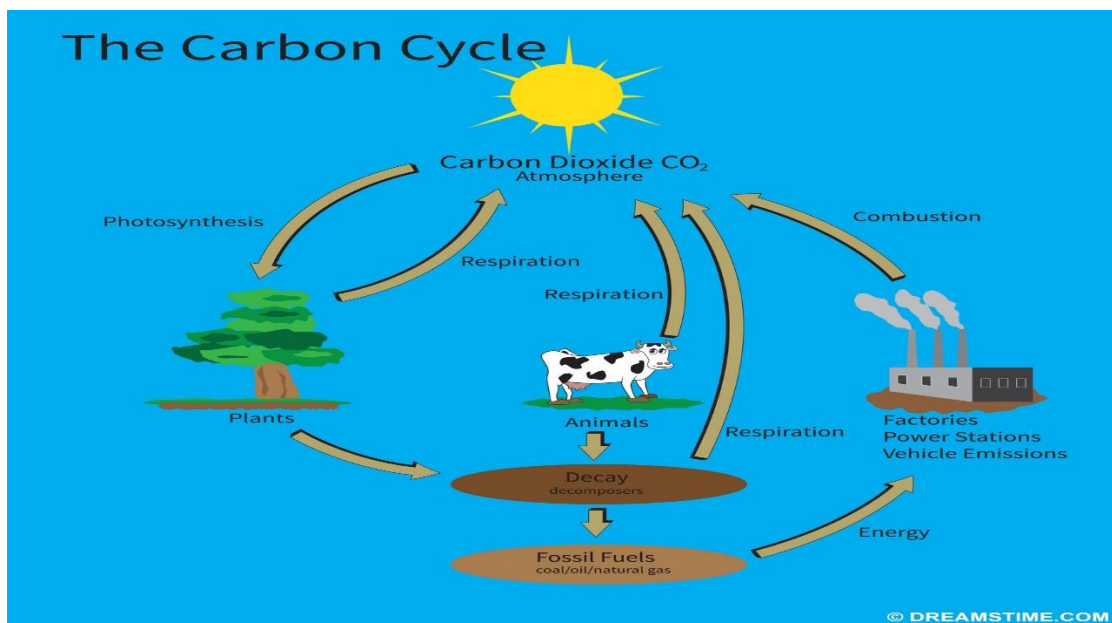
⁷ IPCC Global Warming Potentials: *in crescendo* (?)
 - Second Assessment Report (SAR) methane = GWP 21
 - Fourth Assessment Report (AR4) methane= GWP 25
 - Fifth Assessment Report (AR5) methane= GWP 28

⁸ “[once in the atmosphere, carbon dioxide can continue to affect climate for thousands of years](#)”

⁹ “For this reason, David Victor argues that methane emissions do not raise the same issues of intergenerational justice as CO₂ emissions.” *Ethics and Global Climate Change* / 2004, Stephen M. Gardiner

¹⁰ [Why methane should be treated differently compared to long-lived greenhouse gases /June 12, 2018](#)

al aumento de las temperaturas terrestres, a diferencia de las fuentes fósiles de metano, que **significan un aporte extra de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera**, al provenir de depósitos geológicos.



Hay gases climáticamente “inocuos”, que se originan y se reciclan en la naturaleza, y hay otros gases provenientes de fuentes fósiles, que contribuyen a incrementar del “efecto invernadero”

Las fuentes “biogénicas” de metano (emisiones que se originan en los seres vivos) existen desde hace miles y miles de años, y son muy anteriores a la revolución industrial que trae consigo esta novedad de los **combustibles fósiles**, que desde hace poco más de un siglo hemos logrado extraer con creciente avidez de los depósitos geológicos, con consecuencias extraordinariamente benéficas para el desarrollo humano pero que, según se nos anuncia de un tiempo a esta parte¹¹, podrían asimismo suscitar en el futuro una serie de consecuencias climáticas harto desagradables, provocando lo que se ha dado en llamar una “emergencia climática”.

La cuarta parte de las emisiones de metano consideradas “antrópicas” por el *establishment climático*¹² (esto es, originadas por actividades humanas) procede de la ganadería y, en concreto, del sistema digestivo de los más de 2.500 millones de cabezas de ganado que, entre vacunos, ovejas y cabras, alimentan a media raza humana. A esto se agregan los millones de seres humanos que dependen del arroz para subsistir: los

¹¹ Fue Margaret Thatcher la primera líder mundial que lanzó un grito de alarma sobre los peligros del “calentamiento global”, en su célebre [Conferencia en la Royal Society](#) / 27 de setiembre de 1988. En su discurso ante la Asamblea General de la ONU de 1989 la Dama de Hierro realizó un vigoroso llamado a adoptar una Convención sobre Cambios Climáticos, lo que efectivamente sucedió en la [Cumbre de Río de 1992](#)

¹² Intergubernamental de [Expertos sobre el Cambio Climático \(IPCC\)](#), creado en 1988

arrozales serían “responsables” de otro 10% del metano que llega a la atmósfera cada año.

Si nos guiamos por los criterios “científicos” del IPCC, los cultivadores de arroz en el delta del Mekong -al igual que los agricultores/ganaderos africanos - son tan “infractores climáticos” como los ciudadanos americanos que transitan con sus camionetas *Hummer* por las calles de Manhattan, porque todos ellos aportan sus dosis de gases de efecto invernadero a la atmósfera, contribuyendo en similar, y hasta superior medida¹³, al calentamiento global, comprometiendo la supervivencia del planeta y el bienestar de las futuras generaciones.



FUENTES: FAO 2006 & 2013/ Resulta paradójico que un organismo cuyo principal mandato es “apoyar a los Estados miembros para que alcancen la seguridad alimentaria y nutricional” haya podido pergeñar un tan indiscriminado ataque contra la ganadería, relativizando, de paso, el aporte de los combustibles fósiles al cambio climático.¹⁴

El mundo de las contabilidades climáticas del IPCC es un mundo al-revés: moléculas que son de naturaleza y origen idéntico -como las que emiten rumiantes salvajes y rumiantes domésticos- las perciben y las contabilizan como si fuesen cosas totalmente dispares (**natural versus antrópico**); las moléculas que son de naturaleza y origen radicalmente diferente -como las que emiten los vacunos y las que emiten los vehículos de combustión- las ven iguales y las consideran de manera uniforme, como si fuesen perfectamente intercambiables (porque, según se aduce, son todas igualmente “**antrópicas**”).

¹³ Según la FAO (2006), **el sector ganadero genera más gases de efecto invernadero - medidos en su equivalente en dióxido de carbono (CO₂)- que el sector del transporte: [Ver](#).**

¹⁴ **“El ganado es una de las peores amenazas para el medio ambiente actual y requiere de una acción inmediata para remediarlo”** / Henning Steinfeld, Chief of FAO’s Livestock Information and Policy Branch and senior author of the report: "Livestock are one of the most significant contributors to today’s most serious environmental problems. Urgent action is required to remedy the situation".

Estas contabilidades del IPCC se encuentran en total sintonía con la extravagante cosmovisión del *Dr. Robert Goodland*, conocido como “la conciencia del Banco Mundial”¹⁵, cuando nos explica que **“las vacas, lo mismo que los autos, son invenciones humanas, hechas a su conveniencia, que no existían en tiempos pre-humanos, y por eso, una molécula de CO₂ exhalada por el ganado no es más natural que la que emana de un caño de escape (sic)”**.¹⁶

Aunque parezca cosa de locos, en ese universo tecnocrático del *establishment climático*, las moléculas de los bovinos domésticos y las de los vehículos de combustión van a parar exactamente a la mismo rubro de las “emisiones antropogénicas nocivas” que deben ser a toda costa controladas por los acuerdos climáticos (Convenio de Kioto antes, Acuerdo de París ahora y mañana quién sabe); las emisiones de un bóvido doméstico -que produce carne y leche- y las de un bóvido salvaje -que anda correteando a su antojo por los pastizales, van en cambio a parar a rubros meticulosamente separadas: “emisiones antropogénicas” / nocivas, las primeras, y “emisiones naturales” / inocuas, las segundas¹⁷, y reciben en consecuencia un trato diferenciado.

Y no estamos ante una cuestión meramente teórica, sino que tiene graves consecuencias prácticas: son las emisiones del ganado doméstico -ese que produce alimentos- las que serán sometidas en el marco de las negociaciones climáticas a un drástico régimen de reducción y vigilancia (**Atención:** se nos señala incluso que “revertir las emisiones del ganado es más importante que la transición hacia las energías renovables”¹⁸).

¹⁵ Robert was called the "conscience" of the World Bank... / [The Guardian](#), 5 Feb. 2014

¹⁶ World Watch report 2009: *Livestock and climate change: what if the key actors in climate change are... cows, pigs, and chickens?* **“Livestock (like automobiles) are a human invention and convenience, not part of pre-human times, and a molecule of CO₂ exhaled by livestock is no more natural than one from an auto tailpipe.”**
[R. Goodland, J. Anhang / Environmental Science](#)

¹⁷ Se calcula que los actuales rumiantes silvestres contribuyen con cerca del 8% de las emisiones de metano entérico anual (algo así como 78 Tg. corresponderían al ganado “doméstico” y 6 Tg. a los rumiantes “salvajes”).


¹⁸ Reversing the role of livestock in climate change is “even more important than the urgent transition to renewable energy,” wrote Dr. Goodland / [NY Times 2009](#)



TIME BEST INVENTIONS 2019/ Vacas fotovoltaicas: invento para los africanos...

Al proceder así, el *establishment climático* incurre en una doble falacia: **discrimina** moléculas de metano que son idénticas (las de los rumiantes silvestres y las de los rumiantes domésticos) cuando debiera equipararlas (ambas son generadas en procesos biológicos y son igualmente inocuas, desde el punto de vista climático), y **equipara** moléculas diferentes (las de los vehículos y las de los rumiantes), cuando debería darles un tratamiento radicalmente diferenciado (unas son de origen fósil y se **acumulan en la atmósfera**, las otras de origen biológico y **se reciclan en la naturaleza**).



“Arroz asesino del clima” (DW /Deutsche Welle) 19: Cultivadoras de arroz vietnamitas ocultan sus rostros mientras realizan sus faenas *climaticidas*, como sugiere un informe de la agencia de noticias oficial alemana.

¹⁹ Arroz asesino del clima / [Deutsche Welle-.2012](#)

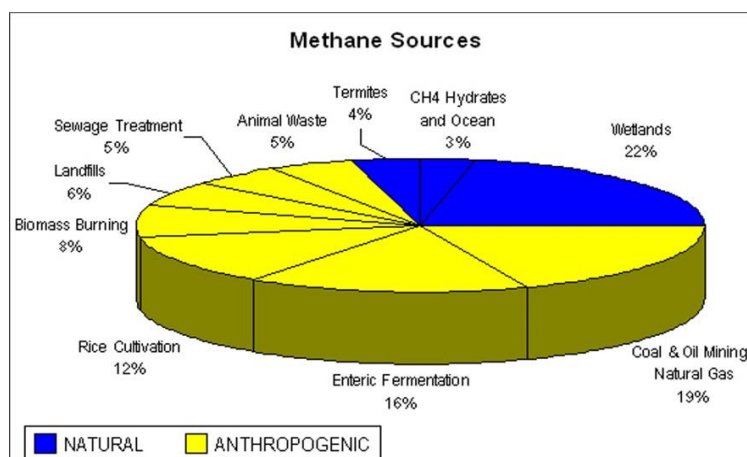
Conclusión: el hecho de que los tecnócratas del *establishment climático*, desde sus despachos en New York, Roma o Ginebra, les otorguen un trato igualitario -como si fuesen exactamente intercambiables- a las emisiones “industriales” y a las emisiones de “supervivencia” en base a una serie de arbitrarias equivalencias fisicoquímicas (Global Warming Potential / GWP -100), constituye una aberración ética inaceptable, por razones tanto de **equidad intergeneracional** como puramente **humanitarias**.

Al fin de cuentas, el alimento es una de las fuentes menos “opcionales” de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Millones de personas viven sin autos, sin vuelos de avión, sin aires acondicionados o viven incluso sin electricidad, pero las calorías son imprescindibles para su supervivencia.

¡Por piedad, señores!: si por consideraciones “climáticas” redujéramos en alguna medida apreciable las cabezas de bovinos y ovinos en mundo²⁰, esto equivaldría a condenar al hambre a buena parte de la humanidad!

Algo bastante similar sucede, por supuesto, con el tratamiento que el *IPCC* otorga a esos humedales temporalmente inundados (también llamados *arrozales*), que existen hace unos 5000 años ²¹ y que se encontrarían -según algunas evaluaciones- en el origen de más del 10% de las emisiones mundiales de metano:

HUMEDALES = FUENTE NATURAL 22% / CULTIVO DE ARROZ = FUENTE ANTROPOGÉNICA 12%



Los “humedales” (*wetlands*) son una fuente importante parte del metano mundial²²

²⁰ Esto es precisamente lo que nos propone el bueno de *Pat Brown* en un artículo publicado del *New Yorker*, la revista preferida de la élite neoyorquina: **el profesor Brown, de la Universidad de Stanford, propone eliminar el ganado de la tierra para 2035.** “Brown will rid the earth of livestock by 2035 / emeritus professor of biochemistry at Stanford University and the founder and C.E.O. of Impossible Foods: **He intends to wipe out all animal agriculture and deep-sea fishing by 2035.** [THE NEW YORKER MAGAZINE](#)

²¹ [National Geographic / Methane explained](#): Rice paddies are a lot like wetlands: When they’re flooded, they’re filled with calm waters low in oxygen, which are a natural home for methane-producing bacteria. And some **scientists think they can see the moment when rice production took off in Asia, about 5,000 years ago...**

²² **Con buen criterio, algunos autores incluyen todos los humedales dentro de la categoría de las “emisiones naturales”** aunque se trate de humedales “gestionados”, y

Los pantanos / humedales que hasta los años 70´ eran considerados terrenos inútiles, sin ningún provecho, que debían en lo posible ser desecados y erradicados por ser hogar de alimañas de toda laya, mosquitos de la malaria y foco de enfermedades infecciosas²³, comenzaron a ser valorados y protegidos por sus insustituibles funciones ecosistémicas: además de albergar una gran biodiversidad, actúan como filtros naturales que depuran el agua de contaminantes.

Más recientemente se destacan también las enormes capacidades que poseen los humedales productivos restaurados (lo mismo que los humedales costeros, pantanos, marismas, ciénagas, etc.), como poderosos sumideros de carbón.²⁴

Uno de los primeros tratados internacionales sobre el medio ambiente (Convenio de RAMSAR de 1971) estuvo precisamente destinado a la protección y conservación de los humedales de importancia internacional. Esa fuente de algo así como la tercera parte del metano mundial²⁵ se encuentra actualmente sujeta a un muy riguroso sistema de PROTECCIÓN, tanto nacional como internacional: los humedales –se nos dice- deben ser ahora conservados y en lo posible ampliados por sus funciones ambientalmente benéficas.

Pues bien: los arrozales no son otra cosa que **humedales artificiales temporarios**,²⁶ que comparten con sus hermanos permanentes muchas de las características y propiedades ecosistémicas que les son propias, pero resulta que los cultivadores de arroz – al igual que los productores de carne y de leche- ya se encuentran “bajo la lupa” de la policía climática.²⁷

Si no me cree, averigüe el amable lector, y ya comprobará por sí solo que estas actividades “antrópicas” no constituyen una originalidad de épocas cercanas: “los importantes desarrollos agrícolas, en particular el cultivo de arroz y la domesticación

aplican la denominación genérica de humedales tanto para los humedales naturales como para los que se encuentran bajo influencia humana (arrozales). [VER: *The global methane budget 2000–2012 \(Earth Syst. Sci. Data, 2016\)*](#) “...we keep the generic denomination wetlands for natural and human-influenced wetlands”

²³ [Washington DC, la capital de los EEUU fue, en gran parte, construida sobre pantanos desecados](#): “Historically, much of the original land in the District was a wetland that supported a rich biodiversity of plants and wildlife.”

²⁴ Productive wetlands restored for carbon sequestration quickly become net CO2 sinks with site-level factors driving uptake variability / [March 25, 2021](#).

²⁵ [Natural wetlands emit approximately 30% of global methane \(CH4\) emissions](#).

²⁶ [HUMEDALES, ARROZALES Y RAMSAR](#): El término “humedales” engloba una gran diversidad de áreas. “Las zonas húmedas son zonas marismas, pantanos y turberas o superficies recubiertas de aguas naturales o **artificiales**, permanentes o **temporales**...”

²⁷ [Su plato de arroz también está dañado el clima / Climate Changed Your Bowl of Rice Is Hurting the Climate Too](#) / [Bloomberg, 2019](#): “Global rice farming, it turns out, could have the same detrimental effect on global warming in the short term as 1,200 average-sized coal power plants, according to the New York-based Environmental Defense Fund advocacy group. That means the grain is just as damaging over the long term as annual carbon dioxide emissions from fossil fuels in Germany, Italy, Spain and the U.K. combined”

generalizada de rumiantes, explicarían del aumento del metano en el Holoceno tardío... (Ruddiman, 2007).²⁸



El ganado vacuno y el arroz, fuentes básicas de la alimentación humana se encuentran actualmente bajo la lupa de la Policía Climática

“El problema del metano parece mucho más manejable en el corto plazo que el del dióxido de carbono”, asevera recientemente del semanario más influyente del mundo (*The Economist*) y, para ilustrar su aserto, estampa a media página la vistosa imagen de una vaca eructando moléculas de metano. La tentación parece inminente: quizás resulte menos doloroso para el mundo opulento obligar a cambiar sus hábitos productivos y alimenticios al mundo pobre que moderar sus propios apetitos energéticos en el corto y mediano plazo... **“El cambio tecnológico que permita a las economías abandonar los combustibles fósiles como principales fuentes de energía sólo podrá producirse a largo plazo”**, se lamenta la revista londinense.

“Afortunadamente”, nos tranquiliza de inmediato, **“existe un curso de acción que puede estar disponible. Porque el dióxido de carbono no es la única causa del calentamiento global. Aproximadamente una cuarta parte del efecto es consecuencia de un gas diferente: el metano. Y el problema del metano parece mucho más fácil de manejar a corto plazo que el del dióxido de carbono.”**

“Apuntar prioritariamente a la reducción de las emisiones de metano es una idea que actualmente seduce a los políticos, al menos en los países ricos”, reconoce sin recato alguno el *Economist*²⁹, la publicación predilecta de las elites

²⁸ “Major Holocene agricultural developments, in particular rice paddy cultivation and widespread domestication of ruminants, have been proposed as an explanation for the Late Holocene CH₄ rise (Ruddiman, 2007)” / [IPCC 2018](#)

²⁹ “Governments are busy firming up their commitments to cut emissions under the Paris agreement, as they prepare for the cop26 climate summit in November” ... **“That methane**

económicas mundiales. Es con estos objetivos y prioridades *in mente* que los gobiernos de los países industriales preparan sus estrategias negociadoras de cara a la próxima COP26, prevista para noviembre de 2021 en la ciudad de Glasgow.



¡¡AHORA VIENEN POR NOSOTRAS!!: *THE ECONOMIST*, abril 2021: Imagen que ilustra los artículos sobre el Metano y las Negociaciones sobre Cambios Climáticos³⁰ “*the methane problem looks a lot more tractable in the short term than does the carbon-dioxide one*”.

La generación de metano en los campos de arroz (*rice paddies*) se produce exactamente de la misma manera que en los humedales naturales: cuando se inundan de agua, esa lámina de agua impide que el oxígeno llegue al suelo y la descomposición anaeróbica de la materia orgánica produce escapes de CH₄. Estos agro-ecosistemas emiten y secuestran metano, lo mismo que sus pares naturales aunque, según algunos estudios, los humedales estacionalmente inundados, “parecen incluso secuestrar más gases de efecto invernadero de los que emiten”.³¹ Además de albergar una rica biodiversidad ³², estos humedales temporarios sirven “de paso” para producir un bien de primerísima necesidad: **el arroz es principal fuente de alimentación para más de la mitad de la población mundial, especialmente en el mundo pobre (el arroz como**

emissions are a prime target for reduction is an idea which has caught on with politicians, at least in rich countries.” ... (THE ECONOMIST, April 2021)

³⁰ *The Economist*: Global warming / **Those who worry about CO₂ should worry about methane, too** / It’s the other greenhouse gas. [Ver.](#) **Governments should set targets to reduce methane emissions** / It would rapidly make a difference to climate change. [Ver.](#)

³¹ Wetlands are some of the largest stores of carbon on the planet ... A literature review by Minnesota Pollution Control Agency staff indicates that methane emissions are highest in wetlands that are **permanently** or frequently inundated, while **seasonally inundated wetland** ... seem to sequester more GHGs than they emit. [Ver.](#)

³² [Rice Fields: An Ecosystem Rich in Biodiversity](#)

cultivo alimenticio básico, proporciona más calorías a la población mundial que cualquier otro alimento).³³

De acuerdo a los lineamientos de la Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y del IPCC, por razones “pragmáticas” (?), todas las emisiones derivadas de suelos que tengan alguna especie de intervención antrópica o gestión humana -y que de paso redundan en un provecho o utilidad social- son consideradas como fuentes “antropogénicas” y merecen ser sometidas a medidas de riguroso control en el contexto de “la guerra climática”.³⁴

Ante tanta arbitrariedad manifiesta -que atenta contra el sentido más elemental de la “ecología humana”- uno llega a dudar si estas contabilidades climáticas no estarán en el fondo inspiradas en un “ecologismo radical”, que venera la naturaleza y aborrece del ser humano. Porque aquí, lo que aparentemente se intenta -según se aduce, por razones “pragmáticas”- es reducir y en lo posible suprimir prioritariamente **todas las fuentes de emisión de metano de alguna manera vinculadas a las actividades humanas (*anthropogenic / man made sources*)**, sin sopesar ningún otro tipo de consideraciones, a saber:

- (1) si dichas emisiones son renovables o no-renovables (biogénicas o de origen fósil); ni
- (2) si dichas emisiones sirven para producir alimentos o para producir energía con fines suntuarios, de transporte o industriales. ³⁵

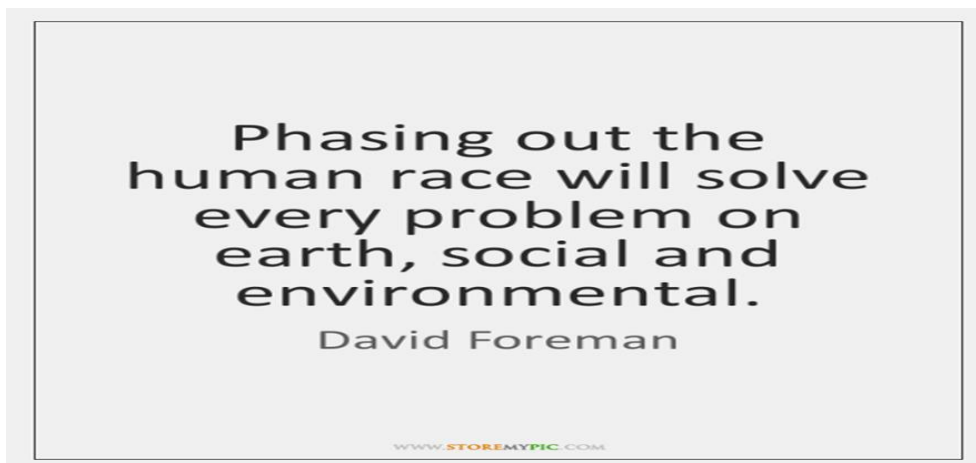
Vayamos donde vayamos, el metano -lo mismo que el dióxido de carbono- forma parte integrante de la vida en nuestro planeta, y los rumiantes forman parte de ese ciclo natural de la vida que, mal que les pese a algunos, nos incluye también a nosotros, los seres humanos. Entonces, cuando consideramos el metano -y en general los GEI- no debemos mirar cifras abstractas y aisladas (GWP, etc.), sino que debemos mirar y evaluar el contexto, es decir, el **conjunto ecosistémico y también socioeconómico**.

Uno termina por preguntarse: ¿serán los representantes del *establishment climático* discípulos de David Foreman, al proponerse desembarazar a la Madre Natura de todas las actividades humanas (“*athropogenic sources*”) que ha venido a turbar su calma?

³³ La productividad de los cultivos de arroz de las tierras húmedas permitió el crecimiento de la población, lo que permitió el desarrollo de la sociedad y de la civilización. [VER FAO.](#)

³⁴ **Methane sources and sinks** : “By UNFCCC and IPCC guidelines, **for pragmatic reasons**, all emissions from managed land are reported as anthropogenic”, M. Saunio et al.: [The global methane budget 2000–2012](#)

³⁵ Últimamente se nos suele presentar el gas metano (de origen fósil) como el combustible de “transición”: el carburante sustituto más “inocuo” que el petróleo y el carbón: [NATURAL GAS IN THE ENERGY TRANSITION](#)



El profeta del *ecologismo radical* nos propone que: “La progresiva eliminación de la raza humana resolverá todos los problemas tanto sociales como ambientales del planeta”. Este ambientalista pertenece a esa especie de “los que odian la humanidad por razones humanitarias”, como sentenciaba Gilbert K. Chesterton hace ya muchos años.



La interrogante que uno podría ingenuamente formularse es la siguiente: si realmente nos preocupa tanto reducir las concentraciones de metano en la atmósfera para “salvar” el clima, ¿por qué no dedicarnos mejor a exterminar esa plaga que son las termitas³⁶, que -según algunas estimaciones- producen ellas solas más del 10% del metano mundial³⁷, y dejar en paz a los rumiantes?³⁸

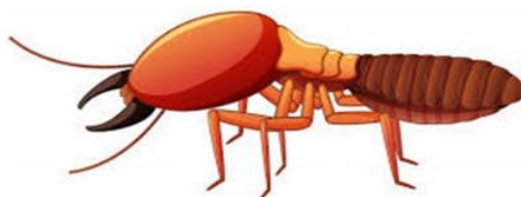
Existen muchos tipos de insectos que también producen metano, vía metanogénesis, y hay en el mundo una infinidad de tales insectos (ej. cucarachas, termitas, ciempiés y

³⁶ [Termitas invasoras devoran ciudades ...](#)

³⁷ “Termites are considered to be a major source (11%) of atmospheric methane, one of the prime greenhouse gases, produced from the breakdown of cellulose”. Ritter, Michael (2006). *The Physical Environment: An Introduction to Physical Geography*. University of Wisconsin. p. 450. Archived from the original on 18 May 2007

³⁸ The Australian naturalist George Seddon argued the main herbivores in Australia were insects, especially termites. Richard Eckard, who is Associate Professor with the Melbourne School of Land and Environment among other titles, thinks it is quite feasible that **termites produce more methane, per area in the Northern Territory, than livestock.**

otros artrópodos varios)³⁹. Pero también cumplen una función ecológica, y por eso no se nos ha ocurrido -todavía- combatirlos ni exterminarlos: **¿Qué comerán entonces los pájaros del cielo?**, se preguntaría entonces Mr. Foreman consternado.



Termitas: producen más del 10% del metano mundial

El lector advertido ya habrá notado que exactamente lo mismo cabría plantearse respecto a la posibilidad de desecar los pantanos (con el mismo esmero con que lo hacíamos antaño) que, como ya hemos visto, se encuentran en el origen de algo así como la tercera parte de las emisiones del metano mundial. A menos, por supuesto, que consideremos que las alimañas, lo mismo que las cucarachas, poseen en el orden de la Creación alguna especie de dignidad superior a la de los seres humanos, y que merecen, por lo tanto, un trato preferente respecto del que corresponde dispensar a “los cristianos”.



“La humanidad es el cáncer de la naturaleza”: cuando a la ecología se le escapa la tortuga ...

³⁹ [VER: Methane production in terrestrial arthropods](#), in National Academy of Science USA Vol. 91, pp. 5441-5445, June 1994

AFILANDO LOS CUCHILLOS PARA RECORTAR EL METANO: “Los gobiernos se encuentran actualmente ocupados ultimando sus compromisos para recortar las emisiones bajo el Acuerdo de París, mientras se preparan para la Cumbre Climática COP26 de noviembre”⁴⁰

27-05-2021 / AUDIENCIA ESPECIAL DEL PARLAMENTO EUROPEO SOBRE LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE METANO:



Public Hearing on the reduction of methane emissions: Members will debate with a number of experts and the European Commission on the actions needed to combat methane emissions, in particular in the **agriculture**, energy and waste sectors.⁴¹

En el contexto de la impetuosa ofensiva anti-metano que se encuentra en curso en Europa y los EEUU tendiente a priorizar las medidas contra el metano (con especial énfasis en **las emisiones agrícola-ganaderas**) en la lucha contra el cambio climático, ya han surgido iniciativas⁴² que proponen abandonar el criterio de los “100 años de CO₂-equivalencia” (GWP-100) que se adoptó el IPCC en 1990 para calcular el efecto de calentamiento de los diversos gases de invernadero, para habilitar una nueva unidad de medida de GPW-20 (años) o incluso de GPW-10 (años), con lo que se multiplicaría enormemente “el impacto contable” del metano- respecto al CO₂.⁴³ Este *upgrade* totalmente arbitrario en la “capacidad de daño climático” del metano, serviría para justificar la adopción de medidas más drásticas y perentorias desatinadas a reducir las emisiones de CH₄ en el corto plazo.⁴⁴

⁴⁰ “Governments are busy firming up their commitments to cut emissions under the Paris agreement, as they prepare for the cop26 climate summit in November” / *THE ECONOMIST*, April 2021

⁴¹ 27-05-2021 / [Public Hearing on the reduction of methane emissions](#)

⁴² [Paper Proposes Two-Value Reporting Standard for Global Warming Potential / VER TAMBIÉN: Why using 20-year Global Warming Potentials \(GWPs\) for emission targets is a very bad idea for climate policy](#)

⁴³ Why using 20-year Global Warming Potentials (GWPs) for emission targets are a very bad idea for climate policy / CLIMATE ANALYTICS, November 2017

⁴⁴ “Payne and two other scientists wrote a letter to the U.S. delegation at the United Nations' climate change summit this month suggesting that the United Nations Framework Convention on Climate Change require nations to use a 10-year global warming potential, or GWP10, in their

Como ya lo hemos expuesto, no existe absolutamente ningún argumento científico -ni de sentido común- para preferir un horizonte temporal de 10 o 20 años, antes que uno de 100, 300 o 600 para medir “los efectos en el clima” (GWP) del metano: se trata de una elección perfectamente caprichosa y convencional, y el mero reflejo de preferencias éticas y políticas.⁴⁵



Cumbre Climática de Glasgow 2021: la prioridad para los países industriales es ahora “desactivar la bomba del metano”

Para países agrícola-ganaderos, como el Uruguay, con un elevado porcentaje de metano en sus “inventarios de GEI”, estas diferencias de criterios, métricas y contabilidades que se están barajando pueden hacer una enorme diferencia al momento de evaluar sus emisiones “nacionales” (y su presunta contribución al calentamiento del planeta).

La comunidad científica ha desarrollado una serie de “métricas” alternativas que podrían utilizarse para comparar el “poder de calentamiento” de los diferentes Gases de Efecto Invernadero.⁴⁶ Dichas “métricas” pueden diferir según el marco temporal, el punto climático final que se adopte como punto de referencia, o también el método de cálculo. **Global Temperature Potential (GTP) versus Global Warming Potential (GWP)**, he aquí una de las alternativas que se encuentra actualmente sobre la mesa de negociaciones.⁴⁷

Así, por ejemplo, para que el lector tenga una noción exacta de la diferencia entre utilizar el misterioso GTP en lugar del endemoniado GWP para calcular la emisión de Gases de Efecto Invernadero, digamos que si optáramos por el GTP en lugar de GWP, entonces el metano vería su “efecto de calentamiento” reducido en más del 98 % (hasta volverse

emissions inventory. This would allow quicker curbs on methane, they wrote.” [SCIENTIFIC AMERICAN, December 2015](#)

⁴⁵ Teniendo en cuenta nuestras consideraciones anteriores, nuestra preferencia sería más bien adoptar un GWP-500 o GWP-1000 (con lo que la equivalencia CH₄ - CO₂ podría reducirse a 6 o, mejor aún, 3 veces).

⁴⁶ [ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY](#), Methane emissions: choosing the right climate metric and time horizon / September 2018

⁴⁷ [Are there alternatives to the 100-year GWP for comparing GHGs?](#)

prácticamente nulo). Todo esto podrá sonar bastante exótico a los oídos no-entrenados, pero los datos sugieren que usar GTP en lugar de GWP podía menguar drásticamente el aporte (estadístico) al calentamiento global de países como el nuestro, en los cuales el metano / CH₄ constituye una importante proporción de sus emisiones totales.⁴⁸

Ciertamente que Uruguay no ha estado omiso en este punto: en el teatro de las negociaciones climáticas nuestro país impulsó la creación del Grupo ABU (Argentina / Brasil / Uruguay) con una activa participación de los negociadores de estos tres países. Este Grupo funcionó desde la Conferencia de CC de Marrakech (2016) hasta la última Conferencia de 2019 en Madrid. En este asunto de “la métrica” Brasil ha llevado la voz cantante a todos los niveles, con decidido apoyo del Grupo ABU, y el acompañamiento de otros países de producción ganadera como Nueva Zelanda y Australia, propiciando la adopción de aquellas “métricas” que resultan más favorables a nuestros intereses y prioridades. Estos intentos han chocado hasta ahora con la férrea oposición de los países industriales.

Para los países ricos e industrializados, el asunto del metano tiene una importancia absolutamente marginal. La “guerra contra el metano” no les significa mayores sacrificios, ni les mueve en lo más mínimo el amperímetro respecto a sus actividades económicas esenciales. Pero para muchos países pobres, en cambio, esto importa y mucho. Los países con una proporción relativamente elevada de metano en sus “inventarios nacionales” tienden a ser los países de ingresos medios con importantes sectores agrícolas y ganaderos, o los países más pobres en los cuales las emisiones agrícolas dominan porque su sector energético e industrial es sumamente débil y precario.

Esto explica que los países ricos procuren ahora desplazar la atención internacional del dióxido de carbono / CO₂, para poner el mayor énfasis posible en “la guerra contra el metano”.

Pero agárrese fuerte el lector, que aún falta exponer lo más grave: la pretensión de los países industriales de priorizar las medidas anti-metano, además de ser éticamente inaceptable (porque trasladan el eje de la “guerra climática” de los países más ricos a los países más pobres), adolece de la más elemental “lógica climática”, y no se sostienen en el tiempo.

Para limitar el aumento de las temperaturas a largo plazo, **no hace ninguna diferencia que las reducciones de metano se registren ahora o dentro de muchas décadas** (el metano se desvanece muy rápido), mientras que cada año que se posterguen las reducciones de CO₂ se traducirán en un calentamiento que se manifestará durante décadas, siglos y eventualmente milenios.

Cuanto más se priorice la reducción de los gases efímeros (de vida corta), en lugar de los gases de vida larga, estaremos muy simplemente -y según nos enseña la teoría que sustenta todos estos desvelos internacionales- **desplazando la carga de los impactos climáticos hacia el futuro (si esta “operación” internacional que nos anuncia el *Economist* en definitiva prospera, serán las futuras generaciones las que terminarán pagando el pato...)**.

⁴⁸ ADVANCES IN CLIMATE CHANGE RESEARCH 4, 2013 7GREENHOUSE GAS EMISSIONS/ “Methane and HFC: using the 100-year GTP instead of GWP ... reduced the warming effect by 98.6% and 97.2% respectively”; [Shares Differences of Greenhouse Gas Emissions Calculated with GTP and GWP for Major Countries](#) +

Para ponerlo en términos comprensibles para todo el mundo -como es la intención primera de este texto “para principiantes”- y volviendo al ejemplo con el que iniciábamos este capítulo: sería como si un municipio dejara que los plásticos se acumulen, porque eliminarlos significa sacrificios demasiado grandes y onerosos, y se dedicara prioritariamente a limpiar la ciudad y los cursos de agua de cartones y papeles, porque se le antoja mucho más fácil y barato (el símil sería perfecto si además fuera cierto que los ricos utilizan preferentemente los plásticos y los pobres se las revuelven con cartones y papeles...).

Y ¡sorpresa! es además cierto que, en general, las emisiones de metano son un tema que eminentemente atañe a los países con relativamente pocos vehículos, poca electricidad y pocas industrias, y con relativamente muchos arrozales y /o mucho ganado.

Es exactamente así como razonan los responsables políticos y negociadores climáticos europeos y norteamericanos embarcados en una “coalición para reducir en velocidad y escala los GEI de vida corta” (**Coalición Clima y Aire Limpio / CCAC**), iniciativa vigorosamente liderada por Hillary Clinton desde hace una década.⁴⁹



Hillary Clinton llama a abrir un SEGUNDO FRENTE EN LA GUERRA CLIMÁTICA: LA GUERRA CONTRA EL METANO ... (“A Second Front in the Climate War”. *Wikileaks: mail 18625*
<https://wikileaks.org/clinton-emails/>

“Actuemos sobre el metano ahora y dejemos el dióxido de carbono para más adelante”, esa es la consigna de la CCAC. Lo cierto es que, pretender cumplir con los objetivos de París actuando prioritariamente sobre los Gases de Vida Corta (léase sobre el gas metano) equivale a urdir un engaño multilateral de inusitadas dimensiones:

“Los funcionarios tienen la expectativa de que, actuando ahora sobre estos tres contaminantes (metano/ hollín / HFC’s), se podría lograr una reducción relativamente rápida y mensurable de las emisiones sin tener que esperar que los políticos o la ONU actúen para producir

⁴⁹ **The Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Term Climate Pollutants (CCAC).** La **Coalición Clima y Aire Limpio** se enfoca principalmente en el **metano**, el carbono negro y los HFC. [Ver.](#)

un acuerdo global sobre el dióxido de carbono”, se lee en un e-mail de Hillary Clinton, dado a conocer por WikiLeaks (febrero de 2012).⁵⁰

En línea con estos designios enunciados por H. Clinton hace ya diez años, el 6 de mayo de 2021, la **Climate and Clean Air Coalition / CCAC** difundió su *Informe de Evaluación Global*, titulado: **Se deben adoptar medidas urgentes para reducir las emisiones de metano en esta década.**⁵¹

En dicha *Evaluación Global* se plantean las siguientes acciones prioritarias:

“El CO₂ permanece en la atmósfera durante muchos siglos mientras que, en cambio, la mayor parte del metano se disipa en apenas una década.

Esto significa que la reducción actual de las emisiones de metano puede reducir el ritmo del calentamiento en el corto plazo.

Un 45% de reducción en las emisiones producidas por las actividades humanas en el año 2030 pondría al mundo en el camino de cumplir el Objetivo del Acuerdo de París de no superar los 1.5^o C en este Siglo.

La mayor parte de las emisiones de metano producidas por el hombre se originan en tres sectores: combustibles fósiles, residuos⁵² y la agricultura.

En el sector agrícola, las emisiones del ganado (entéricas y estiércol) representan 32%, y el cultivo de arroz 8% de las emisiones.

El sector ganadero es responsable del 32% de todas las emisiones producidas por el hombre.

El potencial de mitigación (del metano) varía según los países y las regiones: en América Latina se concentra en subsector ganadero.

*Existe una creciente ambición gubernamental de **adoptar acciones más enérgicas para reducir el metano.** En octubre de 2020, la Comisión Europea adoptó una Estrategia para el Metano de la UE que define medidas para reducir el metano a nivel europeo e internacional.⁵³*

Durante la Cumbre de Líderes Mundiales sobre el Clima, convocada por el presidente Joe Biden en Abril de 2021, se realizó un llamado a la reducción del metano.”

⁵⁰ [WikiLeaks / Hillary Clinton Email Archive](#): February 2012: **A Second Front in the Climate War** / “Officials hope further that by tackling these pollutants they can achieve relatively quick and measurable reductions in emissions without waiting for politicians to act or the United Nations process to produce a global agreement on carbon dioxide” ... “Washington and Ottawa will jointly underwrite a \$15 million start-up fund”

⁵¹ [Global Assessment: Urgent steps must be taken to reduce methane emissions this decade](#)

⁵² También los “residuos” (*waste*) son una fuente biogénica de metano y, por lo tanto, “renovable” y no equiparable a las fuentes fósiles.

⁵³ 14 October 2020 / Brussels / Reducing greenhouse gas emissions: [Commission adopts EU Methane Strategy as part of European Green Deal](#)

La **FAO** y la **CCAC / Climate and Clean Air Coalition** han establecido recientemente una alianza colaborativa con el propósito de promover medidas para “reducir el metano entérico...”⁵⁴.



LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS INTENTAN ACTUALMENTE UBICAR EL METANO EN EL CENTRO DE LAS NEGOCIACIONES CLIMÁTICAS, SITUANDO LA GANADERÍA Y EL ARROZ COMO OBJETIVOS CENTRALES DE LA “GUERRA CLIMÁTICA”.

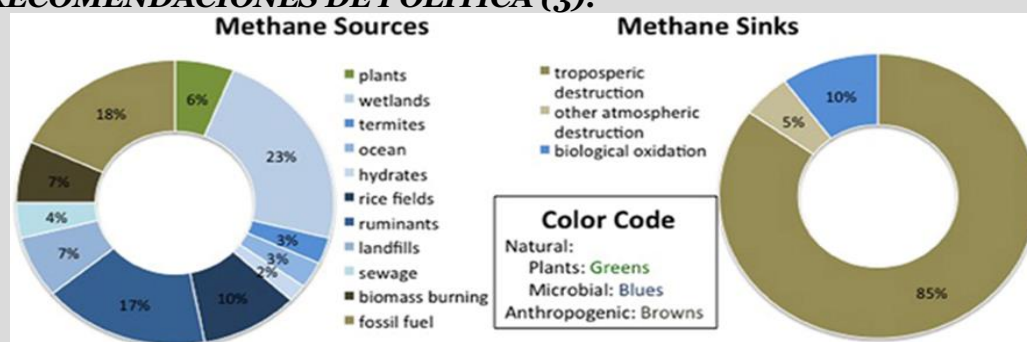
EL 80% DEL METANO “ENTÉRICO” SE ORIGINA EN LA GANADERÍA DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO:



FIAT PANIS ... ABSQUE METHANUM (HÁGANSE LOS ALIMENTOS SIN METANO): este merecería ser el rejuvenecido lema de la FAO, a partir de su flamante alianza con la CCAC

⁵⁴ **ACCIÓN CONTRA EL METANO ENTÉRICO: “Reducing enteric methane for improving food security and livelihoods’ is a new collaboration between the Food and Agriculture Organization of the United Nations (the FAO) and the New Zealand Agricultural Greenhouse Gas Research Centre (the NZAGRC). The project is funded by the Climate and Clean Air Coalition, the FAO, and the New Zealand Government [Ver FAO](#).**

PAUTAS PARA LAS NEGOCIACIONES INTERNACIONALES: RECOMENDACIONES DE POLÍTICA (3):



- Sólo las fuentes de metano correspondientes a los combustibles fósiles (**fossil fuel** - 18% de las emisiones totales de metano), deberían ser consideradas como candidatas a medidas de “mitigación” en el contexto de las negociaciones climáticas (acciones conducentes a evitar y reducir las emisiones de efecto invernadero).⁵⁵

- Resulta inaceptable desde el punto de vista del “principio de equidad intergeneracional”, que se encuentra en el fundamento mismo del “desarrollo sostenible”, que en el contexto de las negociaciones climáticas se otorgue un trato igualitario a un gas “efímero”, como lo es típicamente el metano (con un “tiempo de residencia” en la atmósfera de unos pocos años), y un gas de “larga vida”⁵⁶ como el CO₂, que hará sentir sus efectos climáticos dentro de centenares de años.⁵⁷ La discusión entre “gases de vida corta” versus “gases de vida larga” no es, en absoluto, un asunto técnico, sino un asunto ético y político de primerísima importancia, y expresión de prioridades inter-generacionales.

- Deben rechazarse enérgicamente los intentos que se encuentran en curso tendientes a privilegiar / priorizar las medidas de mitigación climática dirigidas a limitar la emisión de “gases efímeros”, como el metano derivado de las actividades agropecuarias, porque serían supuestamente más fáciles, rápidas y baratas de ejecutar que las medidas de mitigación dirigidas a disminuir las emisiones “industriales” de CO₂.

- En dicho contexto, por razones ético-políticas y humanitarias, deben especialmente resistirse los intentos por incluir en un mismo rubro, como si fuesen perfectamente equiparables, el metano derivado de las actividades agrícola-ganaderas y/o arroceras (el metano de origen “biogénico”), y el metano de origen fósil, derivado de las actividades gasíferas y mineras.

⁵⁵ The cause of the rapid increase in methane emissions since 2007 has puzzled scientists. But new research finds some surprising culprits in the methane surge and shows that **fossil-fuel sources** have played a much larger role over time than previously estimated. [BY FRED PEARCE • OCTOBER 25, 2016 /](#)

⁵⁶ [Why methane should be treated differently compared to long-lived greenhouse gases](#) / June 12, 2018

⁵⁷ “Long-lived pollutants, like carbon dioxide, persist in the atmosphere, building up over centuries. **The CO₂ created by burning coal in the 18th century is still affecting the climate today.** Short-lived pollutants, like methane, disappear within a few years. Their effect on the climate is important, but very different from that of CO₂: yet current policies treat them all as ‘equivalent’.” – Dr Michelle Cain from the [Oxford Martin Programme on Climate Pollutants](#)

- El objetivo de **“contribuir a la mitigación del cambio climático, sin comprometer la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones de los países en desarrollo”** (consagrado en los acuerdos internacionales sobre CC y en el Acuerdo de París) obliga a incluir una “trato diferenciado” a las emisiones gas metano derivadas de las actividades agrícola-ganaderas, respecto de las de las emisiones de CO₂ derivadas de las actividades suntuarias, de transporte o industriales.

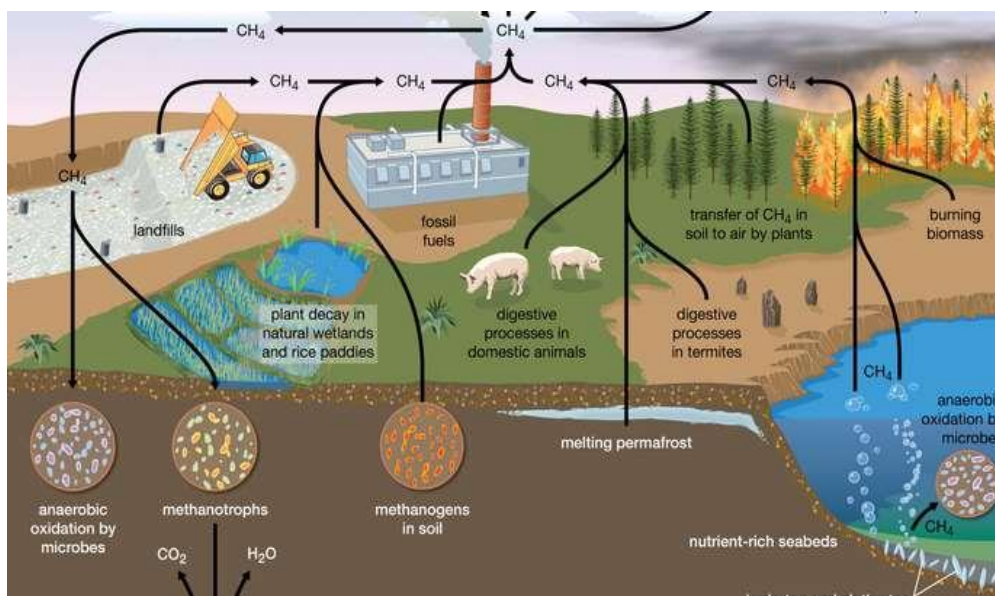
- En tal sentido, debe plantearse la conveniencia de adoptar una nueva métrica⁵⁸ (unidad de medida), diferente a la que que actualmente se aplica para comparar los diferentes GEI (GWP-100), lo que permitirá reducir significativamente el “potencial de calentamiento” actualmente asignado al metano / CH₄, incrementando simultáneamente el énfasis relativo puesto en el CO₂ en las negociaciones climáticas.⁵⁹

⁵⁸ **Las métricas** usadas en la estimación de emisiones son coeficientes numéricos utilizados para convertir GEI no-CO₂, en su equivalente en CO₂, permitiendo expresar las emisiones de los diferentes GEI en una misma unidad y poder compararlas. VER: [A Convenient Untruth](#)

⁵⁹ Muy diferentes prioridades de política dependen actualmente de un asunto técnico relativamente oscuro: la elección de las unidades de medida para comparar los diferentes GEI. Esta discusión, que es ciertamente confusa para no especialistas, pero esencial para las negociaciones climáticas, se encuentra bien explicitada en el Oxford Martin Policy Paper: *Short-Lived Promise? The Science and Policy of Cumulative and Short-Lived Climate Pollutants/* [MYLES ALLEN](#)

EL MISTERIO DEL METANO⁶⁰

Para iniciar esta sección seamos sinceros, completamente sinceros: la “ciencia del clima” ignora aún hasta los rudimentos del ciclo biogeoquímico del gas metano y, por lo tanto, cuál es el rol que juega la ganadería en este tan sensible capítulo de la química atmosférica, que puede tener una grave incidencia en la vida comercial y económica de nuestro país en las próximas décadas.



Methane cycle ⁶¹ “The balance between sources and sinks of methane is not yet fully understood”

En el actual estado del conocimiento, todo lo que se pueda afirmar respecto al metano producido por la ganadería y su influencia en el calentamiento global pertenece al terreno de lo puramente especulativo.

Con legítima curiosidad correspondería preguntarse con qué la seriedad y grado de precisión se elaboran actualmente los **Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero** (saldo neto entre emisiones y absorciones) que los Estados Parte deben presentar periódicamente ante la CMNUCC (Convenio Marco sobre el Cambio

⁶⁰ THE ECONOMIST MAGAZINE / April 28, 2018 / *Science & technology* / [The methane mystery](#)

Scientists struggle to explain a worrying rise in atmospheric methane

⁶¹ [THE METHANE CYCLE](#)/ Most people have heard of the water cycle, in which water evaporates into the air, returns to Earth and then evaporates again. Many other substances, including methane, cycle this way too. There are many sources that release methane (CH₄) into the atmosphere. There are also sinks or ways that methane is trapped or destroyed ... In an ideal world, methane sources would be balanced with methane sinks, as with CO₂...

Climatico), si aún desconocemos con certeza cuáles son y cómo funcionan los sumideros de los GEI y, muy especialmente, los “sumideros” del metano.^{62 / 63}

Digamos que, en lo que refiere a las emisiones de origen “biogénico” (renovables), el balance de emisiones y remociones debería ser -por definición- cercano a CERO.⁶⁴ Es un principio básico de la ecología que “la Naturaleza no genera desperdicios”: todo lo que la naturaleza genera es un insumo o alimento para otro, y el metano de origen biológico no escapa a esta regla de oro.

Las discusiones sobre los gases de efecto invernadero han estado dominadas por el dióxido de carbono, pero el metano atmosférico -que ahora se pretende “privilegiar” en las negociaciones climáticas- plantea problemas de mayor complejidad: **las fuentes positivas netas del carbón** -los procesos de extracción y de combustión- son la resultante de actividades humanas deliberadas y, por tanto relativamente fáciles de cuantificar. Por el contrario, las mayores fuentes del metano llamado “atropogénico” son difusas, se encuentran sumamente dispersas y son, en algunos casos, intermitentes.

Estudios recientes sugieren que existen una cantidad de procesos microbianos y medioambientales⁶⁵ que influyen el flujo neto del metano de los suelos a la atmósfera⁶⁶, pero la magnitud y dirección de su impacto siguen siendo hasta el día hoy objetos de estudio y de intenso debate.⁶⁷

Según un informe del Programa Conjunto de la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) y la FAO dado a conocer en 2008, los rumiantes jugarían un “papel menor” en la variación de los contenidos del metano atmosférico.⁶⁸

⁶² [INAC julio 2021 / Reflexionando sobre el metano](#): “INAC se encuentra planificando acciones con una red de expertos para establecer una agenda que dé respuestas a las inquietudes de los consumidores y gobiernos en torno a temas de ambiente y sostenibilidad, tanto a nivel nacional como internacional. En este marco se ha creado el **grupo interinstitucional sobre Huella Ambiental en sistemas de producción ganadera...**”

⁶³ El [célebre físico-matemático Freeman Dyson](#), que lideró el primer grupo multidisciplinario de climatología que estudió el dióxido de carbono y el calentamiento global, llegó incluso a afirmar que “**el problema del dióxido de carbono en la atmósfera es un problema de gestión de la tierra, antes que un problema de meteorología**”.

⁶⁴ Las emisiones agrícolas y ganaderas, por ser biogénicas, pertenecen a lo que se denomina “fuentes renovables” Ver: [METHANE UK / Environmental Change Institute, University of Oxford](#): Disparity of methane sources: “Sources may be either biogenic (agriculture, landfill) or fossil fuel derived (gas leakage and coal mines). This has implications for how methane is classified: renewable or nonrenewable”. Oxford, 2003 / p. 72

⁶⁵ “Potential substrate induced enhancement of methane breakdown rates have not been taken into consideration” *Journal of Environmental Science and Engineering*. [Ver.](#)

⁶⁶ **Bacterias devoradoras de metano bajo la Antártida** / [NATURE GEOSCIENCE](#) ,31 July 2017

⁶⁷ Y, como si los misterios que rodean el metano no fueran ya bastantes, ver también: “[El misterio del metano, una pista esquivada hacia la posible vida en Marte](#)” (agosto 2019) Metano sigue apareciendo en [Marte: la NASA está más cerca de resolver el misterio](#)

⁶⁸ [International Atomic Energy Agency / 2008 Belching Ruminants, a minor player in atmospheric methane](#)



Entre 1997 y 2008, las concentraciones de metano en la atmósfera sorpresivamente se estabilizaron, mientras que la población mundial de rumiantes crecía a un ritmo sostenido. Antes de 1999, las poblaciones mundiales de rumiantes aumentaban a un ritmo de 9 millones de cabezas / año, pero desde 1999 esta tasa ha aumentó a 16 millones de cabezas / año. Hasta 1999 se observaba una relación aparentemente correlativa entre las concentraciones de metano atmosférico y las poblaciones de rumiantes en el mundo. Sin embargo, a partir de 1999 esta aparente “covarianza positiva” dejó súbitamente de observarse (ver gráfico de abajo). Esta inesperada y drástica desviación entre la evolución del número de rumiantes (línea azul) y las variaciones del metano atmosférico (línea rosada) sugiere que el papel de la ganadería en el efecto invernadero sería mucho **menos significativo** de lo que hasta entonces se pensaba, y que otras fuentes y sumideros estarían desempeñando un papel bastante más crucial en las fluctuaciones globales del metano atmosférico.

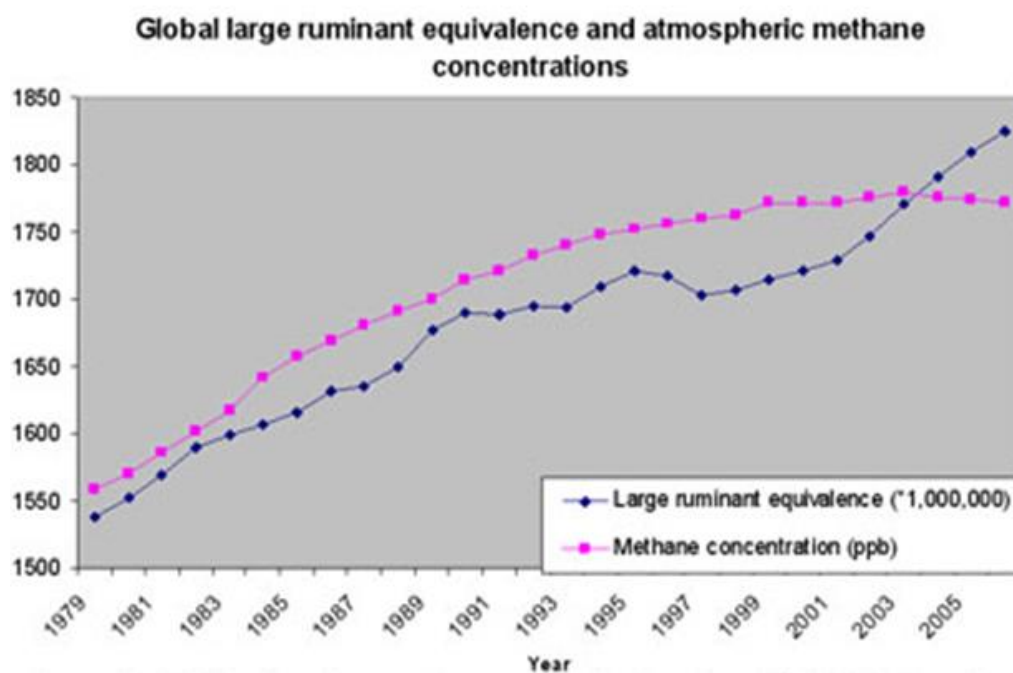
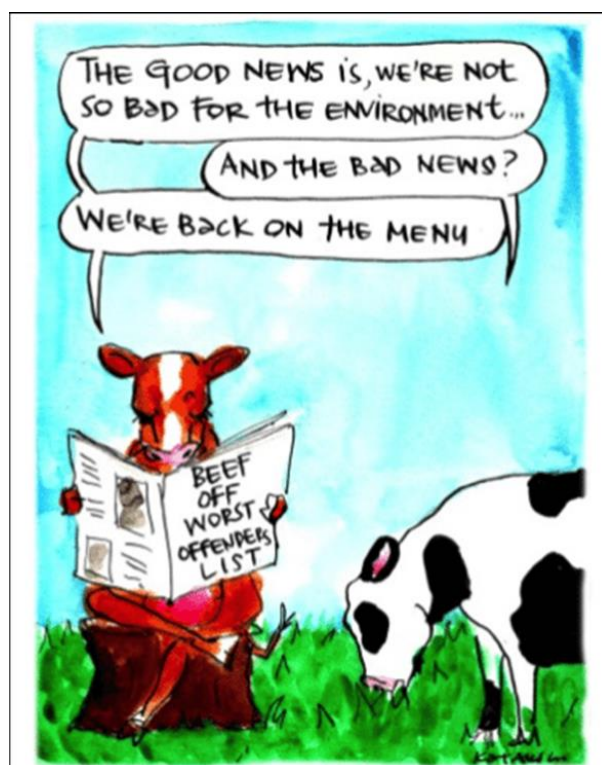


Figure 1. Global atmosphere methane concentrations from NOAA (2007) and cattle equivalents from FAO (2007). Large ruminant equivalences are calculated using 8 sheep or goats as being equivalent to a large ruminant.

En noviembre de 2003, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica / NOAA de los Estados Unidos informó que “la concentración del potente gas de efecto invernadero metano en la atmósfera ha tendido a nivelarse, y parece haberse estabilizado al nivel de 1999”. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático / IPCC reconoció por su parte en su Informe de 2018 que las concentraciones de metano se habían estancado, habiéndose establecido un aparente equilibrio entre emisiones y remociones.⁶⁹

⁶⁹ IPCC 2018 / [Chapter 6 \(p. 475\)](#) “Between the mid-1980s and the mid-2000s the atmospheric growth of CH₄ declined to nearly zero”

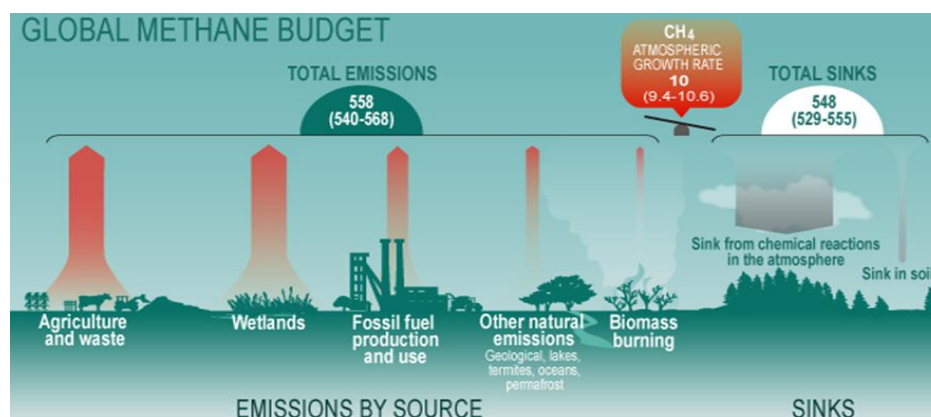
Estos cambios registrados en la dinámica atmosférica del metano pusieron en duda la incidencia relativa del ganado rumiante en la contabilidad global del metano. En vista de estas evoluciones, se imponía abandonar -o al menos- replantear drásticamente el objetivo de mitigar la producción de metano del ganado vacuno como una medida conducente a reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que contribuyen al calentamiento climático.



-La buena noticia es que no somos tan dañinas para el medio ambiente

-¿Y la mala?

-Que hemos vuelto al menú...⁷⁰



⁷⁰ Ongoing stable methane emissions from cattle doesn't change the climate. [Ver.](#)

Los científicos intentan desentrañar los secretos del ciclo de metano ⁷¹

El profesor Aslaf Khalil, de la Universidad Estatal de Portland, luego de analizar más de 20 años de muestras atmosféricas, concluyó que “las emisiones globales y la vida útil del metano en la atmósfera se mantuvo constante, por lo que la acumulación del gas en la atmósfera se ha ralentizado durante ese mismo período⁷². Actualmente (2007), el nivel de emisiones es equivalente al de las absorciones, y las concentraciones atmosféricas se están estabilizando en niveles históricamente más elevados”. Este informe también consideraba que “las principales fuentes, como la agricultura del arroz y la ganadería, tienen poco o ningún potencial para generar grandes aumentos en el futuro, y ya han mostrado una reducción en las emisiones en algunas regiones. Al constatar que las fuentes totales se han mantenido relativamente constantes durante al menos las últimas dos décadas, **resulta sumamente dudoso afirmar que sean las actividades humanas las que contribuyen al aumento de las concentraciones de metano.**”

De acuerdo a estos estudios históricos, los “gases emitidos por el ganado vacuno” parecen ser un factor sumamente marginal -si no insignificante- en las fluctuaciones del metano atmosférico.

El acuerdo de Kioto -que luego de un complejo proceso de ratificación, entró en vigor el 16 de febrero de 2005- y sus disposiciones posteriores presionaron fuertemente a los ganaderos para que redujeran la cantidad de metano producido. Se ha dedicado desde entonces mucho tiempo y esfuerzo de investigación a medir e intentar disminuir el metano de los rumiantes, en un intento por mitigar el cambio climático.⁷³

⁷¹ Un equipo de investigadores de centros de Noruega, de la Universidad de California, y del Centro de Investigación Atmosférica, de Izaña (Tenerife) intentan actualmente establecer un modelo para comprender el ciclo del metano. [Ver.](#)

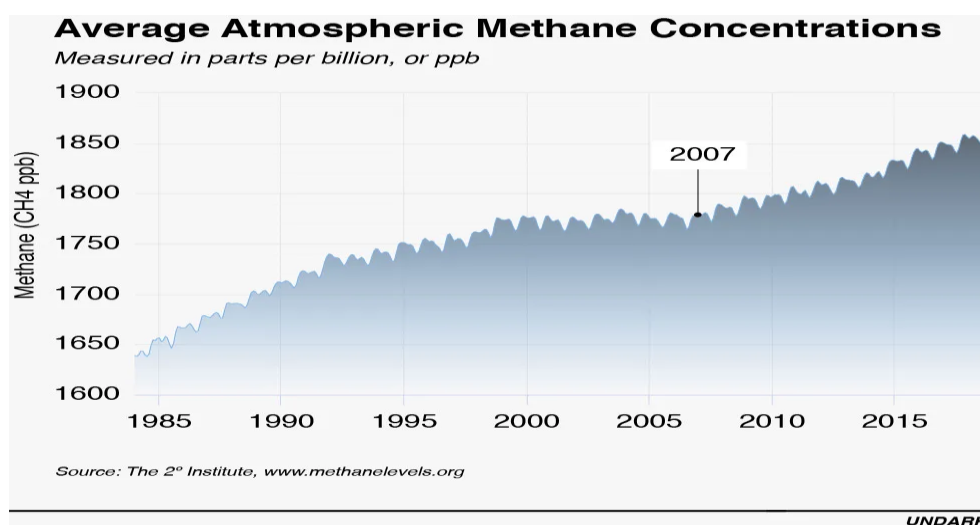
⁷² M. A. K. Khalil , Portland State University, [Atmospheric Methane: Trends and Cycles of Sources and Sinks](#)/ May 2007 /Environmental Science and Technology : “*For more than 20 years the global emissions and the lifetime of methane have probably been constant, so the buildup of methane in the atmosphere has been slowing down for as long*”

⁷³ **America Is Trying to Find the 'Cow of The Future' To Save The Environment**, A US government climate initiative is to address the largest source of methane gas in the country: cows. [April 10, 2014](#), Este suplemento alimenticio puede reducir el metano de los gases de las vacas y generar ingresos para los ganaderos / [CNN, mayo 2021](#)



Recuperando el CH₄ del rumen: “¿Valdrá realmente la pena el sacrificio?”

Por razones desconocidas, a partir del año 2007, el metano que se había mantenido relativamente estable durante una década, comenzó nuevamente a aumentar significativamente:



¡Sorpresa!: las concentraciones de metano comienzan a crecer a partir de 2007 y nadie sabe muy bien cuál es la causa ⁷⁴

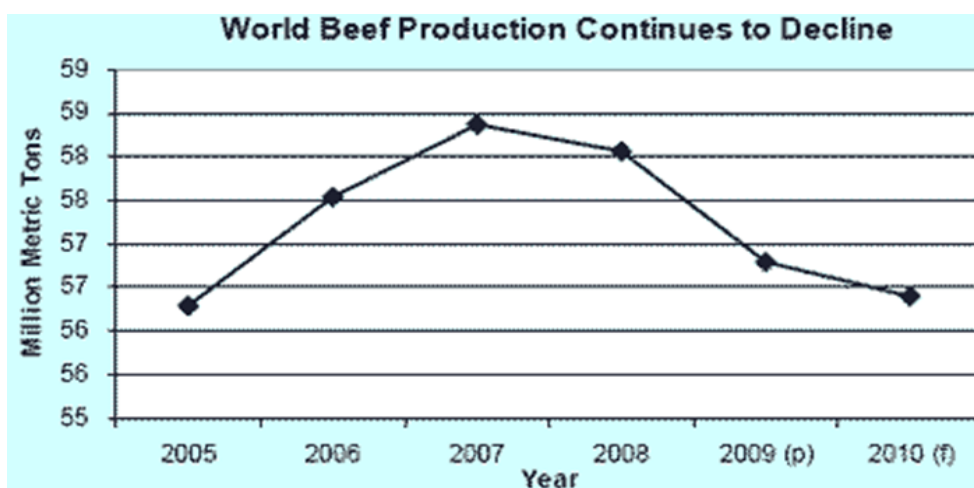
Se han tejido numerables hipótesis en torno a lo que se ha dado en llamar “el misterio del metano”.

La afanosa búsqueda de una explicación coherente de este “misterio” se ve complicada por el hecho de que los científicos ni siquiera están 100% seguros de que la vida del

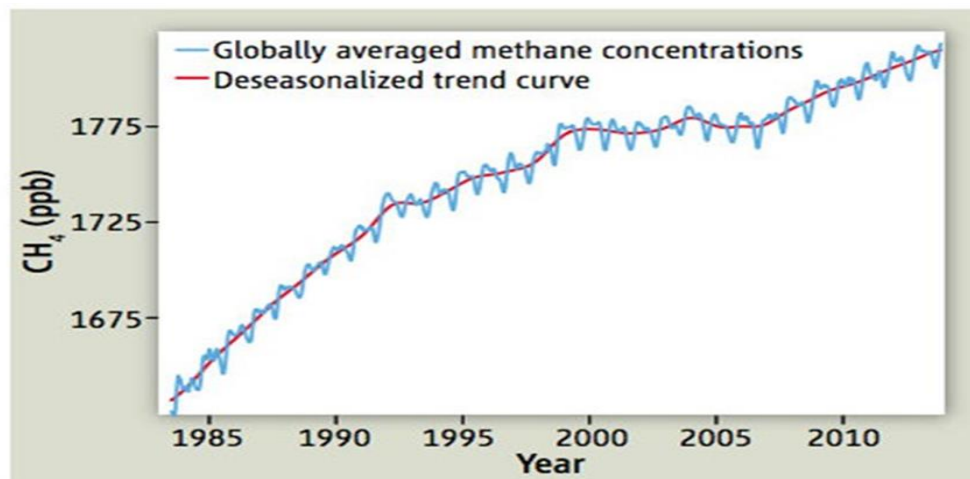
⁷⁴ [Atmospheric Methane Levels Are Going Up—And No One Knows Why](#) / 05.16.2019

metano en la atmósfera sea constante (el tiempo de vida de una molécula de metano liberada en el aire es principalmente controlada por reacciones con el agente oxidante primario de la atmósfera: el radical hidroxilo OH).⁷⁵

Pero lo único que parece seguro, a la luz de las evoluciones del metano en la atmósfera terrestre a lo largo de las últimas décadas y de las evidencias científicas actualmente disponibles, es que **el ganado vacuno no ha tenido ninguna incidencia cuantificable** en estas inexplicables variaciones.



A partir de 2007 producción mundial de carne vacuna comienza a declinar y el metano aumenta⁷⁶



⁷⁵ “La evolución del metano no está determinada sólo por cambios en las emisiones sino también por las alteraciones en su ritmo de destrucción química en la atmósfera, así como en **su absorción por el suelo.**

Con las simulaciones que han realizado los investigadores para este estudio se aprecia que entre 1970 y 2012 la vida media del metano, que permanece en la atmósfera unos nueve años, se redujo más de un 8 %, lo que consideran un acortamiento significativo. Los investigadores... quieren analizar a fondo el origen de las emisiones de metano y su ciclo de vida, para que sea posible determinar con más exactitud la evolución futura de este gas y sus repercusiones sobre el entorno, que a su vez alteran la presencia del gas.” [Ver.](#)

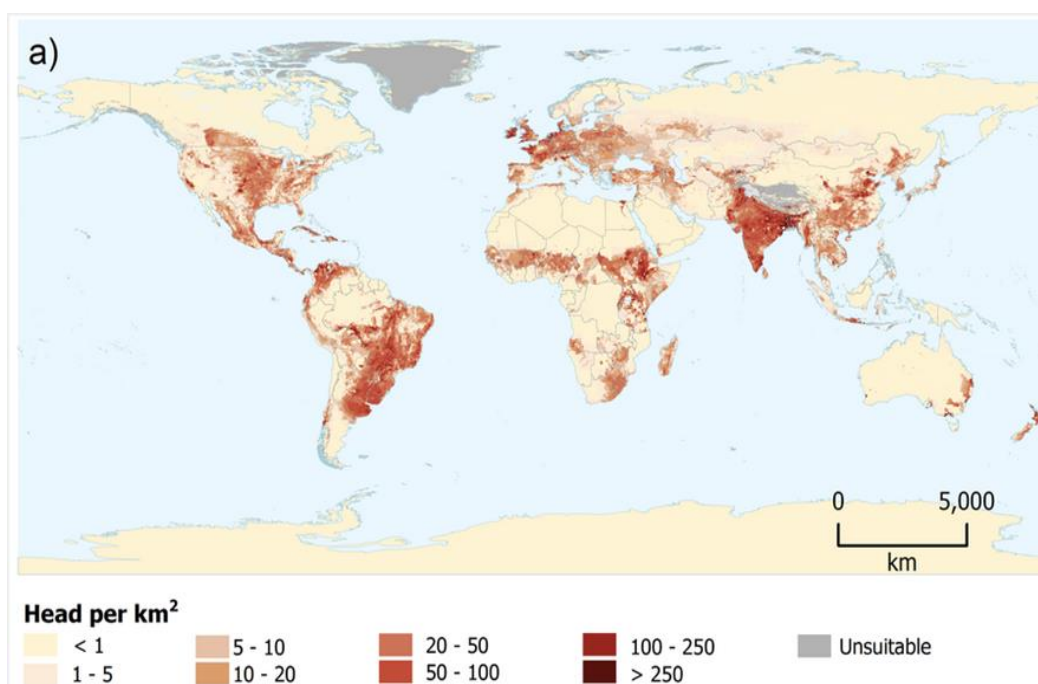
⁷⁶ [World Beef Trade Overview - October 2009](#)

A partir de 2007 el metano aumenta al tiempo que la producción mundial de carne vacuna declina...

La verdad sea dicha: no existe a la fecha ninguna señal discernible de algún impacto significativo de la producción ganadera en la distribución global del metano y las emisiones históricas.⁷⁷

También los **estudios satelitales** cada vez más sofisticados muestran a las claras que no existe vínculo alguno entre las concentraciones de ganado y las emisiones de gas metano, ya sea a nivel regional o planetario:⁷⁸

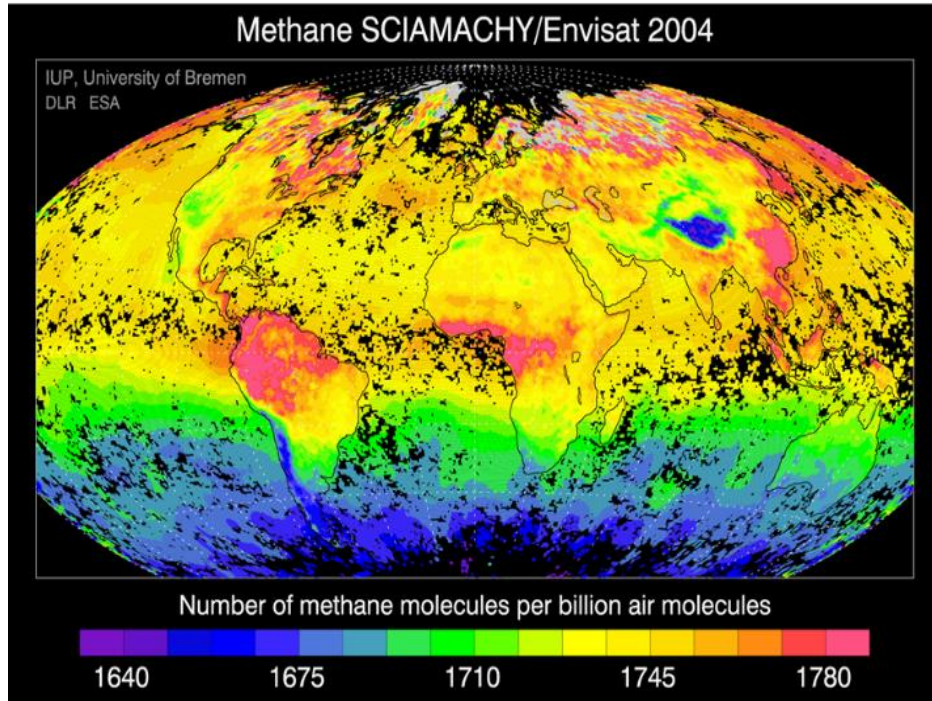
DISTRIBUCIÓN GLOBAL DEL GANADO / FAO 2006:



⁷⁷ ...there is virtually no livestock signal discernible in global methane distribution and historical methane emission rates. [Ver.](#)

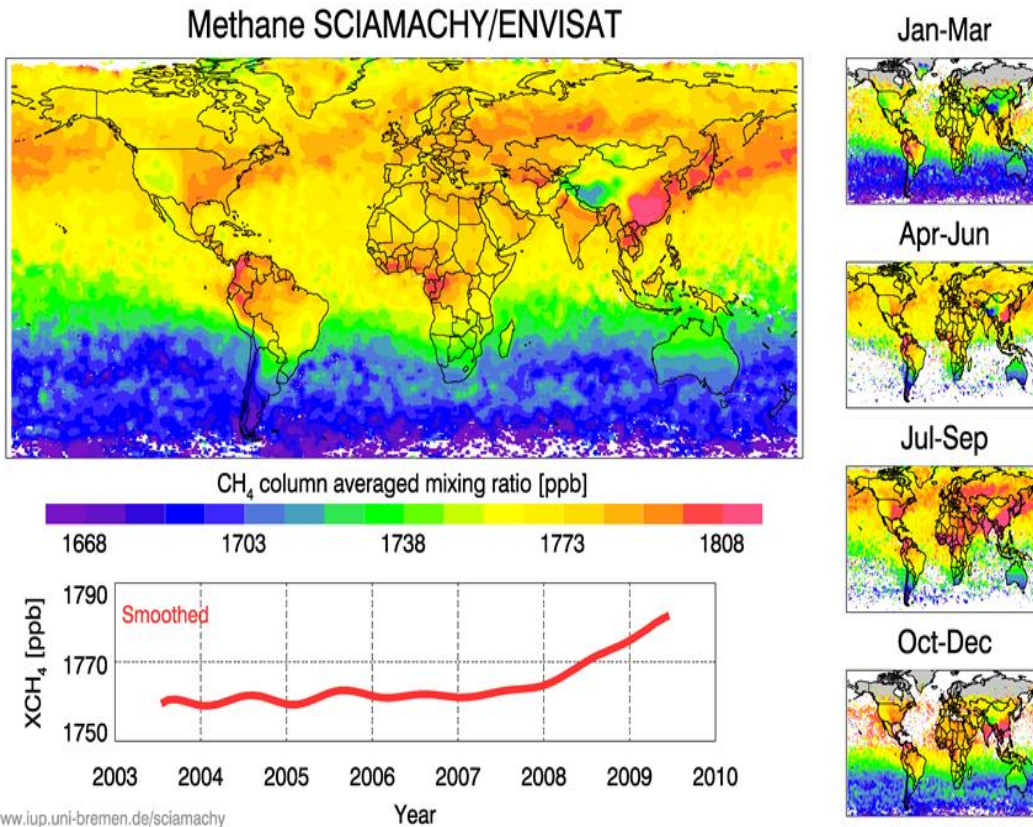
⁷⁸ Journal of Environmental Science and Engineering B 2 (2014) [Severe Methodological Deficiencies Associated with Claims of Domestic Livestock Driving Climate Change](#)

DISTRIBUCIÓN GLOBAL DEL METANO (SATÉLITE ENVISAT 2004)



METANO/ Dónde y cuánto: imagen del SCIAMACHY/ENVISAT (European Space Agency)

MAPA GLOBAL DEL METANO ATMOSFÉRICO (2003-2005):

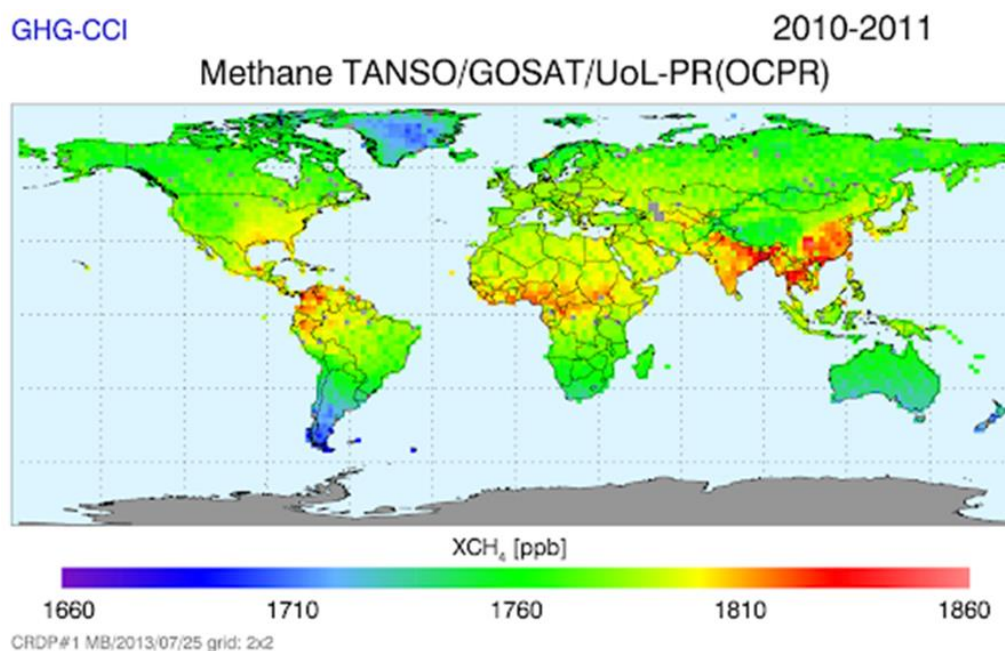


Claramente discernibles en el mapa del mundo son las regiones que poseen grandes fuentes de metano como los humedales (por ej. Siberia y los trópicos), y arrozales (ej. China).⁷⁹

Pero son las regiones tropicales las que aparecen en el mapa como las principales emisoras de metano.

Se observa, en cambio, que regiones con alta densidad ganadera (Cono sur de América / Australia y Nueva Zelanda / Sudán, Etiopía y Sudáfrica ⁸⁰) aparecen siempre “limpias” de metano.

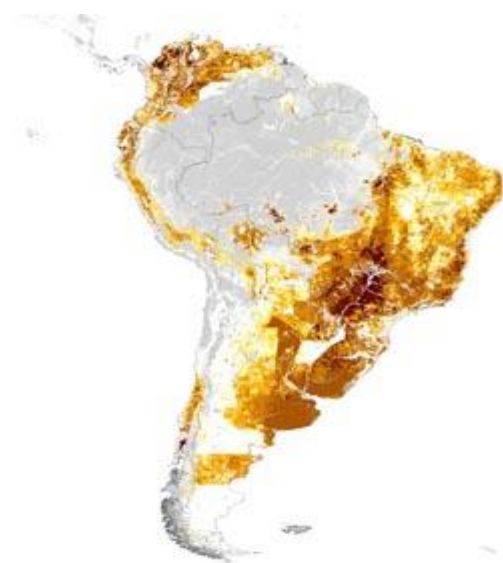
CONCENTRACIONES DE METANO 2010 – 2011:



⁷⁹ **Global and seasonal maps of atmospheric methane:** The red curve is a smoothed time series. As can be seen methane was rather stable until about 2007 but started to increase in recent years. The reason for this is not yet fully understood. With SCIAMACHY we aim at a better understanding of the variations of methane in time and space: Global map of atmospheric methane (2003-2005): Clearly visible are major methane source regions such as wetlands (e.g. Siberia, tropics) and rice fields (e.g. China)

⁸⁰ Sudán y Etiopía albergan tantas vacas como toda la Europa Occidental sumada.

Concentración del ganado en Sudamérica / 2005:

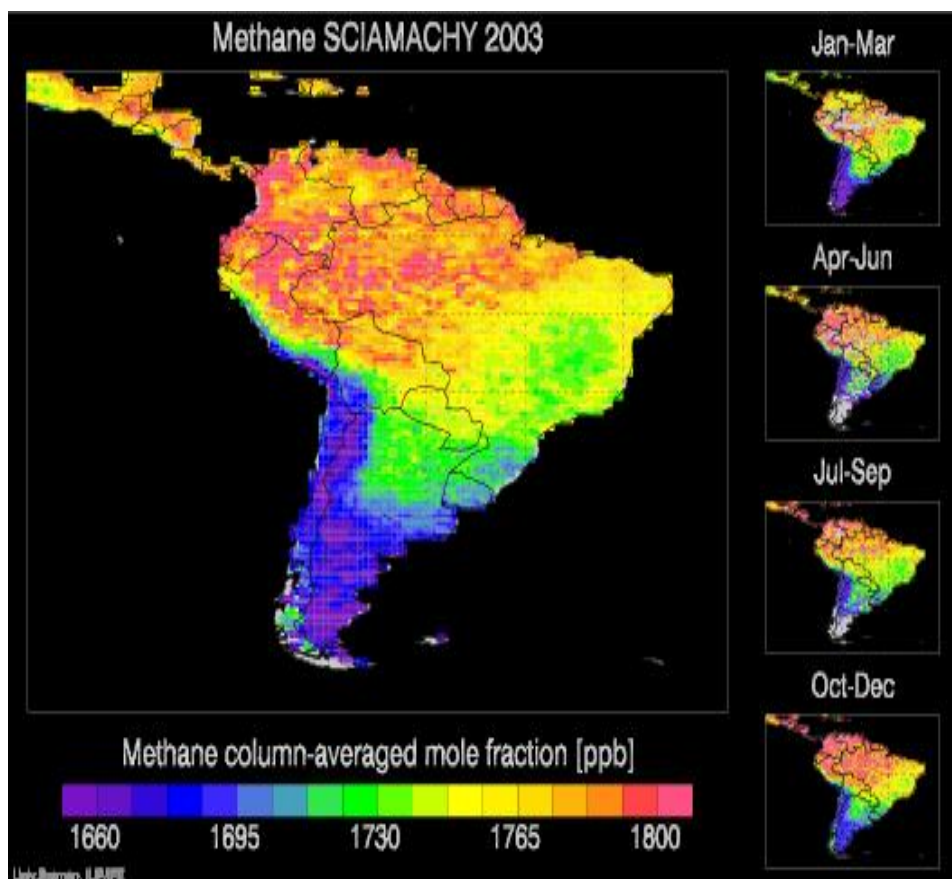


FAO (2005) Livestock Distributions. Data Archive produced by Environmental Research Group Oxford Ltd for the Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome.⁸¹

Grey: Unsuitable for Ruminants / Bovines

⁸¹ [Ver](#)

Concentración de metano en la atmósfera: Sudamérica / 2003:



Se observan bajísimas concentraciones de metano por debajo del Paralelo 20 Sur en todas las épocas del año



ANÁLISIS DE LAS IMÁGENES SATELITALES: Cualquier presencia simultánea de poblaciones de bovinos en la geografía terrestre y de concentraciones de metano en la atmósfera es una pura coincidencia...⁸²

Según Euan Nisbet, especialista en metano de la Universidad de Londres, los humedales naturales se llevan la parte del león en el aumento de las emisiones de metano que se registraron en el mundo a partir de 2007. Esta hipótesis coincide no solo con la geografía sino además con las estadísticas internacionales que no dan cuenta de ningún sensible y concomitante incremento de las poblaciones de rumiantes ni de los cultivos de arroz a partir de ese año.

Otra de explicaciones consideradas por los expertos para explicar el incremento post-2007: un aumento del metano de fuentes fósiles, incluyendo el gas metano “fugitivo”

⁸² Glatzle, 2018 / [Domestic Livestock and Its Alleged Role in Climate Change](#): “...there is no scientific evidence, whatsoever, that domestic livestock could represent a risk for the Earth’s climate” and the “warming potential of anthropogenic GHG [greenhouse gas] emissions has been exaggerated.”

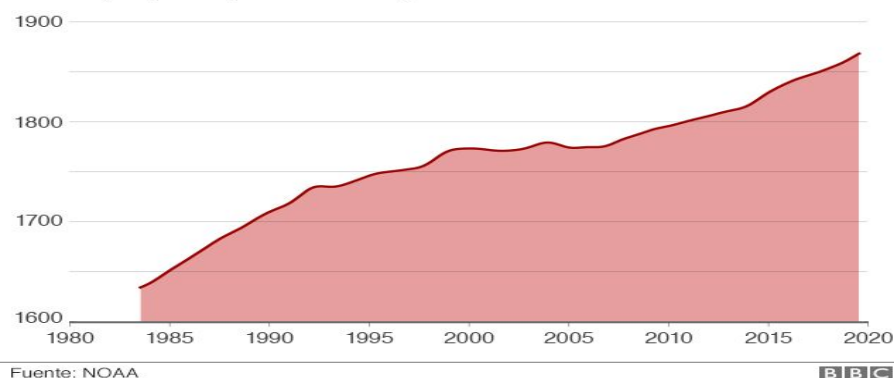
que escapa durante las perforaciones de gas y petróleo.⁸³ Coincidentemente, en ese período se registró un aumento “explosivo” de la extracción de gas metano mediante la técnica del *fracking*, especialmente en los EEUU (el avance de esta técnica ha permitido al país aumentar un 35 % la producción de gas natural desde 2005 y eliminar la necesidad de las importaciones).⁸⁴ De acuerdo a la revista *Nature* / 2020, “Las cantidades de este gas generadas a partir de la extracción y uso de combustibles fósiles son entre un 25% y un 40% mayores de lo establecido anteriormente”.⁸⁵

En cualquiera de estas hipótesis, el **aumento** de las emisiones de metano tampoco sería imputable a “fuentes biogénicas contemporáneas”, léase residuos (gases de vertedero), cultivo de arroz o actividades agrícola- ganaderas (sectores a los que, junto con las “fugas de gas”, apunta prioritariamente el programa del *Climate and Clean Air Coalition - 2021*).

“La ‘huella’ química del metano que se encuentra en la atmósfera sugiere una fuente natural, mucho más que una fuente antropogénica”.⁸⁶

La producción de metano continúa aumentando

Metano (en partes por mil millones)



Un aumento progresivo se sigue observando desde 2007 hasta la actualidad: hay un fuerte componente natural y buena parte de la investigación actual se centra en las contribuciones que se originan en los trópicos⁸⁷

⁸³ [Satellite detection, Copernicus and aerial monitoring](#): “Globally, 5% of methane leaks in the coal, oil and fossil gas sectors contribute to 50% of the energy sector’s emissions”. [Geophysical Research Letters](#), January 1994 “the most likely explanation is a change in an anthropogenic source such as fossil fuel exploitation”

⁸⁴ [The mystery of the methane decline at the end of the twentieth century](#): “...scientists have found the answer to the mystery, or in fact they have found two different reasons. An increased commercial use of natural gas on one hand and heavier commercial fertilizer use in Asia on the other hand.”

⁸⁵ [NATURE / 19 February 2020](#)

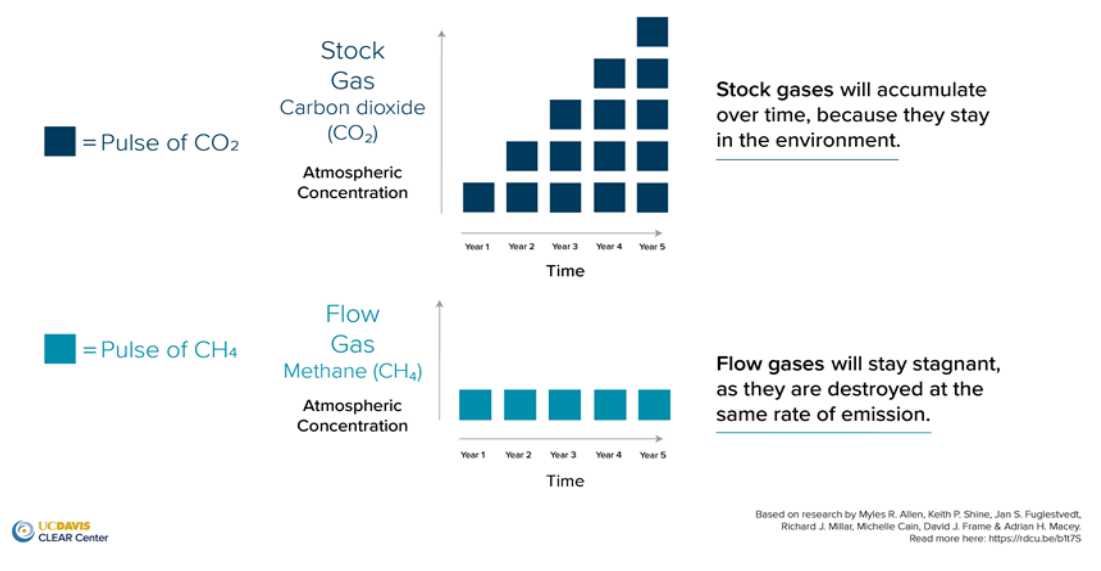
⁸⁶ [“The chemical ‘fingerprint’ of the methane in the atmosphere suggests a natural source, rather than an anthropogenic one.”](#) GHGS AND AEROSOLS | January 31, 2014 A methane mystery: Scientists probe unanswered questions about methane and climate change

⁸⁷ Cambio climático: el inesperado fenómeno hallado por los científicos que puede explicar el fuerte incremento de gas metano en la atmósfera / [BBC, diciembre 2019](#)

Si nos tomamos realmente a pecho la “teoría del calentamiento global de origen atropogénico”, entonces deberemos indefectiblemente concluir que son los **crecientes** niveles de gas de **dióxido de carbono** y el **metano de origen fósil** los que eventualmente contribuyen a alterar el clima, y no el metano relativamente **estable** de los rumiantes (vacas y ovejas) o de los arrozales que claramente demuestran no tener **ninguna incidencia** en el aumento de las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero en la atmósfera mundial.

En esta perspectiva, “estabilizar el clima” significaría limitar / reducir las emisiones actuales y futuras de dióxido de carbono proveniente de la quema de combustibles fósiles (un gas que se acumula con el tiempo, porque permanece en el ambiente una vez liberado), controlar las fugas de metano-fósil de la industria petrolera y gasífera (que, aunque no son acumulativas, significan un aporte **extra** de CH₄ a la atmósfera), despreocupándonos de las emisiones de los rumiantes y los arrozales (que permanecen constantes porque son producidos por organismos vivos, y se reciclan exactamente al mismo ritmo en que se generan)⁸⁸.

DIFERENCIA ENTRE GASES DE “STOCK” Y GASES DE “FLUJO”⁸⁹:



Gases de Stock (CO₂): que se van acumulando con el tiempo, porque permanecen en la atmósfera.

Gases de Flujo (CH₄): que se mantienen estables, porque se disipan al mismo ritmo en que se generan.

⁸⁸ Contrariamente a lo que opina el presidente del *Global Carbon Project*, la gente hace muy pero muy bien en “mofarse cada vez que se equiparan los eructos de los rumiantes y el metano de la industria petrolera y gasífera” (“*People may joke, but cows and other ruminants burp as much methane as the oil and gas industry,*” [Robert Jackson](#), Chair of the Global Carbon Project).

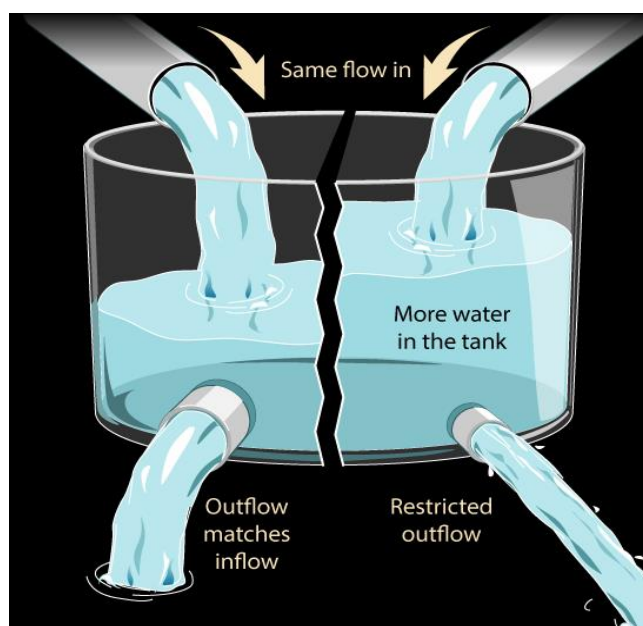
⁸⁹ El **Ing. Agr. Walter Baethgen** / INIA, explica este mismo fenómeno recurriendo a la imagen muy gráfica del vertido de un líquido en una pileta “tapada” y otra “destapada”: [Entrevista / Revista Verde](#) – 21 de abril 2021 / Min 11:40

Esto equivale evidentemente a decir que las emisiones de metano tienen impactos no-acumulativos, y que un nivel constante de emisiones de metano redonda en una cantidad constante de metano en la atmósfera.⁹⁰

¿Qué consecuencias tiene todo esto para las “contabilidades” del metano, especialmente en comparación con el CO₂? ¿Cómo deberían reflejarse estas particularidades en las negociaciones climáticas?

EMISIONES Y REMOCIONES DE CO₂ Y DE METANO:

DIAGRAMA PARA PRINCIPIANTES



Izquierda: Emisiones de metano / nivel constante porque entra lo mismo que sale

Derecha: Emisiones de CO₂ / nivel en aumento porque entra más de lo que sale

Debido a que el CO₂ se mantiene en la atmósfera por un tiempo sumamente prolongado, corresponde considerarlo como un GEI “acumulativo”. Esto significa – como muestra el diagrama –, que las nuevas emisiones se vienen a **adicionar** a las previamente emitidas, conduciendo así a un incremento en el stock total del CO₂ atmosférico.⁹¹

Por el contrario, y debido a que se degrada rápidamente, las emisiones de metano no se comportan de manera “acumulativa”. A un ritmo de emisiones constante de metano, una molécula viene a remplazar otra molécula previamente emitida que entretanto se ha degradado y desaparecido. Esto equivale a decir que con un ritmo estable de emisiones de metano -como sucede por ejemplo con un rebaño invariable de ganado- la cantidad de metano en la atmósfera permanece estable y no aumenta en lo más

⁹⁰“Methane emitted into the atmosphere is removed by chemical reactions, known as ‘sink’ processes, so that only about half will remain after a decade. This means that a steady level of methane emissions leads to a steady amount of methane in the atmosphere”. [Ver.](#)

⁹¹ [VER: Reflexionando sobre el metano](#) / 13 jul. 2021

mínimo (como típicamente sucede en nuestro país, donde el stock vacuno ha permanecido más o menos constante desde hace más de 100 años).

Si la teoría del “calentamiento global de origen antropogénico” es correcta, entonces, para evitar un futuro calentamiento y un eventual colapso climático, será preciso reducir las emisiones de CO₂ -y otros “gases de larga vida”- a un valor actual neto igual a cero (es decir, emisiones-cero; o, en caso contrario, cualquier emisión adicional deberá ser compensada por alguna absorción adicional de la atmósfera). En el caso del metano, por tratarse de un “gas efímero”, será por el contrario posible mantener “emisiones constantes”, que no redundarán en un aumento de las temperaturas ni a mediano ni a largo plazo.

Salta pues a la vista que esta **no equivalencia** químico-climática entre el CH₄ y el CO₂ tiene consecuencias fundamentales para las estrategias de mitigación y las negociaciones que se encuentran en curso.

“¿Por qué las vacas son equiparables a plantas de generación eléctrica clausuradas?” (*Why cows are like closed power stations*), se preguntaba en junio de 2018 *Michelle Cain*, investigadora del Oxford Martin School’s Programme on Climate Pollutants de la Universidad de Oxford.⁹²



Y se respondía razonando de la siguiente manera:

Una planta de generación eléctrica -o una industria- que ha sido permanentemente clausurada contribuye no obstante al calentamiento global, porque el CO₂ que ha emitido en el pasado continuará afectando el clima durante siglos o eventualmente milenios. Así que, aun después de clausurada, esa fábrica seguirá empujando al alza las temperaturas terrestres porque su CO₂ permanecerá activo en la atmósfera (y su dueño merecería ser por tanto “penalizado” mediante algún impuesto climático).

⁹² Allen, M. R. et al. (2018) / A new way to assess ‘global warming potential’ of short-lived pollutants / June 2018 / Climate and Atmospheric Science / [Why cows are like closed power stations](#)

En cambio, un rebaño de vacunos que permanece estable, mantendrá el mismo aporte de metano año tras año. En términos de su contribución al calentamiento, esto equivale en la práctica a una industria -o una planta de generación de energía- **cerrada**.

Sin embargo, en todos los sistemas propuestos para “medir la huella” y gravar las emisiones que incluyen al metano, el ganadero pagaría impuestos por las emisiones de metano de su rebaño por cada uno de los años en que los vacunos estuvieran vivos y coleando, mientras que el propietario de la industria cerrada no pagaría ni un centavo.

La única manera de volver más justo el sistema sería gravar / penalizar los gases de efecto invernadero **por cada año que permanecen activos en la atmósfera**, aunque esto implique gravar todas las emisiones fósiles desde el inicio de la revolución industrial y que aún hoy afectan el clima (perspectiva que ciertamente no hará muy felices a las viejas potencias industriales).⁹³

En síntesis: teniendo en cuenta que el CO₂ se acumula en la atmósfera y el CH₄ no, **mantener más o menos estable las emisiones de metano de las vacas tiene el mismo efecto que reducir a CERO la emisiones de CO₂**.

Desde el momento en que no alteran el nivel de calentamiento hacia el futuro, dichas emisiones estables de metano no requieren por tanto ser “mitigadas” o reducidas por los acuerdos climáticos, ni tampoco merecen ser gravadas ni “penalizadas” de ninguna manera.

El Acuerdo de París establece que “las Partes deberán promover **la integridad ambiental**, la transparencia, la exactitud, la exhaustividad, la **comparabilidad y la coherencia**”, como criterios para calcular “las contribuciones determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés)”.

La aplicación de criterios justos y adecuados respecto a la “integridad ambiental”, lo mismo que la “comparabilidad y coherencia” exige, por tanto, un tratamiento claramente diferenciado y favorable para los **gases efímeros, de flujo (no-acumulativos), como el metano**, respecto a los **gases de stock (acumulativos)**, como el dióxido de carbono.

⁹³ “¿Cómo haremos para cobrarle a James Watt sus correspondientes impuestos por todas las toneladas de carbón que quemó con sus máquinas a inicios del Siglo XIX?”, se preguntaba la autora, reconociendo que, aunque justo y necesario, dicho impuesto entraña ciertas dificultades de implementación práctica bastante insuperables ...

CAMBIO CLIMÁTICO: ELOGIO A LA GANADERÍA EXTENSIVA

El SPECIAL REPORT ON CLIMATE CHANGE AND LAND / Food Security, publicado por el IPCC el 9 de agosto de 2019 es ciertamente el informe más actualizado y comprehensivo que existe en las materias que aquí nos ocupan.



Luego de reconocer que **“desde el punto de vista de la alimentación animal, los rumiantes pueden tener efectos ecológicos positivos (diversidad de especies, depósito de carbono en el suelo) si se alimentan de forma extensiva, en praderas existentes”**⁹⁴, la **única** referencia sobre el consumo de carne vacuna y el clantamiento global que figura en el citado Informe (que consta de 830 páginas) la encontramos en la página 489 (sección 5.5.2.3 *Uncertainties in demand-side mitigation potential*), donde nos dice textualmente lo siguiente:⁹⁵

“Tanto reducir el consumo de carne vacuna como incrementar su eficiencia se presentan a menudo como las principales opciones para reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y atenuar la presión sobre los suelos. Sin embargo, analizar la producción de la carne de rumiantes es altamente complejo por la extrema heterogeneidad de los sistemas de producción, y debido a los numerosos productos y servicios asociados con los rumiantes”.

Vale decir que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático / IPCC, encargado de reunir los conocimientos y evidencias científicas más fidedignas y actualizadas disponibles en este dominio del conocimiento, nos habla de las bondades

⁹⁴ 5.3.4 / “For animal feed, ruminants can have positive ecological effects (species diversity, soil carbon) if they are fed extensively on existing grasslands.”

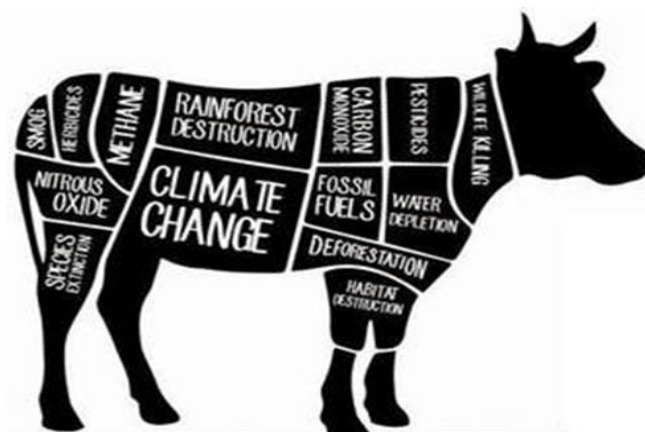
⁹⁵ 5.5.2.3 / “Both reducing ruminant meat consumption and increasing its efficiency are often identified as the main options to reduce GHG emissions (GHGE) and to lessen pressure on land. However, analyzing ruminant meat production is highly complex because of the extreme heterogeneity of production systems and due to the numerous products and services associated with ruminants.” [Ver.](#)

ecológicas de la ganadería extensiva y no considera pertinente “ **reducir el consumo de carne vacuna**⁹⁶ ... como una de las opciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero”.

Estas afirmaciones del IPCC - 2019 contrastan notablemente con los consejos que ese mismo año nos daba la FAO en sus:

FAO / Cinco acciones por el clima para un mundo sin hambre

La **PRIMERA ACCIÓN** que nos propone la FAO consiste en **no comer carne un día por semana**, porque, según afirma, “**para producir carne se utilizan muchos recursos naturales, especialmente agua**⁹⁷. También se talan y queman millones de hectáreas de selva tropical para convertir la tierra en pastizales para el ganado”.⁹⁸



A 15 años del Informe “*La Larga Sombra del Ganado*”, esto sigue siendo lo más parecido a la imagen de un vacuno que habita en el caletre de los burócratas de la FAO en Roma, a juzgar por la **PRIMERA** de las **CINCO ACCIONES POR EL CLIMA** que la organización actualmente promueve

⁹⁶ Resulta sumamente ilustrativo leer los argumentos de George Monbiot, reputado ecologista y columnista del periódico *The Guardian*, explicando su reconversión a la dieta carnívora (*I was wrong about veganism. Let them eat meat – but farm it properly*). Monbiot reconoce abiertamente que fue engañado por el [Informe de la FAO-2006](#): “**the organisation / FAO greatly underestimates fossil fuel consumption by intensive farming: its report seems to have been informed by a powerful bias against extensive livestock keeping**”.

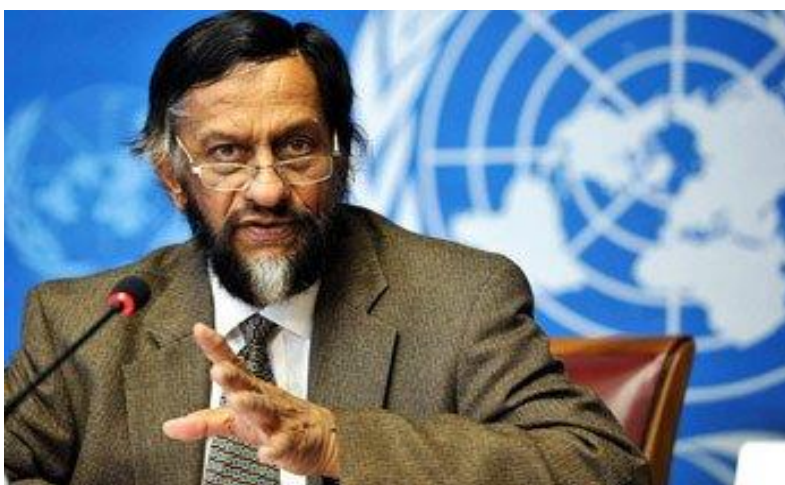
⁹⁷ La FAO aparentemente ignora que la “huella de agua” de la carne es casi toda de “agua verde”: agua que está en la atmósfera y que se precipita o se evapora (también conocida como “agua de lluvia”). Si no estuvieran allí los animales para consumirla, esa agua se perdería.

⁹⁸ VER: FAO – 2019 / [Cinco acciones por el clima para un mundo sin hambre / 5 climate actions we can all take for a #ZeroHunger World](#)

La comunidad internacional haría bien en dar un mayor crédito a las conclusiones del IPCC contenidas en el citado informe, antes que a las campañas anti-cárnicas de la FAO o las opiniones de celebridades como Leonardo diCaprio, Paul MacCarteny, o de la joven activista climática Greta Thunberg⁹⁹ a la hora de adoptar decisiones relativas a la ganadería y la mitigación del Cambio Climático.



Para Greta el asunto del metano es simple y no tiene ningún misterio: la carne es una de las principales causas del cambio climático: “la carne, los productos lácteos y los huevos nos están robando el futuro”. Haciendo gala de una sapiencia asombrosamente precoz, nos previene de que: “la ganadería es una de las máximas causas del cambio climático...”.



Rajendra Kumar Pachauri (India), un vegetariano militante, fue durante 10 años presidente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático/ IPCC. En 2008 llamó a abstenerse de comer carne al menos un día a la semana: “Reducir el consumo de carne puede contribuir a la lucha contra el calentamiento global porque la crianza de ganado provoca emisiones de gases de efecto invernadero”.

¡Qué cosas tiene la vida!: Rajendra Pachauri, enemigo acérrimo de la carne, sucumbió a las “debilidades de la carne” y tuvo que

⁹⁹ Para la joven activista climática sueca [Greta Thunberg](#) "meat, dairy, and eggs are “stealing” her generation's future: “Livestock production is one of the greatest drivers of climate change”.

dimitir de su cargo en 2015 a raíz de una grave denuncia de acoso sexual por parte de una joven colaboradora.¹⁰⁰



19 ene. 2020 / Tweet: desde la cuenta @ONU_es, se escribió: "Comer menos carne ayuda a ahorrar agua y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, que causan el calentamiento global". Este mensaje motivó una protesta formal del gobierno uruguayo ante la ONU-NY ¹⁰¹

SALVANDO EL CLIMA(2019): Millonario desafío al papa Francisco para que se vuelva vegano ¹⁰²

La campaña *Million Dollar Vegan* está apoyada por celebridades como Paul McCartney, Brigitte Bardot, Joaquin Phoenix, Moby y Liz Solari.



¹⁰⁰ [El Premio Nobel y exjefe del clima de la ONU, Rajendra Pachauri, acusado de acoso sexual.](#)

Tras un año de investigación, la Policía considera que hay suficientes evidencias para presentar cargos.

¹⁰¹ VER excelente artículo de Leo Lagos: [Cuando la ONU se equivoca: nuestra carne y la salud del planeta / LA DIARIA – Ciencia](#) /22 de agosto de 2020

¹⁰² [Ver.](#)

"Si Su Santidad acepta el desafío, la Campaña Million Dollar Vegan desembolsará, en muestra de gratitud, una donación caritativa de un millón de dólares para las obras benefactoras que él mismo elija"

"Una persona que coma vegano durante la cuaresma ahorrará el equivalente en carbono de un vuelo Londres-Berlín. Si todos los católicos del planeta hicieran lo mismo, esto equivaldría a un ahorro equivalente al conjunto de emisiones anuales de un país como Filipinas", indica la misiva dirigida al Santo Padre.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA: PAUTAS PARA LAS NEGOCIACIONES INTERNACIONALES (4):

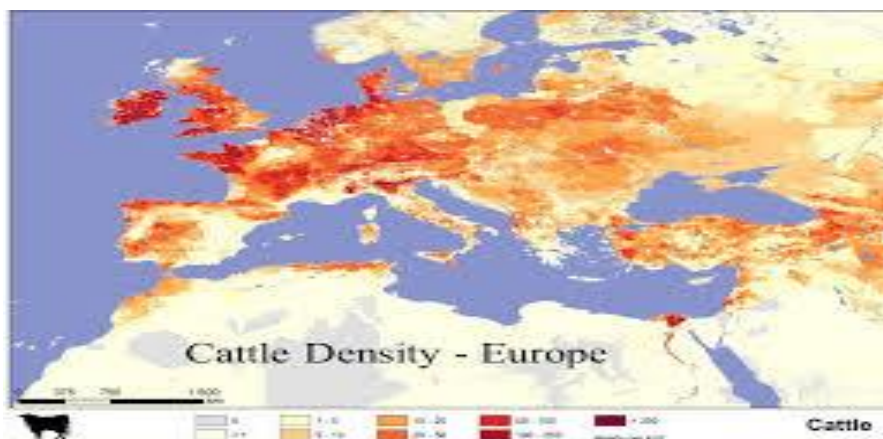
- *Las emisiones de metano del ganado vacuno y ovino no alteran en lo más mínimo el balance global neto de los GEI en la atmósfera y, por lo tanto, no afectan el clima. Teniendo en cuenta que el CO₂ se acumula en la atmósfera y el CH₄ no, proponerse estabilizar a su nivel actual el metano del ganado equivale al objetivo de reducir a CERO- neto las emisiones de CO₂.*
- *La aplicación de criterios justos y adecuados respecto a la "integridad ambiental", la "comparabilidad y coherencia" que establece el Acuerdo de París exige la adopción de un trato diferenciado y preferencial que cabalmente reconozca el carácter climáticamente inocuo de los gases biogénicos, efímeros y no-acumulativos, a la hora de calcular "las contribuciones determinadas a nivel nacional (INDC)".*
- *No existen evidencias científicas que permitan establecer una relación entre las poblaciones de ganado y las concentraciones de metano a nivel mundial ni regional. Mas bien al contrario: lo único que surge con claridad meridiana tanto de los principios básicos de las ciencias naturales, como de las observaciones históricas y de las imágenes satelitales disponibles es que no existe ninguna correlación entre las poblaciones de ganado y las concentraciones de metano en la atmósfera.¹⁰³*
- *El propio IPCC, en su Informe Especial de 2019, luego de reconocer "los efectos ecológicamente positivos de los rumiantes criados en condiciones extensivas", no considera pertinente aconsejar "la conveniencia de reducir el consumo de carne de rumiantes como una de las opciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero".*
- *Debido a las enormes incertidumbres y las precarias condiciones del conocimiento actual¹⁰⁴, plantear el objetivo de reducir la producción de metano de los rumiantes (lo mismo que de la producción de arroz) como una medida conducente a mitigar la emisión de Gases de Efecto Invernadero carece de cualquier fundamento científico y redundaría en graves prejuicios*

¹⁰³ "The virtual lack of a discernable livestock signal in global methane distribution and historical methane emission rates has not been acknowledged; theoretical bottom-up calculations do not reflect the relative insignificance of livestock-born methane for the global methane budget", [Journal of Environmental Science and Engineering](#)

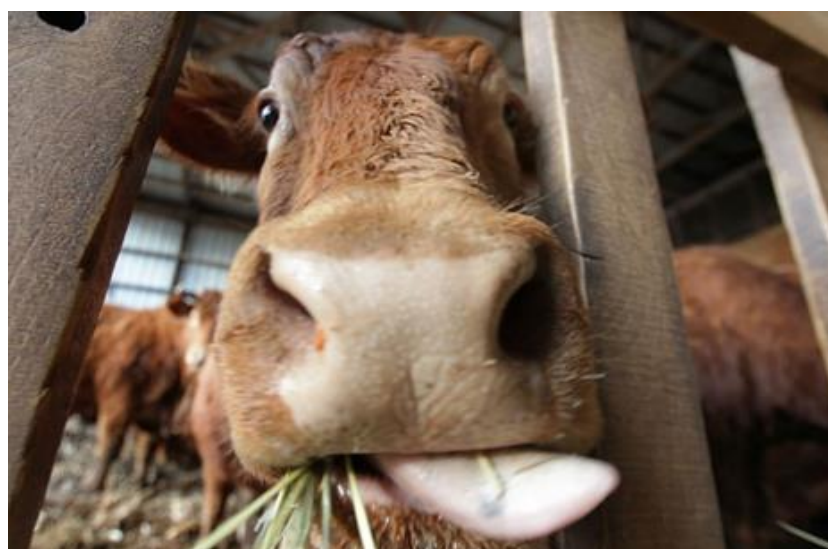
¹⁰⁴ "A tremendous over-assessment of potential livestock contribution to climate change is the logical consequence of these important methodological deficiencies which have been inexorably propagated", [Journal of Environmental Science and Engineering](#)

para los países productores de alimentos y las poblaciones más pobres del mundo en desarrollo.¹⁰⁵

Mapa de la densidad de ganado en Europa:

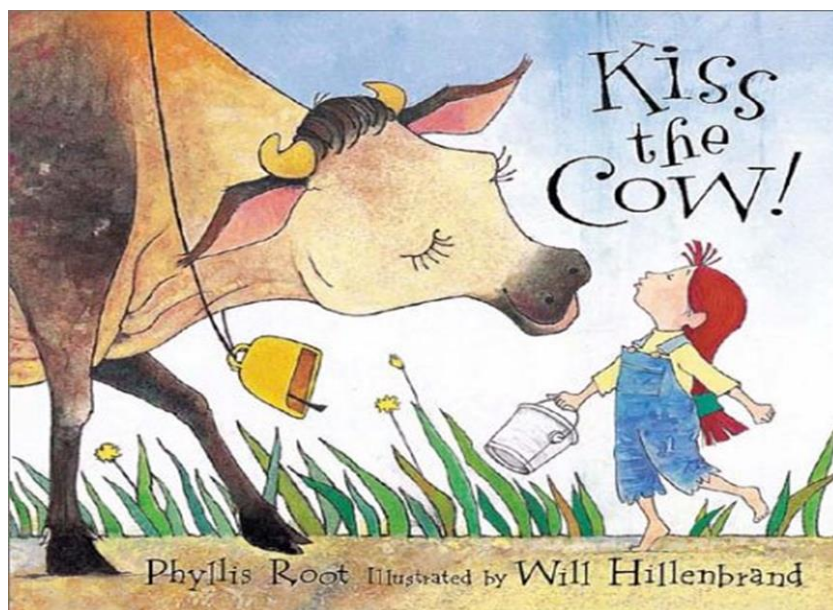


DETALLE CURIOSO: Existe una correlación mucho más llamativa entre la densidad del ganado vacuno en el mapa de Europa y los países que se niegan a ratificar el Acuerdo MERCOSUR-UE (Holanda, Francia, Luxemburgo, Austria, Irlanda, Alemania), que con las concentraciones de metano en la atmósfera ...



Public Enemy #1: the Cow?

¹⁰⁵ [Nature Communications](#) /31 July 2019: *Revisiting enteric methane emissions from domestic ruminants and their $\delta^{13}CCH_4$ source signature/* **“Understanding the global methane budget and its sources is crucial for climate mitigation efforts.** Both process-based (bottom-up) and atmospheric-based (top-down) methods are used to constrain the sources and sinks of methane. However, **large uncertainties exist in both approaches, which limits the complete understanding of the global methane budget”**



¡¡Cuidado niñita!!

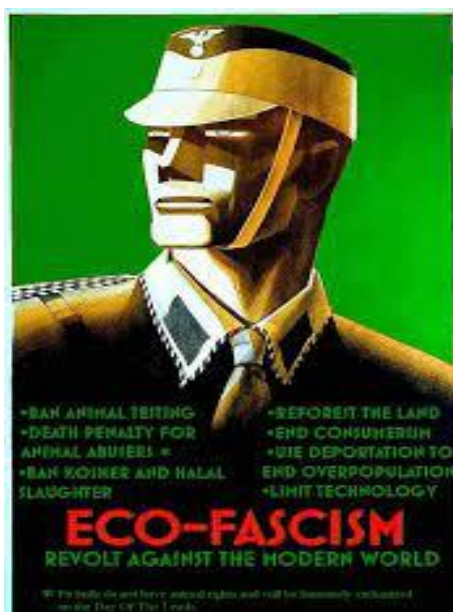
(Comentario sarcástico sobre el Informe de la FAO - 2006) La vaca: el animal que amas tanto. Esa entrañable amiga de la infancia que representa todo lo bueno, lo puro y lo saludable. Ese animal se revela de golpe ser una de las mayores -o quizás la mayor- amenaza a la salud que haya conocido la humanidad.¹⁰⁶

REFLEXIÓN FINAL:

Lo que los historiadores se preguntarán algún día desconcertados es cómo demonios fue posible que en las primeras décadas del Siglo XXI una lógica profundamente engañosa y perversa, promovida por gobiernos, organismos internacionales y organizaciones no-gubernamentales, generosamente alimentada por un aparato publicitario orquestado por grandes celebridades, haya podido generar una coalición de poderosos intereses especiales para convencer a (casi) todo el mundo que el metano exhalado por las vacas es una toxina peligrosa, capaz de alterar el clima y destruir el planeta.

La histeria que actualmente se difunde en torno a las vacas y el gas metano será recordada algún día por nuestros descendientes como uno de los mayores delirios colectivos que hayan aquejado a la humanidad a lo largo de su historia.

¹⁰⁶ 26 March 2012 / [The cow: the animal you love so much](#). That dear childhood friend that represents all that is good, pure and wholesome. That animal in fact turns out to be one of the largest, maybe the largest, health threat known to mankind.



“Guerra Climática”: la culpa es de los países productores de alimentos



Resulta, sin embargo, que: “La la agricultura y la ganadería son las únicas actividades económicas que fijan carbono”¹⁰⁷

RECOMENDACION DE POLÍTICA: PAUTA PARA LAS NEGOCIACIONES INTERNACIONALES (5):

- La ganadería no es parte del problema sino de la solución al cambio climático

108

¹⁰⁷ Fernando Vilella, director del programa de Bioeconomía de la Facultad de Agronomía - UBA <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/ganaderia/bioeconomia-proponen-un-pacto-verde-americano-nido7082021>

¹⁰⁸ VER: [Besa el suelo](#) / NETFLIX -2020/ Expertos en ciencias y activistas famosos descifran las maneras en las que el suelo podría ser la clave para combatir el cambio climático y conservar el planeta.

- *Nuestro país debe propiciar y liderar una “coalición de países y productores agrícola-ganaderos” abocados a defender estos puntos de vista en las negociaciones internacionales sobre cambios climáticos, y promover asimismo campañas de información tendientes a desvirtuar todas las mitos y falacias que actualmente se difunden en torno a este tema.¹⁰⁹*

-0-0-0-

¹⁰⁹ En esta línea que se ubican precisamente los esfuerzos del [GRUPO DE PAÍSES PRODUCTORES DEL SUR / GPS](#)