



La Industria Ganadera Frente al Cambio Climático

Conceptos, contexto Mundial,
Colombia

María Cristina Amézquita
PhD Ciencias Ambientales
Investigadora, Consultora y Profesora Universitaria

mariacrisamezquita@hotmail.com
Celular: 316 497 61 85



Sabe más,
Sabe a campo



Contenido



1. Cambio climático y GEI: Producto de la Industrialización.

- IPCC 1997-2023.

2. La Industria Ganadera: Contexto Mundial.

- ¿Cómo define FAO la Industria Ganadera?
- ¿Cómo el IPCC calcula sus emisiones de GEI?
- Estimación de sus emisiones de GEI según tipo de ganadería.

3. Captura de C en Ganadería en Pastoreo y en pasto Kikuyo.

4. La Ganadería en Colombia.

- Compromiso de Colombia ante Cumbre Climática Paris 2015: “Convertir al 2030 la ganadería degradada en Ganadería Sostenible”.



Sabe más,
Sabe a campo

1. El Cambio Climático:

Producto de la Industrialización



Colanta

Último informe IPCC

Agosto 9 2021



“Es indiscutible que las actividades humanas están causando el cambio climático, haciendo que los eventos climáticos extremos, como olas de calor, lluvias torrenciales y sequía, sean más frecuentes y severos.”



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Gases de efecto invernadero (GEI)

Naturales

- Dióxido de Carbono (CO₂).
- Metano (CH₄).
- Oxido Nitroso (N₂O).

Fabricados

- Hidrofluorocarbonados (HFCs).
- Perfluorocarbonados (PFCs).
- Hexafluoruro de Azufre (SF₆).
- Trifluoruro de Nitrógeno (NF₃) – incluido en 2013.



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Industrias que emiten CO₂, CH₄ y N₂O



Producción y uso de energía con combustibles fósiles (70%)

- Carbón.
- Petróleo.
- Gas Natural (Metano, Propano).

Deforestación (25%)

Fertilizantes químicos, otros (5%)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Agencia Internacional de Energía, 2017 (datos a nivel mundial)

Industrias que emiten GEI fabricados



Industrias (50%)

- Refrigerantes, extintores. →
 - Aluminio, aerosoles, pinturas. →
 - Macro - electrónica. →
 - Microelectrónica. →
- Hidrofluorocarbonos (HFC).
 - Perfluorocarbonos (PFC).
 - Hexafluoruro de Azufre (SF₆).
 - Trifluoruro de Nitrógeno(NF₃).

Transporte (20%)

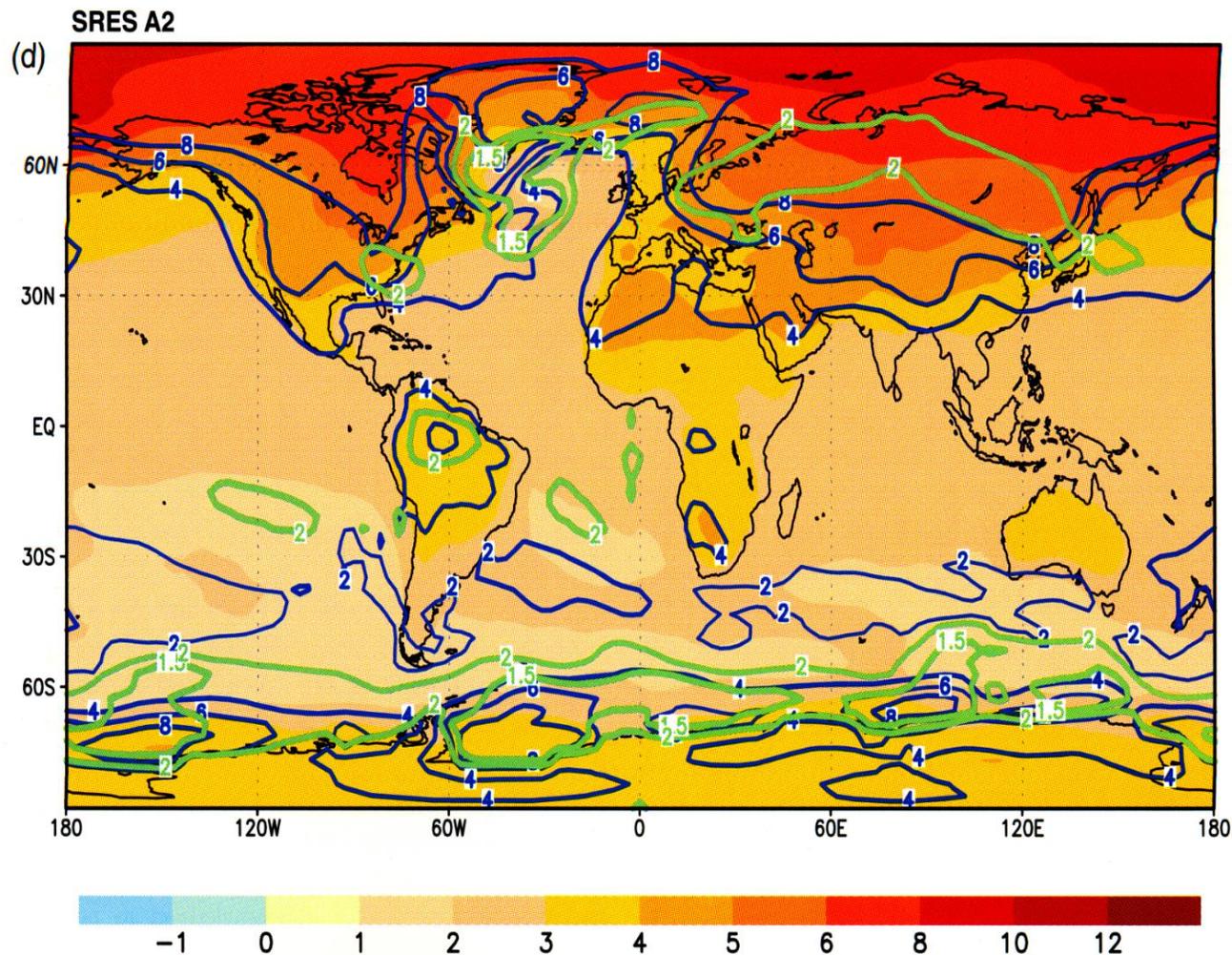
Edificios, residuos, otros (30%)



Sabe más,
Sabe a campo

Agencia Internacional de Energía, 2017 (Unión Europea)

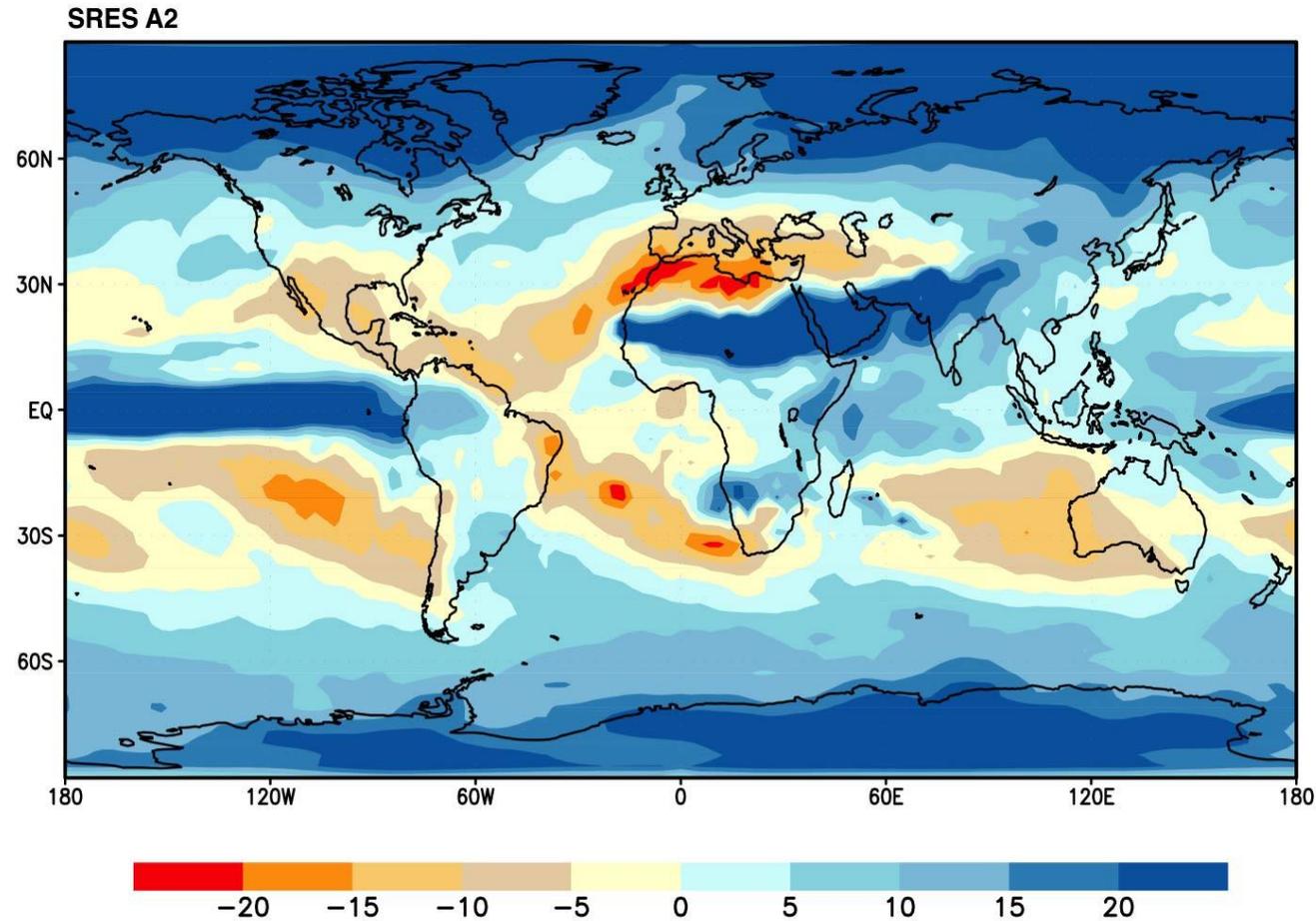
Aumento regional de temperatura entre 1990 y 2070



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

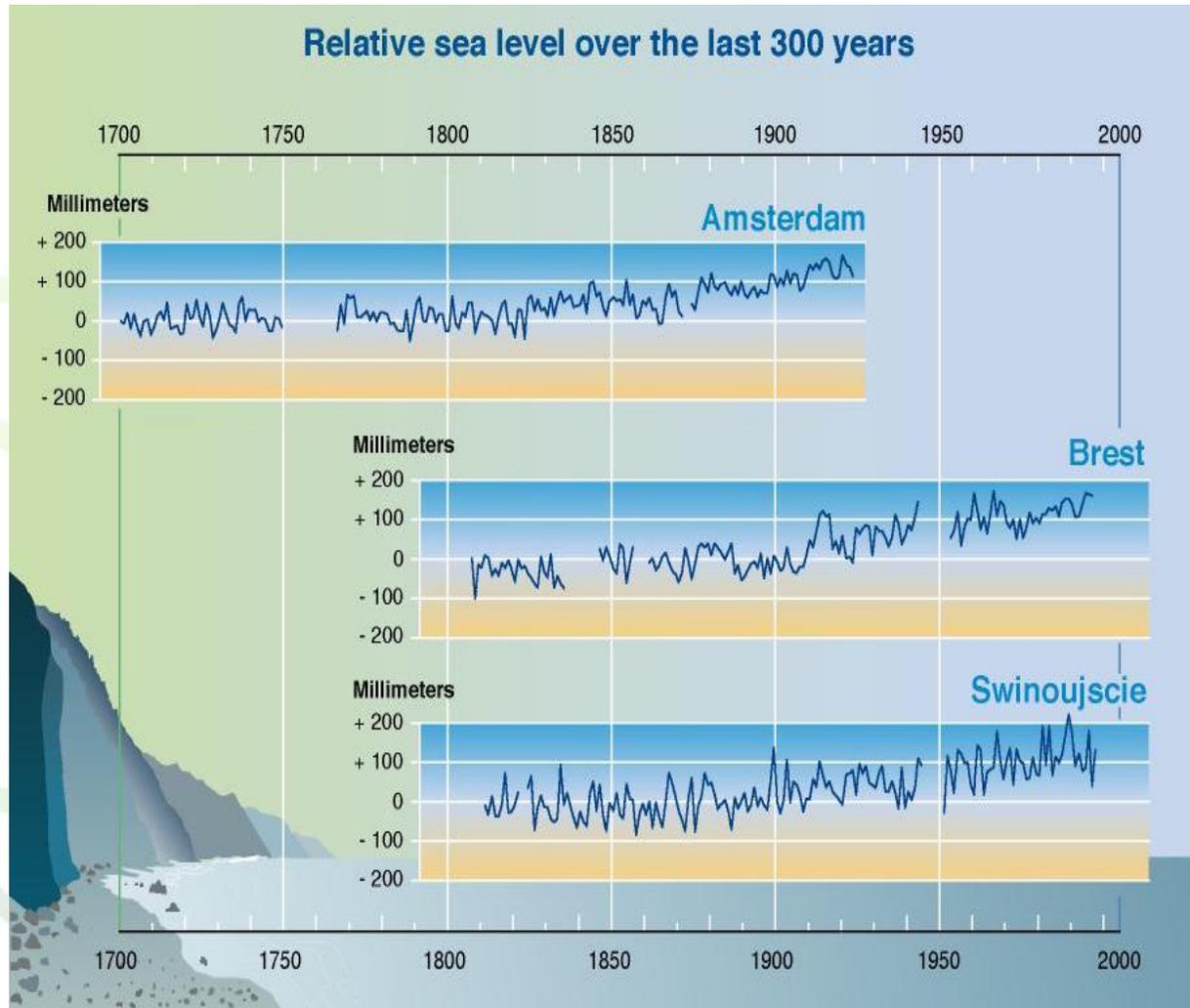
Cambios en precipitación entre 1990 y 2070



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Aumento del nivel del mar entre 1700-2000



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Pérdida del área glaciar en Colombia desde 1850

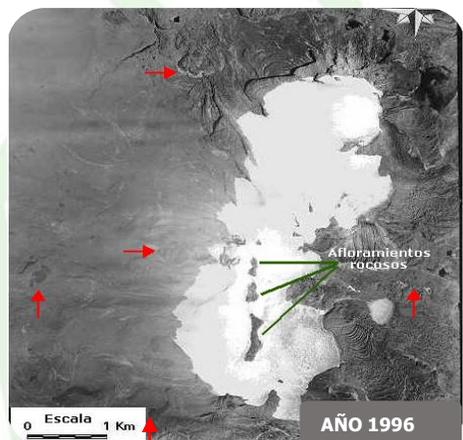
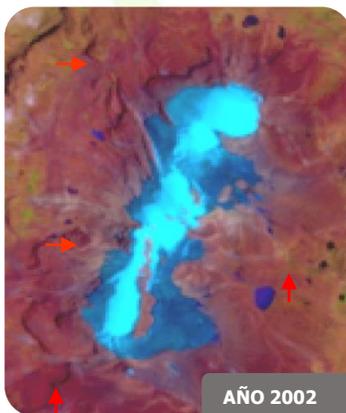
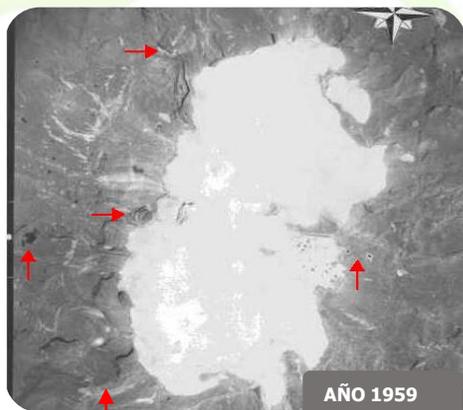
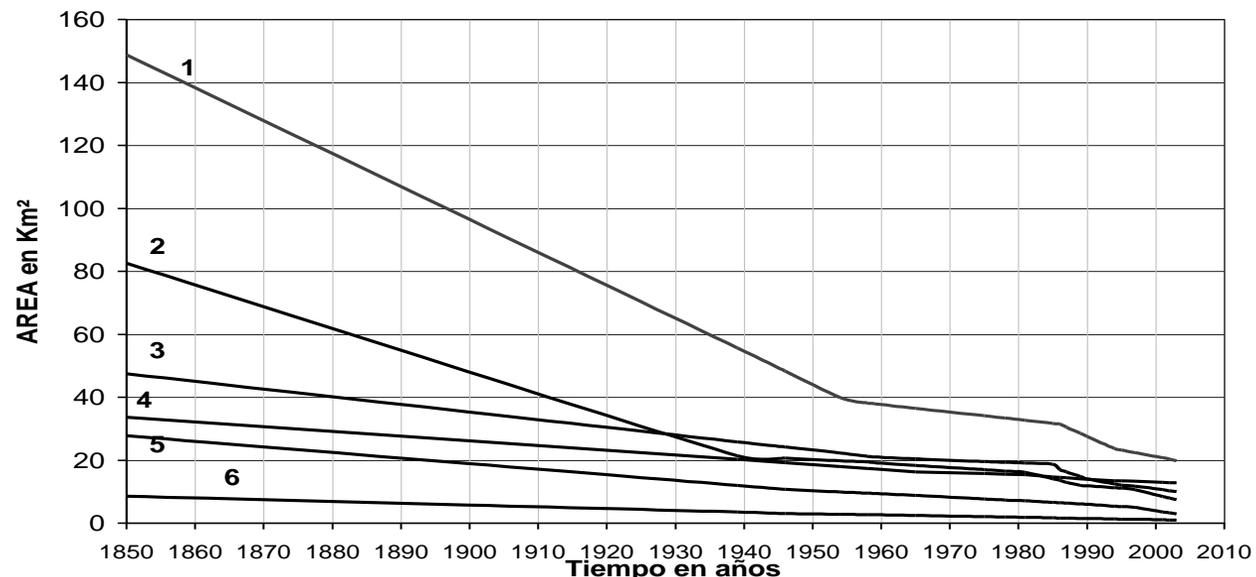


Gráfico 1. Evolución del área glaciar de los nevados actuales de Colombia



- 6 Volcán-Nevado del Tolima
- 5 Volcán-Nevado Santa Isabel
- 4 Volcán-Nevado del Huila
- 3 Volcán-Nevado del Ruiz
- 2 Sierra Nevada de Santa Marta
- 1 Sierra Nevada de El Cocuy

Fuente: IGAC (1992), Ideam (1996), Ideam-UNAL (1997), Ingeominas (1996), imágenes Landsat TM 2001, 2002, 2003.

Impactos del cambio climático en Colombia

2050-2060 Colombia tendría que enfrentar:



Incremento del nivel del mar.

aumento hasta de 40 cm. en el Caribe y de 60 cm. en el Pacífico, por encima del promedio de 1961-1990.



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Informe IPCC, agosto 9 2021



SIXTH ASSESSMENT REPORT
Working Group I – The Physical Science Basis

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

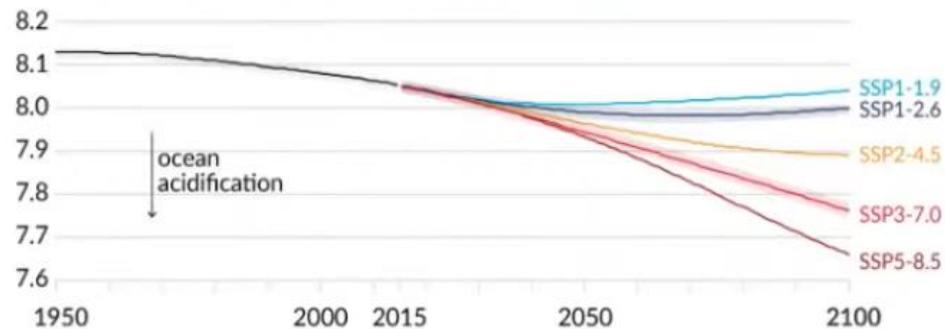
WMO UNEP

Océanos y criósfera



Los cambios en los océanos continuarán por cientos a miles de años.

c) pH en la superficie de los océanos



Sabe más,
Sabe a campo

Los 12 países con mayores emisiones de CO₂-eq en 2019

Los países que más contaminan el aire

Países/regiones con mayor volumen de emisiones de dióxido de carbono en 2019 (mill. de toneladas)



Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2020

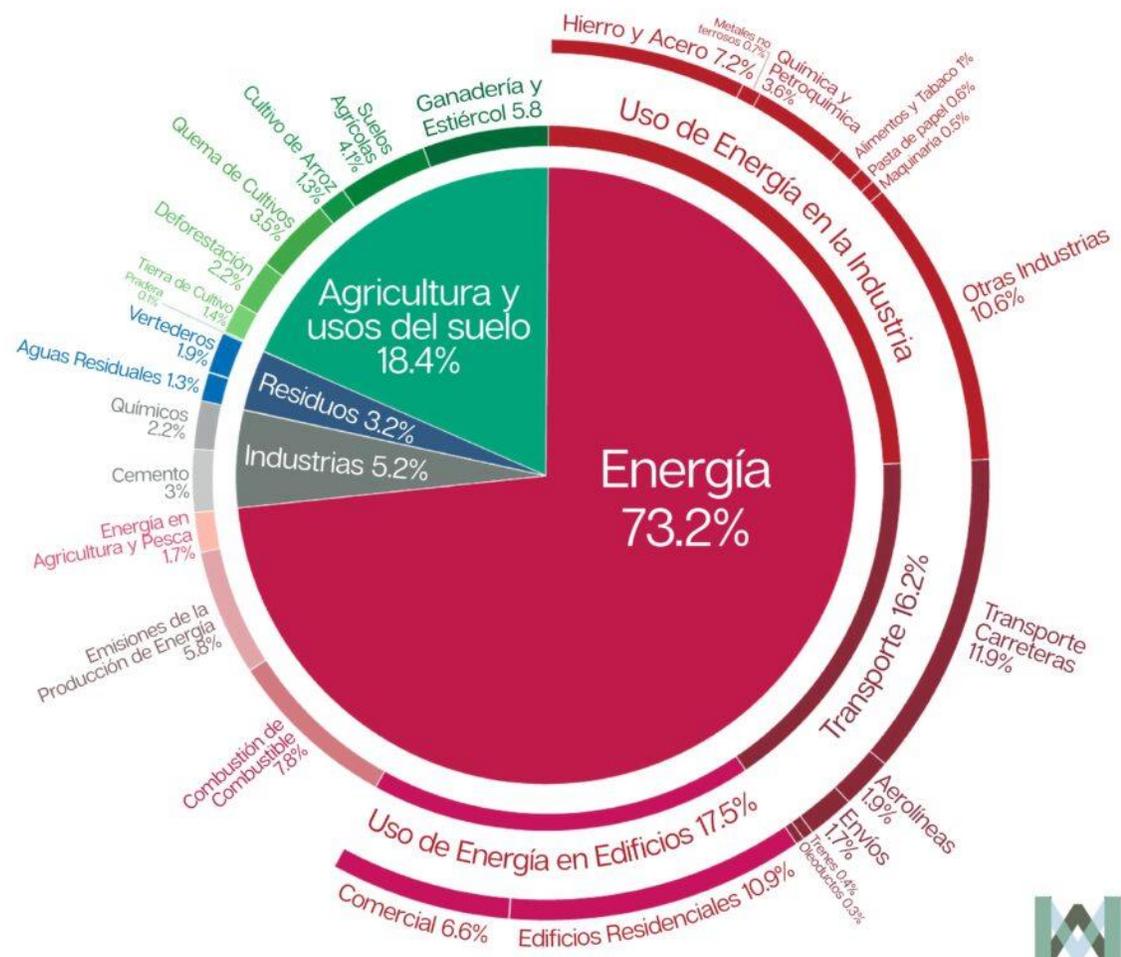


statista 

Colombia emite **0.57%** del total mundial de GEI (Minambiente 2019)

EMISIONES GLOBALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR SECTOR

Las emisiones globales de gases de efecto invernadero fueron 49,4 mil millones de toneladas de CO₂eq.



Emisiones GEI mundo 2020

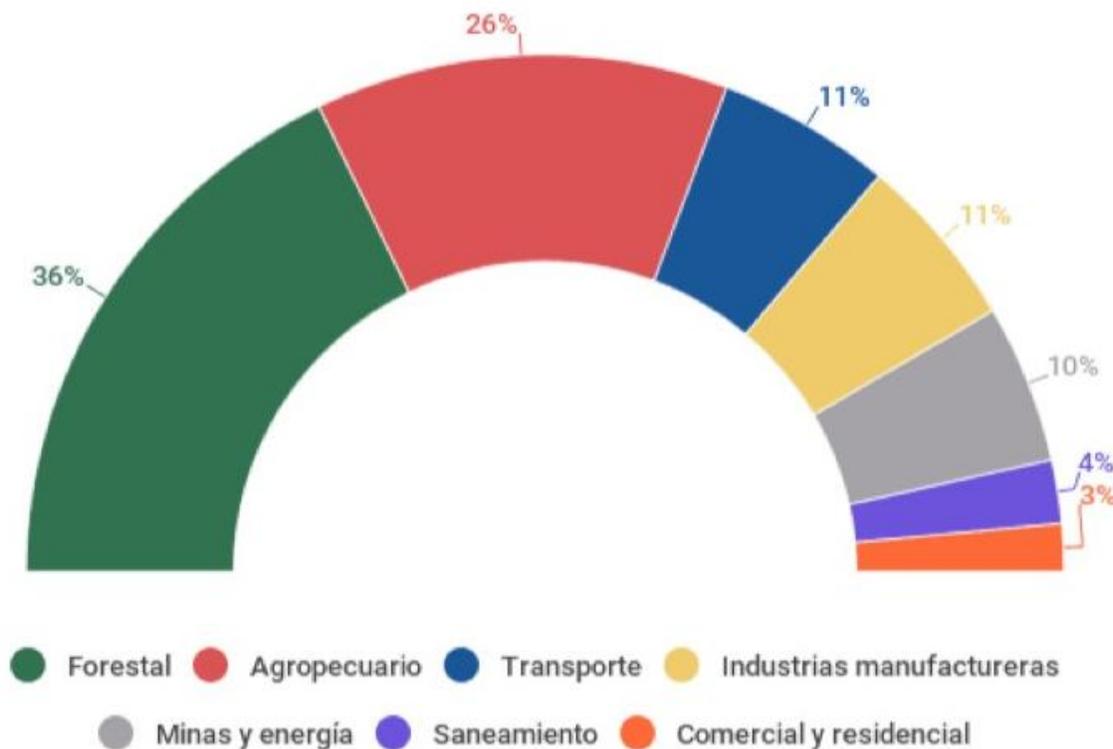
OurWorldinData.org



Sabe más,
Sabe a campo

Emisiones de GEI Colombia 2019

Emisiones por sector económico en Colombia



Fuente: Inventario nacional y departamental de GEI en Colombia



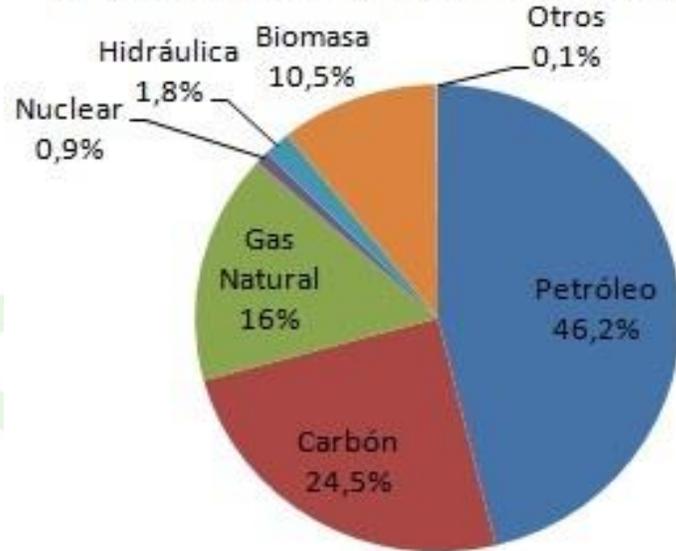
Colombia emite **0.57%** del total mundial de GEI (Minambiente 2019).



Sabe más,
Sabe a campo

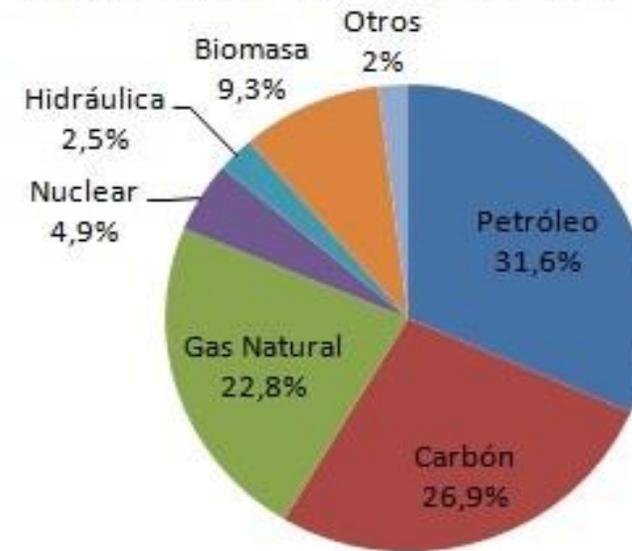
Transición energética mundial 1973-2018 (en 45 años)

Matriz primaria mundial 1973



6 098 Mtoe

Matriz primaria mundial 2018



14 282 Mtoe

- En 1973: **86,7%** con combustibles fósiles y **13.3 %** con energía renovables.
- En 2018: **81.3 %** con combustibles fósiles y **18.7 %** con energía renovables.



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

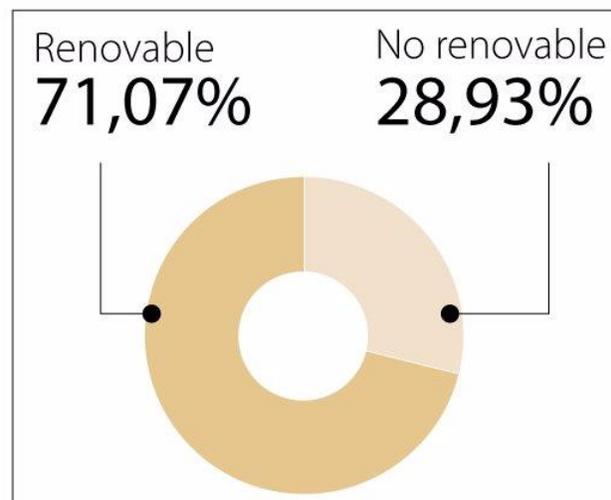
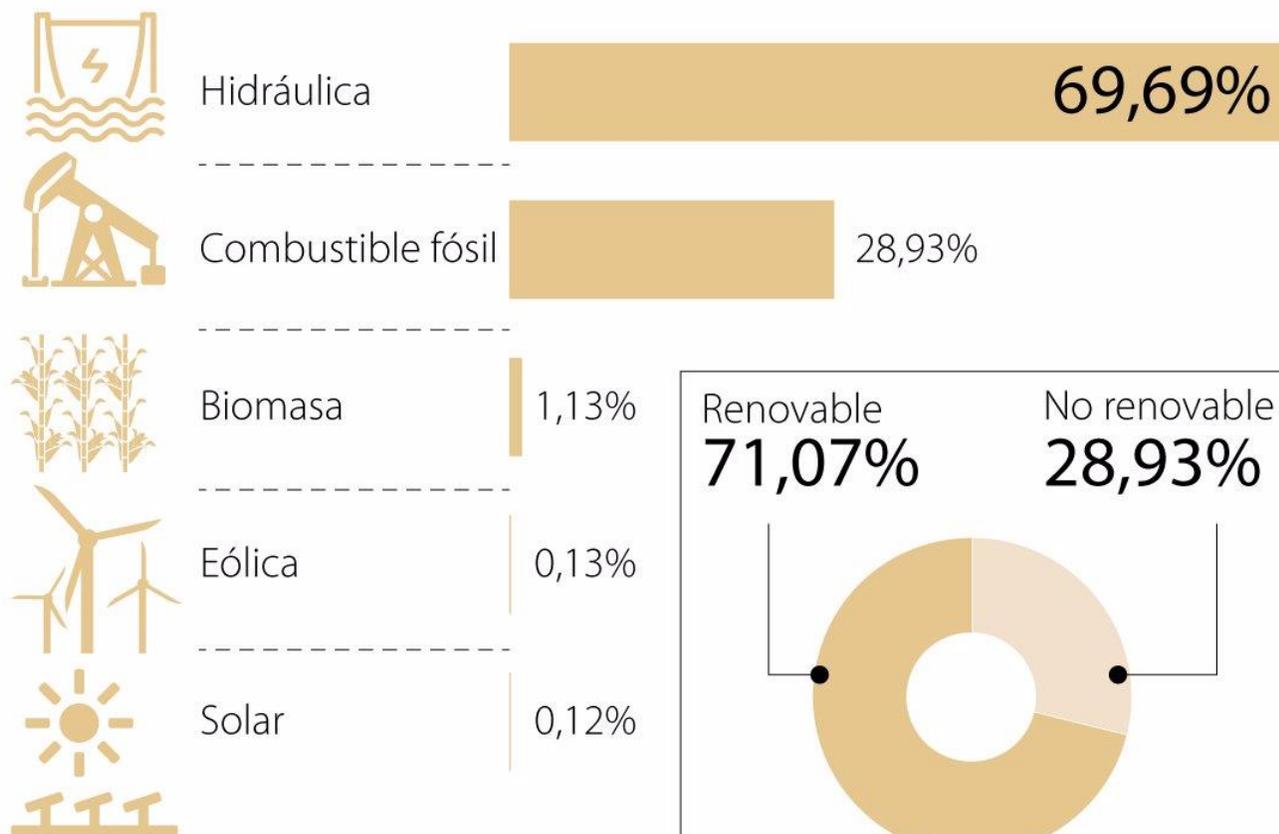
Matriz energética Colombia 2020

71.1% energías renovables



MATRIZ ENERGÉTICA COLOMBIANA

Cifras a febrero



Fuente: Minminas - Sondeo LR / Gráfico: LR-JG



Sabe más,
Sabe a campo

2. La industria ganadera: contexto mundial

¿Qué es la industria ganadera?

(FAO, 2000)

«Actividad económica que consiste en la cría y cuidado de animales domesticables para la producción, mercadeo y consumo humano de leche, carne, huevos, pieles, cuero, lana y otros sub-productos.»

Incluye > 60 especies animales.

1. Ganadería nómada, itinerante

11º SEMINARIO
Internacional
de Leche Colanta
25 y 27 de junio de 2024



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

2. Ganadería en pastoreo



Ganadería en pastoreo

Pasturas (*Grasslands*) templadas, tropicales, nativas y sembradas:
El tercer mayor bioma del mundo



25% del área terrestre
pasturas tropicales **17%**; templadas **8%** (Watson
et al., 2000)
alta capacidad de captura de Carbono (IPCC,
2019)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo



Pampa
Argentina, Brasil, Uruguay
500 m.s.n.m.



Sabana nativa
(Brasil, Colombia, Venezuela)
100 - 400 m.s.n.m.



Valles Interandinos
Pasturas y silvo – pasturas sembradas
100 - 400 m.s.n.m.



Piedemonte Andino
Pasturas y silvo-pasturas nativas y sembradas
800 - 1200 m.s.n.m.

Sabanas del Trópico alto
Pasturas y silvo-pasturas sembradas
2000 – 2900 m.s.n.m.



Fuente: Asociación Holstein Colombia y Ecuador,
2014

Altiplano Andino
Pasturas nativas
3000 m.s.n.m.



Sabanas del Trópico alto
Pasturas y silvo-pasturas nativas y sembradas
2000 – 2900 m.s.n.m.



Fuente: Asociación Colombiana de Ganado
Normando (Asonormando), Sep 8, 2022

Altiplano Andino
Pasturas nativas
3600 m.s.n.m.

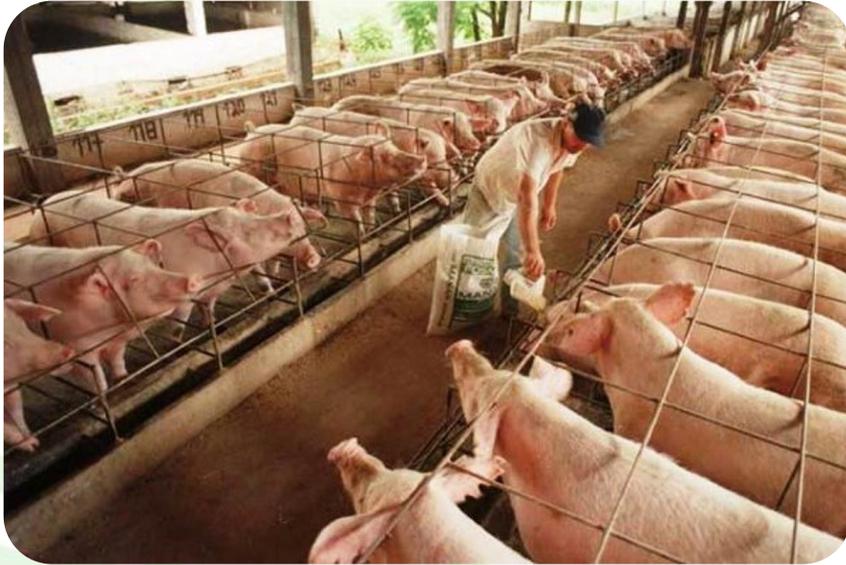


**Sabe más,
Sabe a campo**

3. Ganadería industrial en confinamiento – países desarrollados y emergentes



Ganadería industrial en confinamiento



Ganadería industrial en confinamiento



Colanta

*Sabe más,
Sabe a campo*

IPCC Agosto 9 de 2019



“ ... Se reconoce que la función e impacto de la ganadería es muy diferente entre regiones del mundo ... Muchos países emergentes o en desarrollo necesitan **aumentar** su consumo y calidad de proteína animal para satisfacer sus necesidades vitales ... **Se reconocen las oportunidades de Mitigación del Cambio Climático a través de ganadería en pastoreo y sostenible**”.

FAO, 2009, 2019

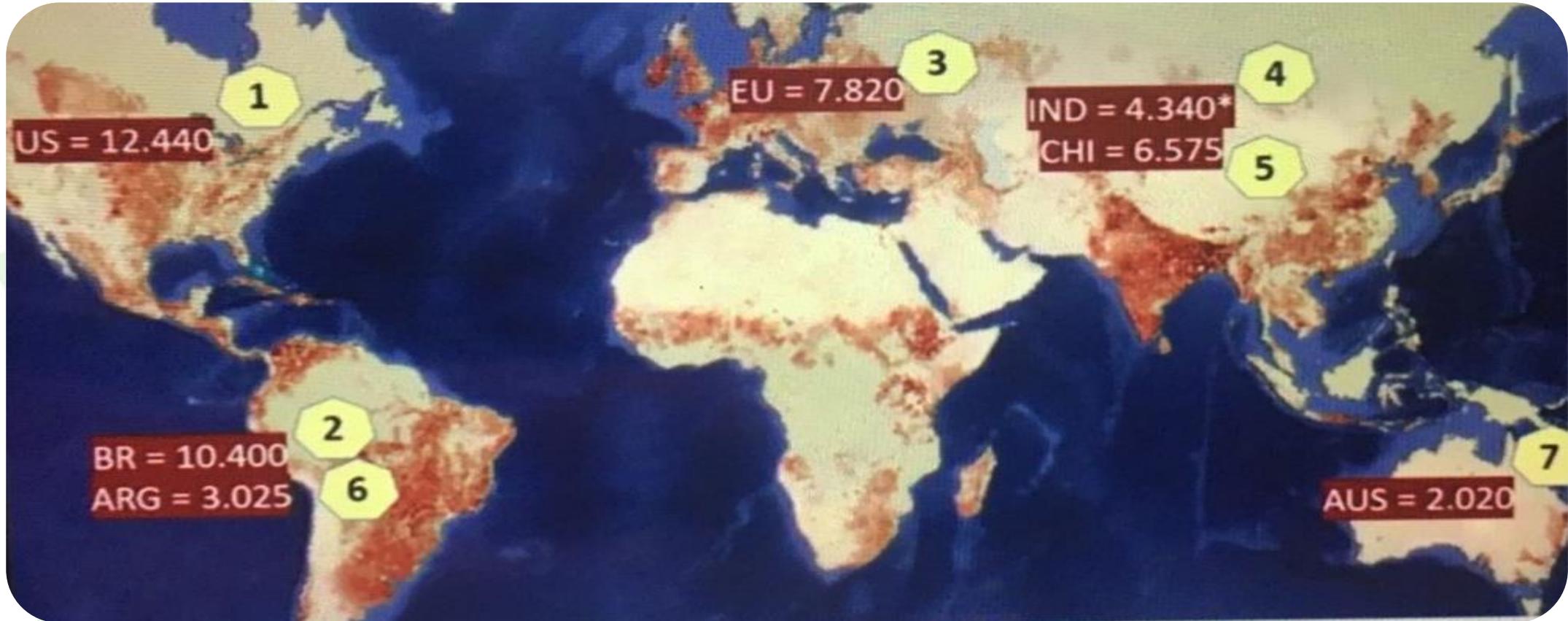
“La demanda mundial de proteína animal se duplicaría al 2040”.



Sabe más,
Sabe a campo

Producción ganadera mundial 2019

2019 Producción, millones Ton Eq. Carcasa



*De bovinos leche/carne y búfalo (búfalo de agua).

Estados Unidos y Unión Europea: 1er y 3er productores de carne y leche



97% ganadería industrial en confinamiento.

3% ganadería en pastoreo.

%'s similares en la Unión Europea.

Dr. Dale Woermer (2017),
Profesor, Center for Meat Safety & Quality, U. Colorado, USA



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

¿Cómo estima el IPCC las emisiones de GEI de la Industria Ganadera a nivel mundial?

(Steinfeld, *et al*, 2006; AVSF, 2010)

- **56%:** total de emisiones en la cadena productiva desde la cría hasta el consumidor final.
- **36%:** por deforestación de la selva tropical.
- **8%:** total de emisiones en la cadena producción de alimentos para animales.



Sabe más,
Sabe a campo

Emisiones de GEI por la Industria ganadera (*Livestock industry*)

Tara Garnett et al, Junio 16, 2018

Food Climate Research Network, U. Oxford. (datos FAO)

1. La industria ganadera a nivel mundial: **15% GEI.**
2. La industria ganadera de rumiantes: 80% del 15%: **12% GEI.**
3. La industria de ganado bovino: 25-30% del 12%: **3% a 3.6% GEI.**
4. La industria del ganado bovino en pastoreo: **¡su capacidad de captura de Carbono supera sus emisiones de GEI!**

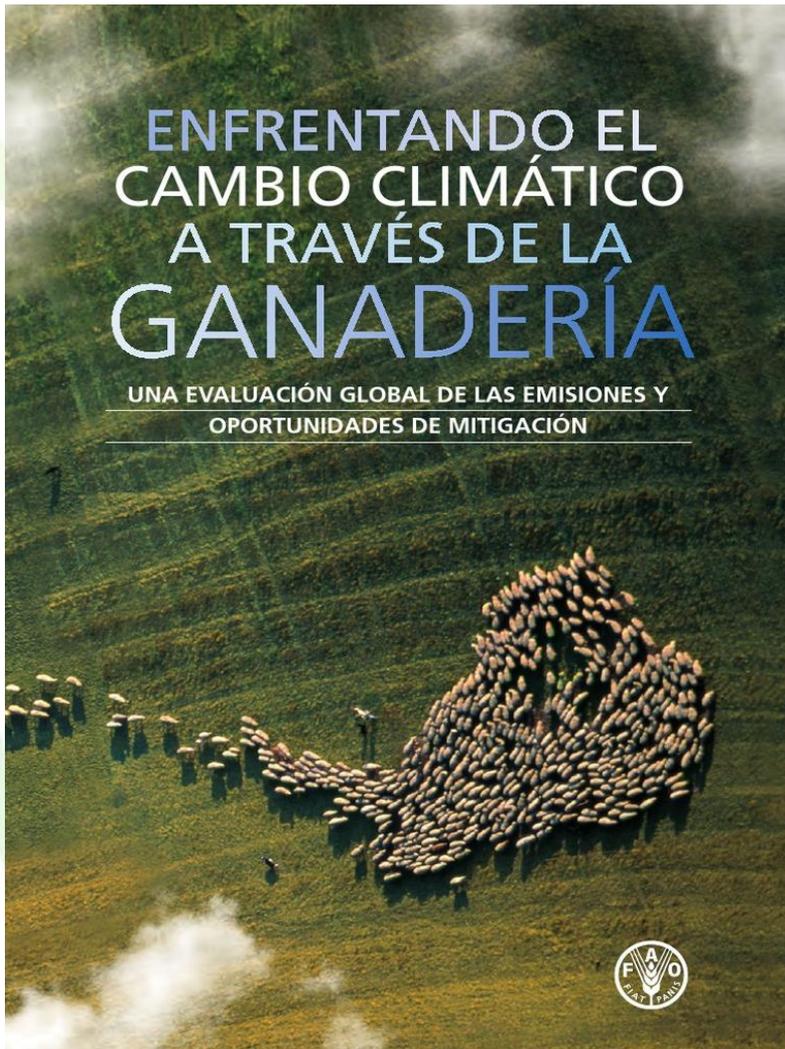


Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

ENFRENTANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA GANADERÍA

UNA EVALUACIÓN GLOBAL DE LAS EMISIONES Y OPORTUNIDADES DE MITIGACIÓN

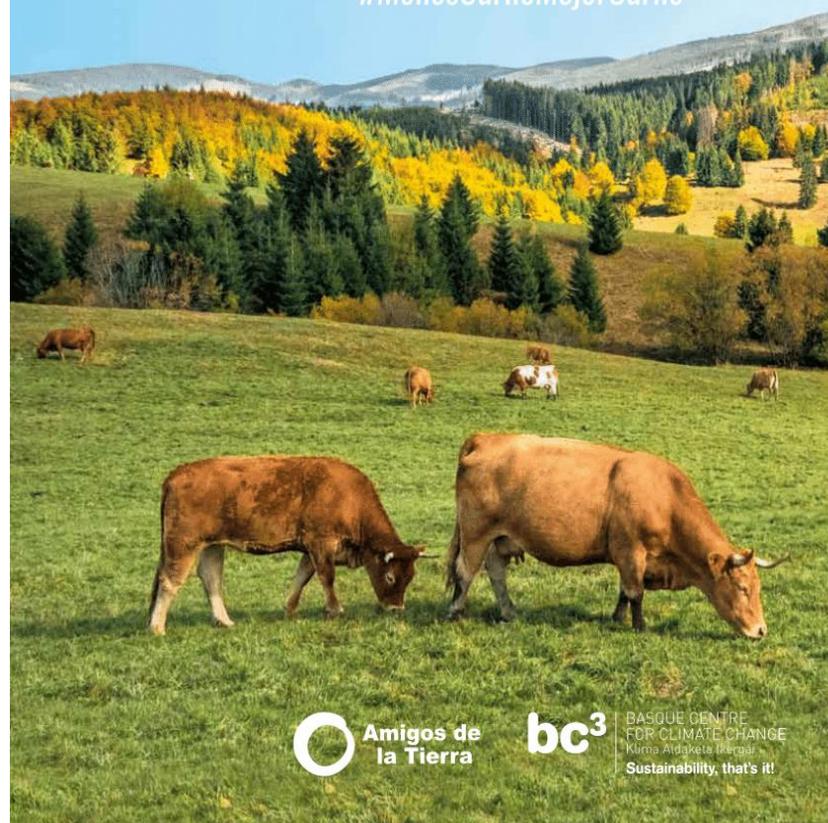


FAO, 2013

Una evaluación global de las emisiones y oportunidades de mitigación.

La ganadería y su contribución al cambio climático

#MenosCarneMejorCarne



Amigos de la Tierra

bc³

BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE
Klima Aldaketa Merkala
Sustainability, that's it!



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

3. Captura de Carbono (C) en ganadería en pastoreo

¿Qué es “Captura de C”?

Conversión del CO₂ atmosférico en Carbono orgánico que se almacena en depósitos de larga vida (océano, suelo, vegetación) que no permiten su re-emisión a la atmósfera.

(Lal, 2004)



Sabe más,
Sabe a campo

Captura de Carbono en pasturas, silvo-pasturas y bosques nativos en América tropical



Proyecto Cooperación Holandesa-
CIPAV-CIAT-CATIE-
U. Wageningen-U. Amazonía
(2001-2010)

Directora científica:
María Cristina Amézquita
Sede: Parque Científico de CIAT, Cali.



Colanta

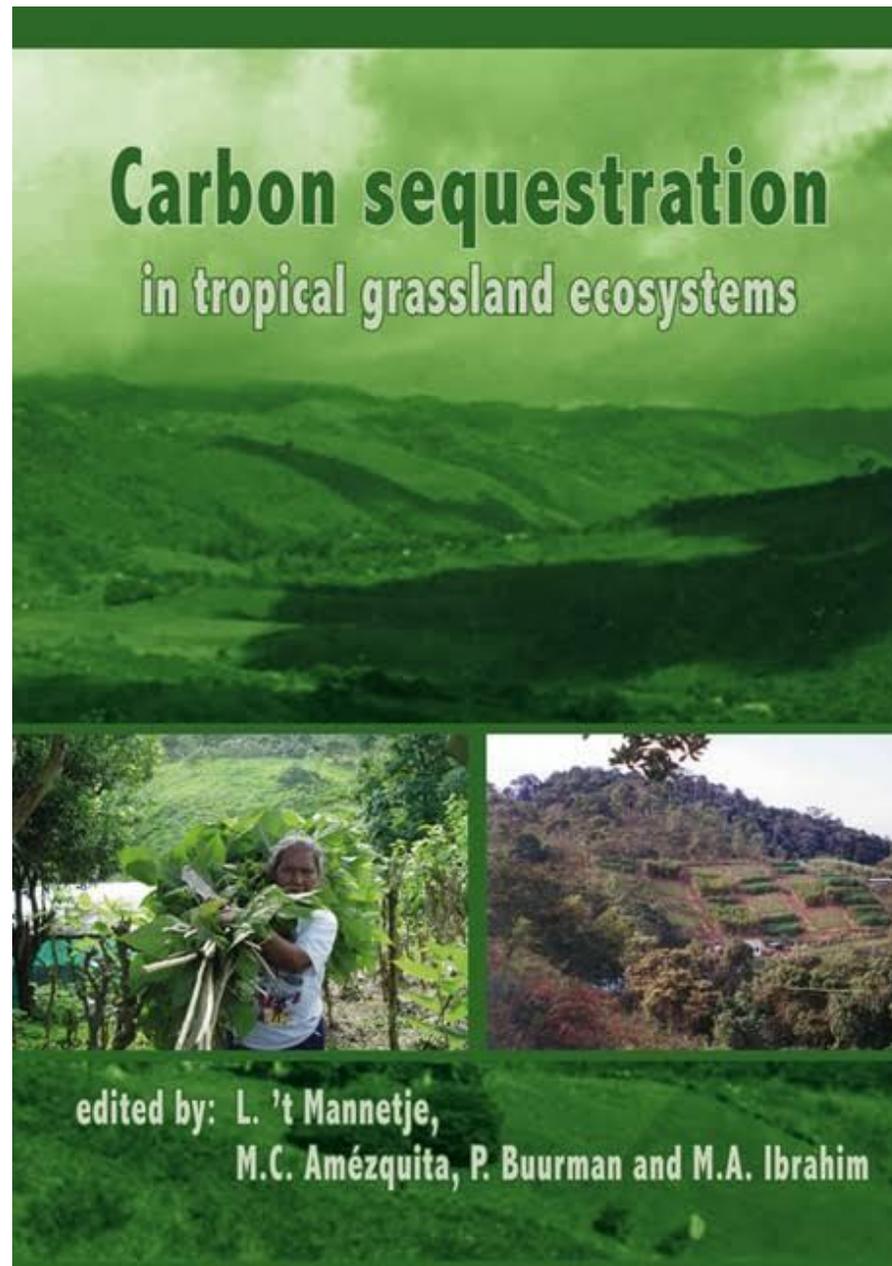
Sabe más,
Sabe a campo

Lanzamiento FAO, Roma enero 25, 2008



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo



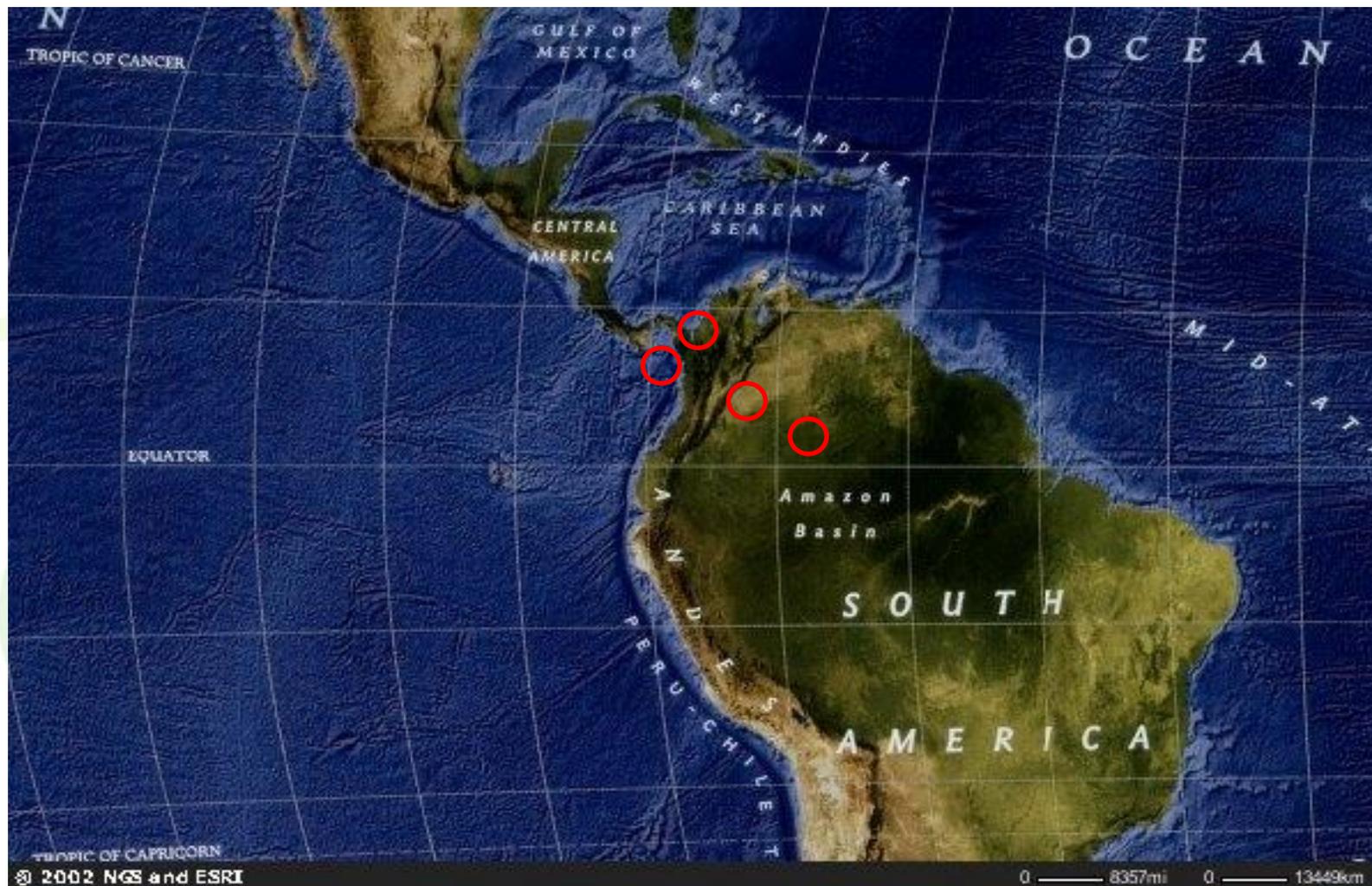
VIII Reunión de Coordinación Internacional del Proyecto



Sabe más,
Sabe a campo

CIAT, Agosto 16-19, 2010

Ecosistemas



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Captura de Carbono (C) al recuperar pasturas degradadas



Sistema inicial: pastura degradada

Sistema de recuperación



Gramínea - leguminosa
herbácea

4.3 t/ha/año/1m

(Bosque tropical húmedo,
Amazonia, Colombia)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Sistema de recuperación



Incorporación de bosques
con leguminosas

2.6 t/ha/año/1m

(Piedemonte Andino, Colombia)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Sistema de recuperación silvo-pastoraliles

11° SEMINARIO
Internacional
de Leche
26 y 27 de junio de 2024



Gramínea + leguminosas +
árboles productivos y
protectores

7.5 t/ha/año/1m

(Esparza, bosque tropical Sub-
húmedo, Costa Rica)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Sistema de recuperación agro-silvo-pastoril



Gramínea – leguminosa - árboles cítricos y protectores

5.6 t/ha/year/1m

(Piedemonte Andino, Cauca, Colombia)



Sistema de recuperación

Regeneración natural del
bosque nativo

6.3 t/ha/año/1m

(15 años de regeneración natural)
Dagua, Laderas Andinas, Colombia)



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Contenido de Carbono

Contenido de Carbono en suelo (ton/ha/1m-eq) y en biomasa (ton/ha).

Sitio experimental: El Dovio, Valle del Cauca, Colombia a 1.850 msnm

Proyecto Internacional "Captura de Carbono"

Cooperación Holandesa (2001-2010)

Sistema de uso del Suelo	C en suelo	%	C en biomasa de la pastura	%	C en raíces finas	%	C biom aérea y raíces gruesas	%	C en el sistema
Bosque nativo	231 a	75			4.6	2.0	70	23	306 a
<i>Brachiaria decumbens</i>	147 b	95	0.9	1.0	6.3	4.0			154 b
Banco forrajero 2	131 c	86			4.3	3.0	17	11	152 b
Pastura degradada	136 c	97	0.5	0.3	3.9	2.7			140 c

Fuente: L ´t Mannelje, M.C.Amézquita, P. Buurman y M.A. Ibrahim, Wageningen Academic Publishers, 2008
"Carbon Sequestration in tropical grassland ecosystems"

1. Medias con diferente letra difieren estadísticamente con $p < 0.10$
2. Leguminosas para corte: *Trichantera gigantean*, *Morus spp*, *Erithrina edulis*, *Bohemeria nivea* y *Tithonia diversifolia*



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Captura de Carbono (C)

Tasas de captura de C (t/ha/año/1m) de sistemas de pasturas y silvo-pastoriles establecidos en suelos degradados.



Ecosistema	min	máx
Laderas Andinas erosionadas	1,6	6,8
Bosque tropical húmedo – Amazonia	2,8	7,3
Bosque tropical sub-húmedo	2,0	3,5

GHG in Grazing Cattle Farms (t CO₂ eq/year)

	<u>Beef</u>	<u>Dual</u>
Total No. of animals.	429	403
Enteric methane.	605	508
Manure methane.	33	27
N ₂ O	259	262
CO ₂	28	40
Total GHG emissions.	925	837
Carbon sequestration.	1566	1566
Net GHG emissions (t CO₂-eq/year)	-641	-729

Fuente: (Ibrahim *et al.*, 2006)

Captura de Carbono (C) en pasturas templadas

Pastoreo *vs* confinamiento

Conclusiones



1. **Emisiones GEI** de animales en pastoreo > en estabulación.
2. En pastoreo **hay captura de C**; en estabulación no.
3. En pastoreo, **captura de C supera las emisiones de GEI**.
4. En pastoreo rotacional hay **más captura C** que en continuo.
5. Tasas de captura C varían según sistema, pastura, silvopastura.

Emisiones GEI: 6.12 kg CO₂-eq/kg cw.

Emisiones – Captura C: - 6.65 kg CO₂-eq/kg cw.



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Page Stanley *et al*, *Agricultural Systems*, (2018)
(datos U. Michigan, Lake City, *AgBioResearch Center*.)

4. El pasto Kikuyo *Pennisetum clandestinum*

Contenido de Carbono (C) y
captura de Carbono (C)

Pasto Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*)

Originario de África Tropical (USDA-ARS), su nombre por pueblo Kikuyu, Kenia (Ramos, 1974).

Utilizado en USA, América Latina, Asia, África prioritariamente a 2.000-2.800 msnm (Noreña, 2019).



Llegó a Colombia 1947.
Según DANE (2020) sembrado en 2.972.117 ha (69% pastoreo rotacional y 31% continuo), representando el **7.6% del área ganadera en Colombia.**



Sabe más,
Sabe a campo

Contenido de Carbono (C) en biomasa del pasto Kikuyo

Raíces gruesas (0-20 cm prof)
4.5 ton C/ha (30.5%)



Raíces finas (0-20 cm prof)
1 ton C/ha (7.6%)



Tallos y hojas
2.7 ton C/ha
(17.8%)



Colchón vivo
1.7 ton C/ha (11.1%)

Contenido de Carbono (C) en biomasa de Kikuyo



Contenido de C en la biomasa del pasto Kikuyo (ton C/ha) *Cenchrus clandestinus* (Poaceae)

Sitio Experimental: San Pedro de los Milagros, Antioquia, Colombia. 2016-2017.

Partes de la planta ordenadas según su contenido de C	(ton C/ha)	% del total de C en la biomasa
1. Raíces gruesas (0-20 cm de profundidad)	4,5	30,5
2. Colchón muerto	3,6	24,2
3. Hojas	2,0	12,8
4. Colchón vivo	1,7	11,1
5. Raíces finas (0-20 cm de prof)	1,0	7,6
6. Tallos	0,7	5
7. Raíces gruesas (20-40 cm de profundidad)	0,7	5
8. Raíces finas (20-40 cm de profundidad)	0,6	3,9
Biomasa total de la planta	14,8	100



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Fuente: Pérez M, Medina MF, Hurtado A, Arboleda EM, y Medina M, U Antioquia (2019)
"Reservas de carbono del pasto *Cenchrus clandestinus* (Poaceae) en sistemas tradicional y silvopastoril en diferentes relieves"

Contenido de Carbono (C) en suelo sembrado con pasto Kikuyo



C en suelo sembrado con Kikuyo (ton C/ha hasta 1 m prof) *Cenchrus clandestinus* (Poaceae)

Sitio Experimental en norte de Antioquia, Colombia

C (ton C/ha) según profundidad del suelo	(ton C/ha)	% del total de C en el suelo
1. 0-20 cm de profundidad	100 dado	51,3 %
2. 20-40 cm de profundidad	30 aprox	15,4 %
3. 40-60 cm de profundidad	25 aprox	12,7 %
4. 60-80 cm de profundidad	20 aprox	10,2 %
5. 80-100 cm de profundidad	20 dado	10,2 %
Contenido de C en suelo (ton/ha a 1 m prof)	195 aprox	100%



Sabe más,
Sabe a campo

Fuente: Medina, Barahona, Velázquez, Acevedo y Cerón (2022)



Raíces de *Brachiaria decumbens*
con buen manejo de la pastura
pueden contener

C a > 1 m de profundidad
en trópico bajo y medio.

Foto: Leendert 't Manneje, Estación Experimental de EMBRAPA, Brasilia, 2004



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Contenido de Carbono (C) en Kikuyo (a 2.350 msnm) vs *B. decumbens* (a 1.850 msnm) ambos en monocultivo



C en suelo (ton/ha a 1 m de prof) y biomasa de la pastura (ton/ha) en Kikuyo (a > 2.000 msnm) vs. *B. decumbens* (a 1.850 msnm)

Pastura	C Suelo ton/ha 1m prof	%	C raíces gruesas ton/ha 0-40 cm prof	%	C raíces finas ton/ha 0-40 cm prof	%	C biomasa tallos hojas colchón ton/ha	%	C Sistema ton/ha 1 m prof	%
Kikuyo	195	93	5,2	2,5	1,6	0,8	8	4.0	210	100
<i>B. decumbens</i>	147	95	0	0	6.3	4.0	0.9	1.0	154	100

Fuente: Amézquita M.C., Junio 2024. Comparación utilizando datos científicos de las investigaciones citadas en la presente conferencia, con la salvedad de ser obtenidos en sitios a diferentes alturas (msnm):

1. Pérez M, Medina MF, Hurtado A, Arboleda EM, y Medina M, U Antioquia (2019);
2. Medina, Barahona, Velázquez, Acevedo y Cerón (2022);
3. L ´t Mannelje, M.C.Amézquita, P. Buurman y M.A. Ibrahim, Wageningen Academic Publishers (2008).



Sabe más,
Sabe a campo

Potencial para el almacenamiento de C del pasto Kikuyo (trópico alto) *vs* *B. decumbens* (trópico bajo y medio)

(Amézquita, MC,

Junio 2024)

- **Altitud:** a medida que se incrementa la altitud, el suelo presenta mayor capacidad de almacenamiento de C orgánico
- **Raíces gruesas:** gran potencial del Kikuyo, aunque *B. decumbens* lo supera en el almacenamiento de C en sus raíces finas
- **En la biomasa de sus hojas, tallos, colchón muerto y colchón vivo:** Kikuyo supera a *B. decumbens*



Colanta®

Sabe más,
Sabe a campo

5. La Ganadería en Colombia



Sabe más,
Sabe a campo

Área en selvas, pasturas-rastrojos, y cultivos (millones de ha)

- Total Colombia: **114** (100%)
- Selvas, bosques y otros: **63.9** (56.2%)
- Agropecuaria: **50.1** (43.8%)
 - Ganadería (pasturas, rastrojos): **39.2 (34.2%)**
 - **3 millones** de ha en Kikuyo (**7.6%** del área total en ganadería).
- Cultivos agrícolas, bosques agrícolas y otros usos: **10.9 (9.6%).**
 - Cultivos agrícolas: **5.1** (4.5%)
 - Bosques agrícolas: **4.6** (4%)
 - Otros usos (cuerpos de agua, afloramientos rocosos; infraestructura agropecuaria): **1.2 (9.6%)**



Deforestación en Colombia 1950-2019

% Área



Uso del Suelo	1950	1970	1978	1987	1995	2000	2007	2019
Cultivos agrícolas (y bosques agrícolas, a partir de 2007)	4	7	8	5	4	5	7	9.6
Pasturas, rastrojos	13	15	18	35	31	39	37	34.2
Bosques nativos y plantados	83	78	74	60	65	56	56	56.2
100 % del área de Colombia (114,2 millones ha)								



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Fuente: DANE 1960-1979; Balcazar 1994; IGAG-ICA 1987; DANE -SISAC 1995 En: Ramírez y Ortiz; IGAC,2000; IDEAM et al, 2007; Cartografía IGAC 2007; DANE 2019, Encuesta Nal Agropecuaria.

20% de la Ganadería: porcinos, caprinos, ovinos y bufalinos



Ganadería bufalina, Tolima



Sector porcícola gana terreno en región Caribe



Cadena ovino-caprino, Tolima



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

80% Ganadería es bovina

28'245.262 animales, de ellos 4'121.731 (14.6%) vacas lecheras

24' ha: carne y doble propósito, 4' ha: leche (14,3%); 11' ha: pasturas degradadas y rastrojos



Sabe más,
Sabe a campo

Total fincas ganado bovino en Colombia 2020



1-50 animales: 437.032 (82%)

51-100 animales: 60.694 (9,3%)

101-500 animales: 51.727 (7,8%)

> 501 animales: 6.208 (0,9%)

91,3 % pequeñas o medianas

- **Total fincas: 655.661 (100%)**
- **Total animales: 28'245.262**



*Sabe más,
Sabe a campo*

ICA, 2020, Censo Nacional Bovino

Los 10 mayores departamentos ganaderos (bovino) en Colombia, 2020

Su heterogeneidad en suelo y clima



Departamento	No. Bovinos	%
1. Antioquia	3'179.947	11,3%
2. Caquetá	2'225.152	7,9%
3. Meta	2'164.484	7,7%
4. Casanare	2'141.435	7,6%
5. Córdoba	2'133.853	7,5%
6. Santander	1'652.420	5,8%
7. Cundinamarca	1'483.917	5,3%
8. Magdalena	1'454.955	5,2%
9. Arauca	1'187.948	4,2%
10. Sucre	1'120.865	4,0%
Los otros 22 dptos.	9'500,286	33,6%
Total bovinos Colombia	28'245,262	100,0%

Fuente: ICA, 2020, Censo Nacional Bovino



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Compromisos Colombia: París 2015



Colanta

*Sabe más,
Sabe a campo*

Reducir 20% emisiones de GEI en 2030 vs. 2010

1. Fondo para la Paz y DS: US\$ 600 millones - protección bosques y biodiversidad.
2. Frenar deforestación amazónica: US\$ 300 millones: *"0 deforestación neta en 2030"*.
3. Áreas protegidas nuevas sostenibles financieramente: 3.5 millones has.
4. Transformación de la Refrigeración Doméstica: reemplazo y disposición final. 9 millones Euros.
5. **Metas de Mitigación:** 6 sectores: incluye **Ganadería sostenible.**



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Convertir ganadería degradada en ganadería sostenible

Pasturas y rastrojos 39.2 millones de ha (34% área Colombia)



* 11,2 millones de ha en rastrojos o en pasturas degradadas.

Pasturas degradadas

Pastos más viejos:

- Disminuyó la carga.
- Disminuyó la ganancia.
- Empiezan los cambios de uso del suelo.



Fuente: CIAT, Informes Anuales Programa de Investigación en Pastos Tropicales (1998-2021)

Kikuyo degradado vs bien manejado



¿Qué % de fincas tienen
Kikuyo degradado?

¿Qué % de fincas tienen
Kikuyo bien manejado, con
capacidad de **Captura de C**?



Fotos: cortesía de COLANTA, Junio 2024

Ganadería Sostenible



1. Que ofrezca beneficio económico

- Pasturas.
 - Silvo-pasturas y agro-silvo-pasturas.
- Genética animal y manejo (carga, rotación, suplementación, descarte).
 - Precios justos a productores.
- Subsidio a insumos agropecuarios y servicios rurales.

2. Que ofrezca bienestar social

- Para colaboradores, clientes, proveedores, estado.

3. Que ofrezca beneficio ambiental

- Captura de Carbono para Mitigación del cambio climático.
- Amor, arraigo y conservación del capital natural.

4. Con buena gobernanza



Sabe más,
Sabe a campo

Reflexiones

¡Mil gracias!



*Sabe más,
Sabe a campo*





11° SEMINARIO
Internacional
de Leche Colanta
26 y 27 de junio de 2024



*Sabe más,
Sabe a campo*

María Cristina Amézquita, PhD
Ciencias Ambientales
Investigadora, Consultora y Profesora Universitaria
mariacrisamezquita@hotmail.com
Celular: 316-497 61 85