

TALLER: HABLEMOS Y CONSTRUYAMOS JUNTOS TEMAS CLAVES DE OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE, CAMBIO CLIMÁTICO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN EN NUESTRO TERRITORIO

AFOLU

CARLOS FELIPE TORRES TRIANA

ZOOTECNISTA; MSC CIENCIAS – METEOROLOGÍA; CONSULTOR AGROPECUARIO
VARIABILIDAD



AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



Estructura de un INGEI

AFOLU



PROCESOS
INDUSTRIALES



ENERGÍA



RESIDUOS

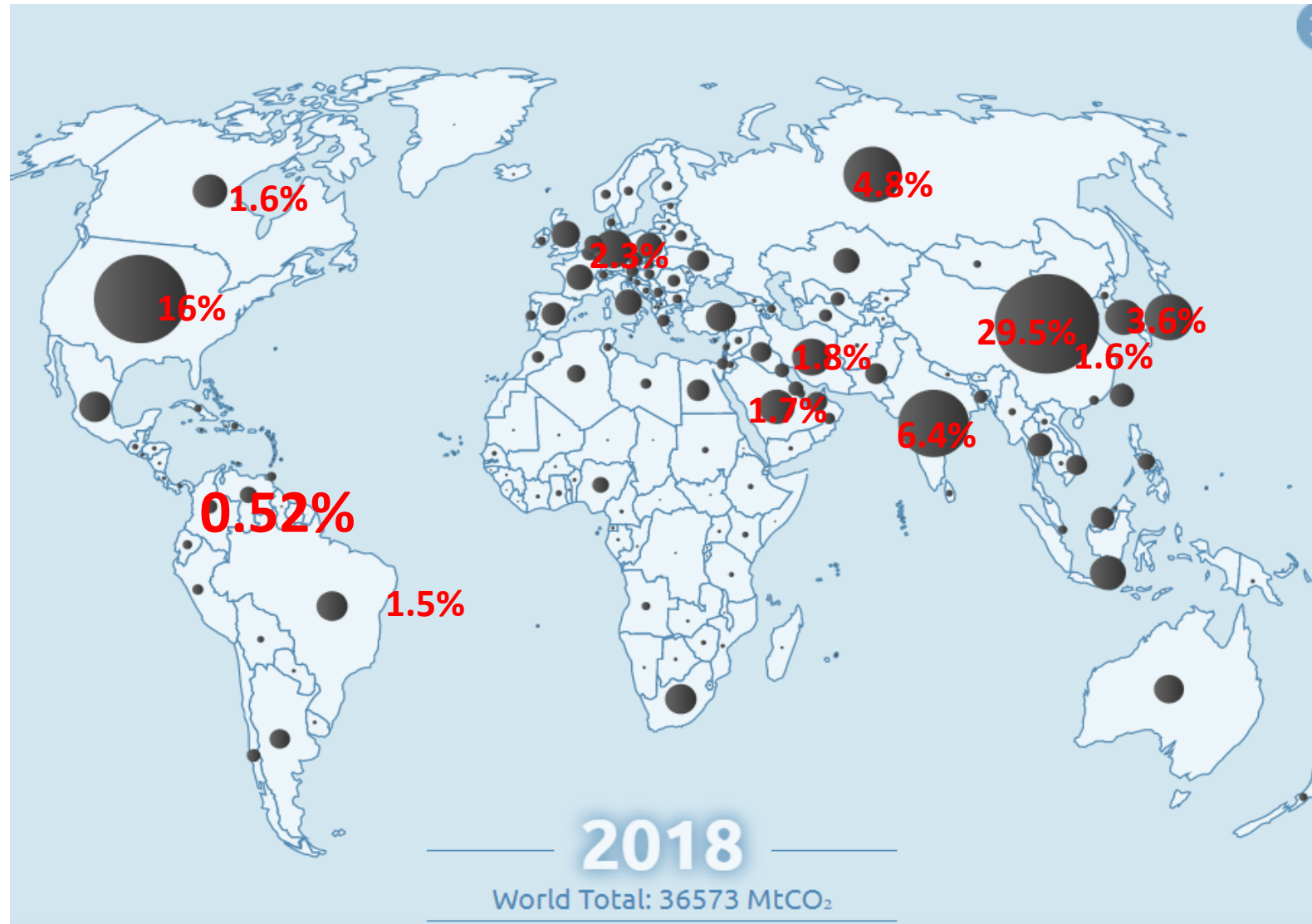


Metodología
IPCC guidelines
2006

Contexto Mundial

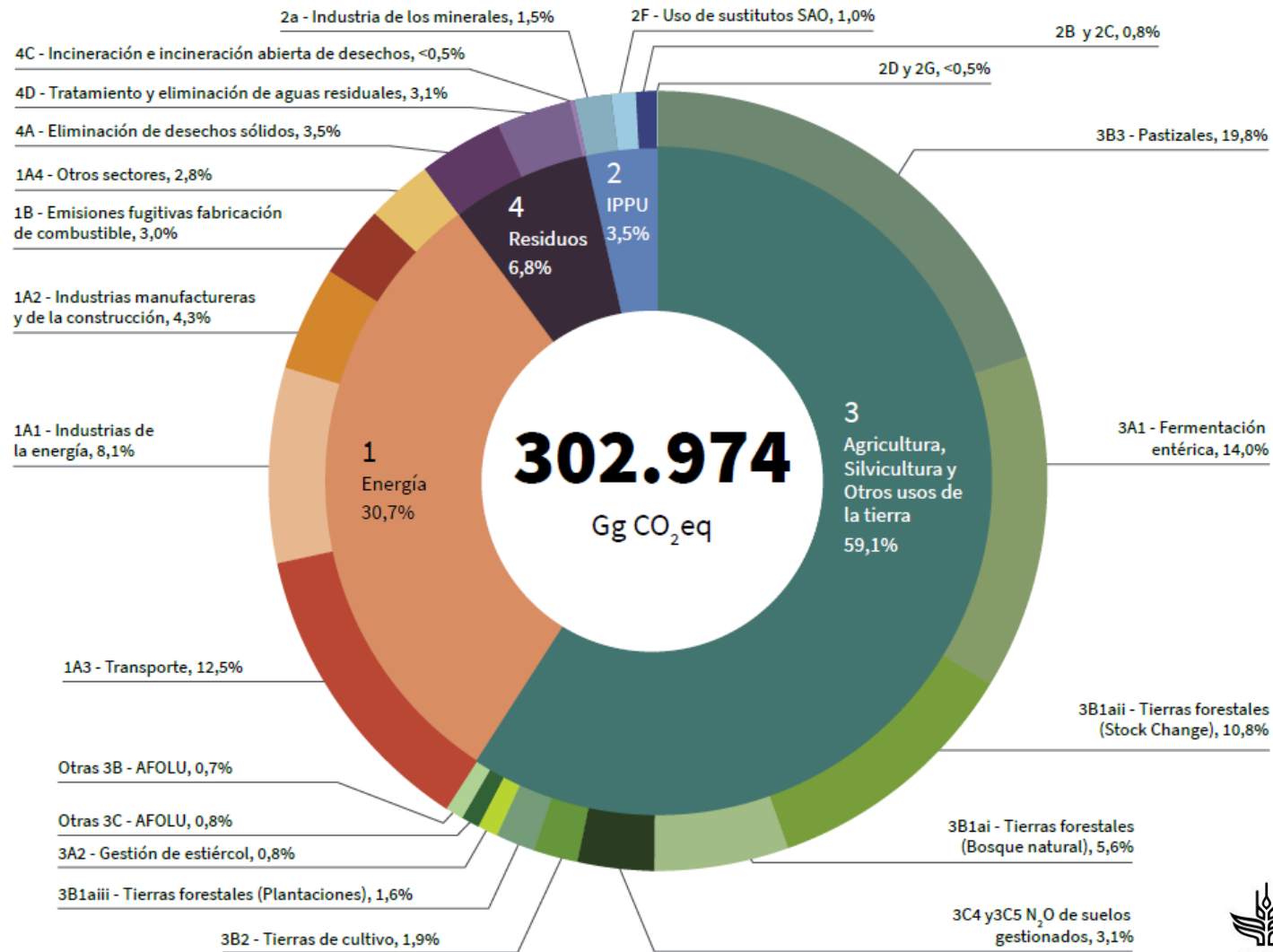


AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



Tomado de Global Carbon Atlas (2020)

INVENTARIO MAS ACTUALIZADO DE COLOMBIA



IDEAM, 2021



AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



Estructura del modulo AFOLU



AFOLU



3A GANADO

- * Emisiones de CH₄ por fermentación Entérica
- * Emisiones de CH₄ y de N₂O directas por gestión del estiércol



3B TIERRA

- *Emisiones y absorciones de CO₂ por tierras que permanecen y tierras que se convierten.

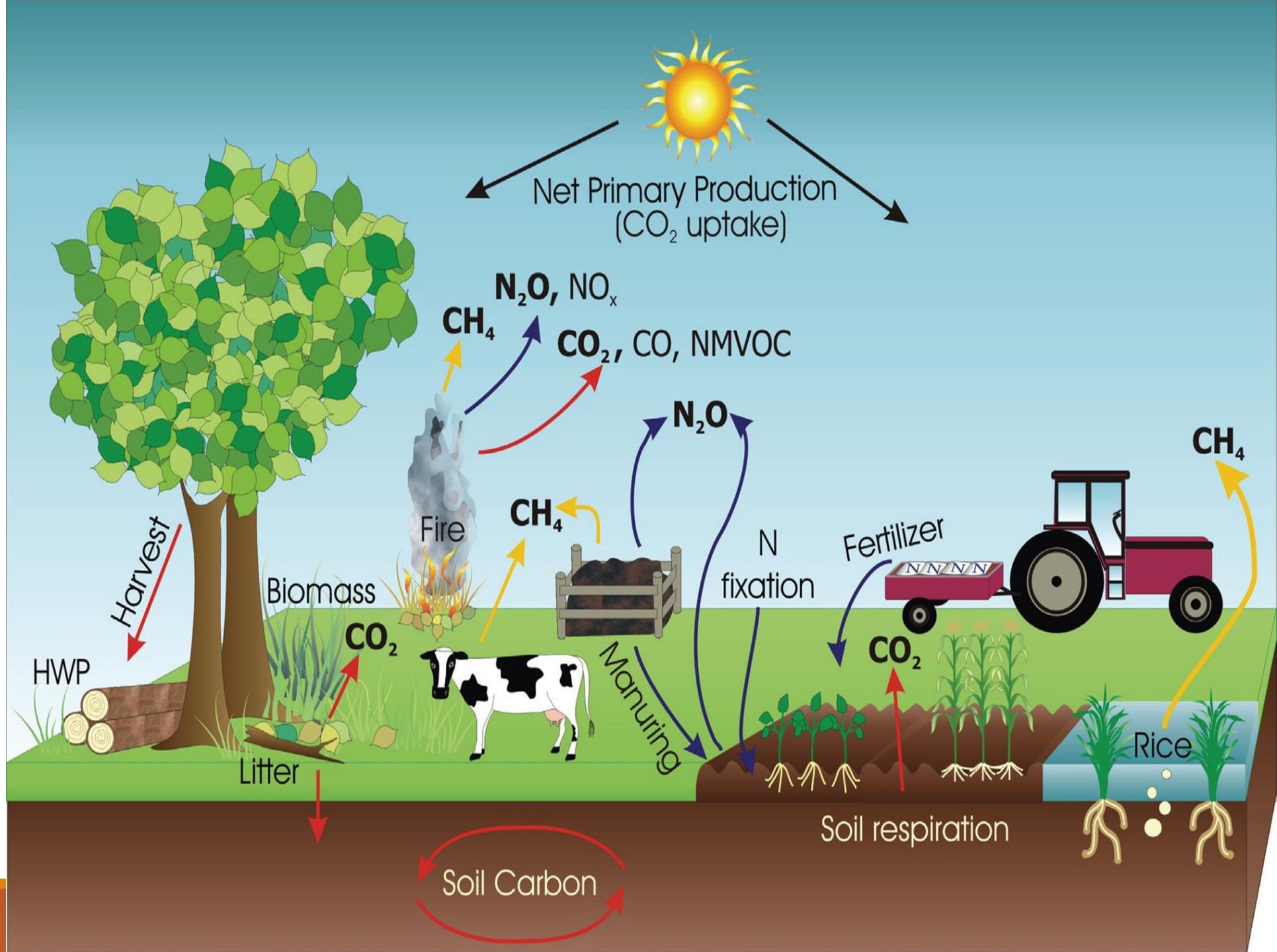
Tierras: Forestales,
cultivos, pastizales,
humedales, asentamientos,
otras tierras

Depósitos: Biomasa, DOM,
suelos

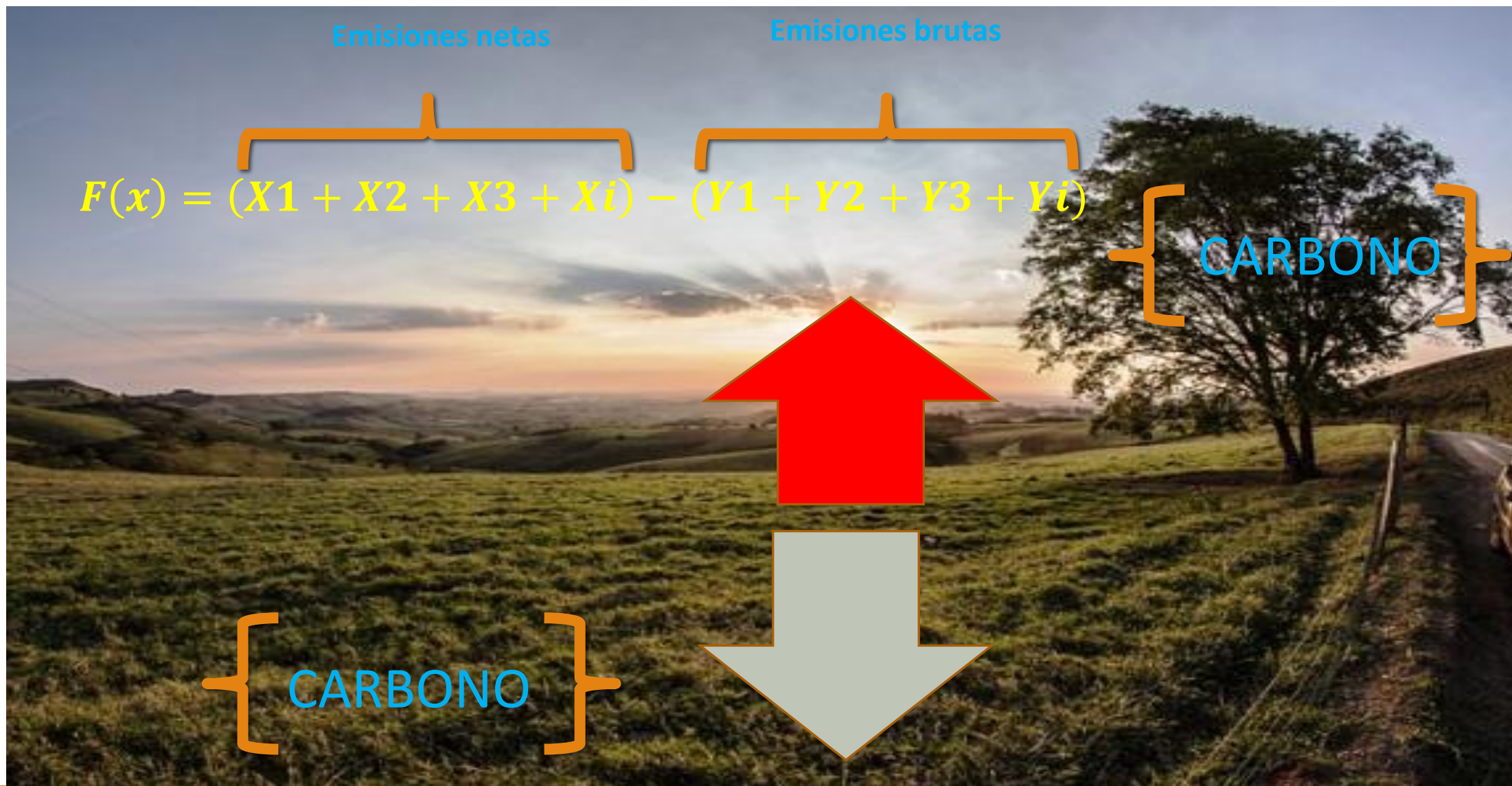


3C AGREGADAS Y DE no-CO₂ DE LA TIERRA

- *CH₄ y N₂O por quemado de biomasa.
- *CO₂ por aplicación de urea y cal
- *N₂O directas e indirectas por suelos gestionados.
- *N₂O indirectas por gestión del estiércol.
- *CH₄ de cultivos de arroz

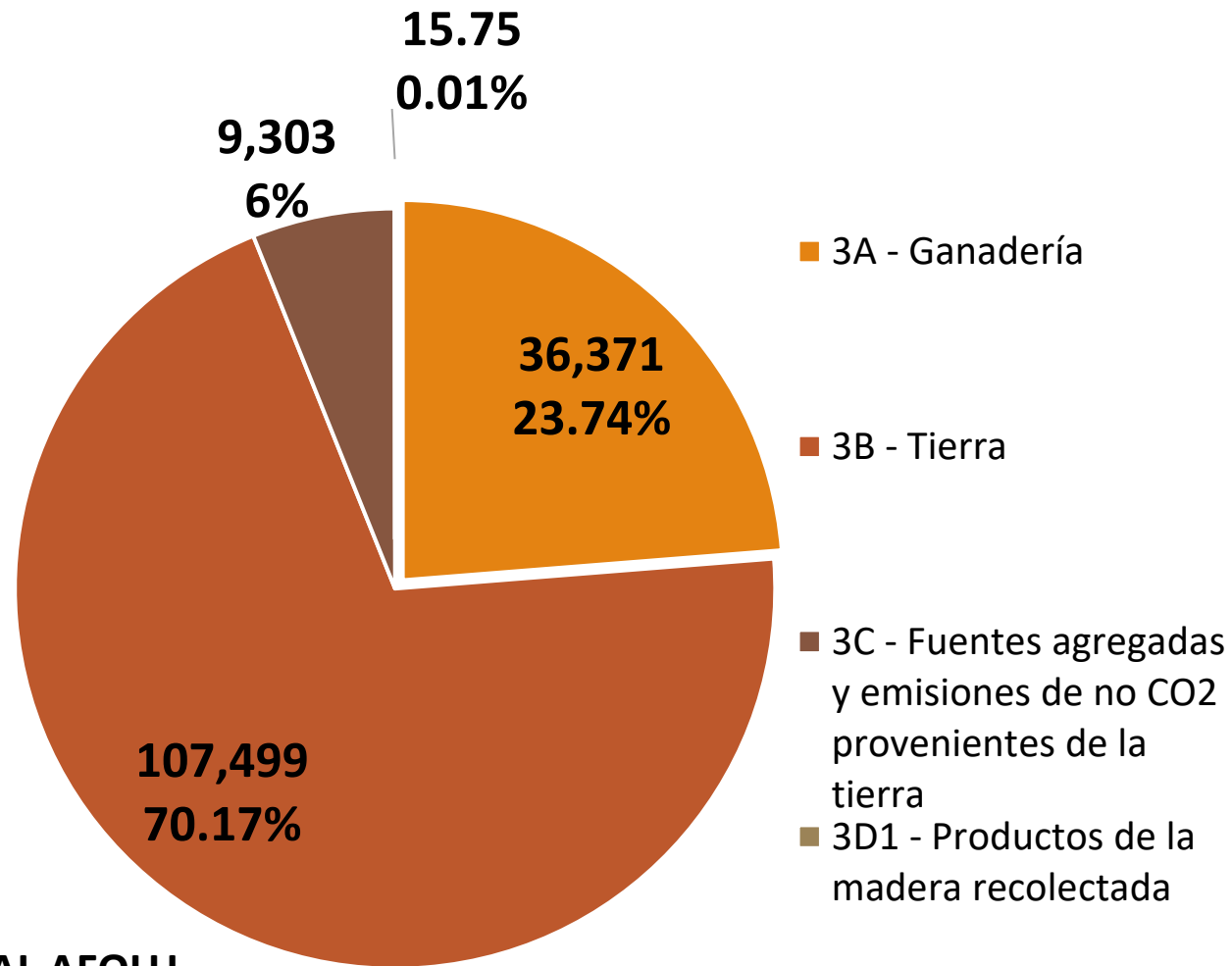


Enfoque de paisaje bajo en carbono.



PARTICIPACIÓN HISTÓRICA (SERIE 1990 -2018) DE LAS EMISIONES DEL SECTOR AFOLU

Emisiones netas Gg CO₂ eq año
Promedio anual AFOLU = 153,189



RESPECTO AL TOTAL AFOLU

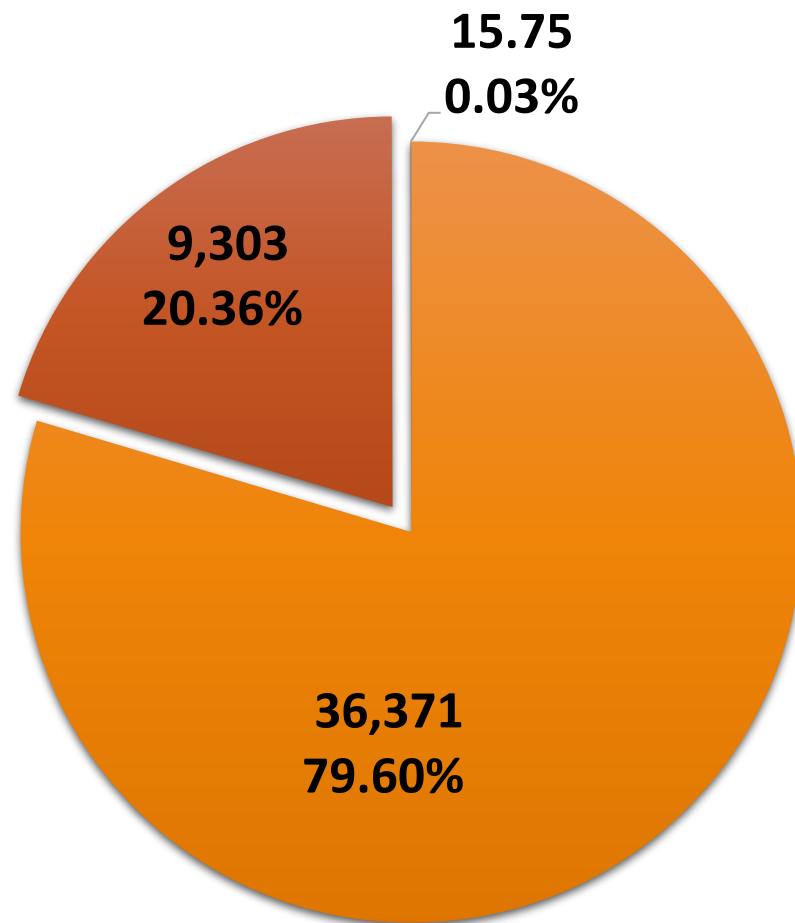


AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



PARTICIPACIÓN HISTÓRICA (SERIE 1990 -2018) DE LAS EMISIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

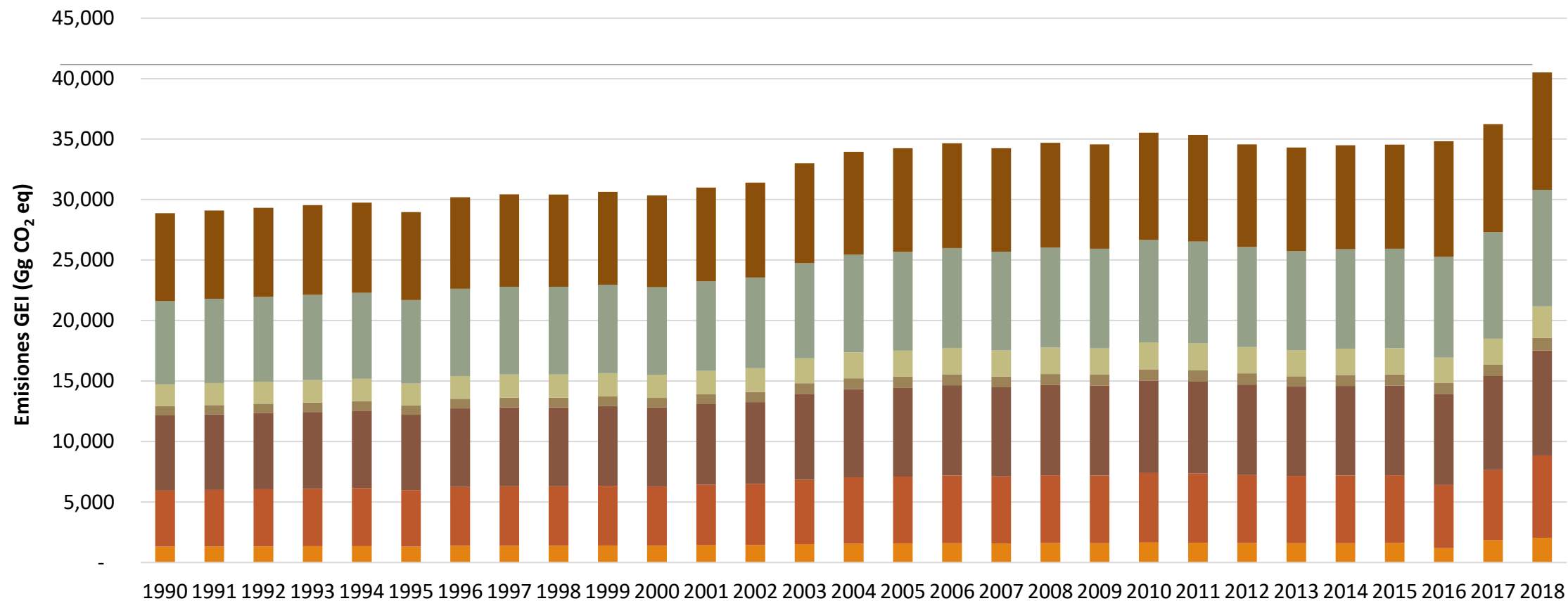
Emisiones netas Gg CO₂ eq año
Promedio anual AFOLU
agropecuario = 45,690



- 3A - Ganadería
- 3C - Fuentes agregadas y emisiones de no CO₂ provenientes de la tierra
- 3D1 - Productos de la madera recolectada

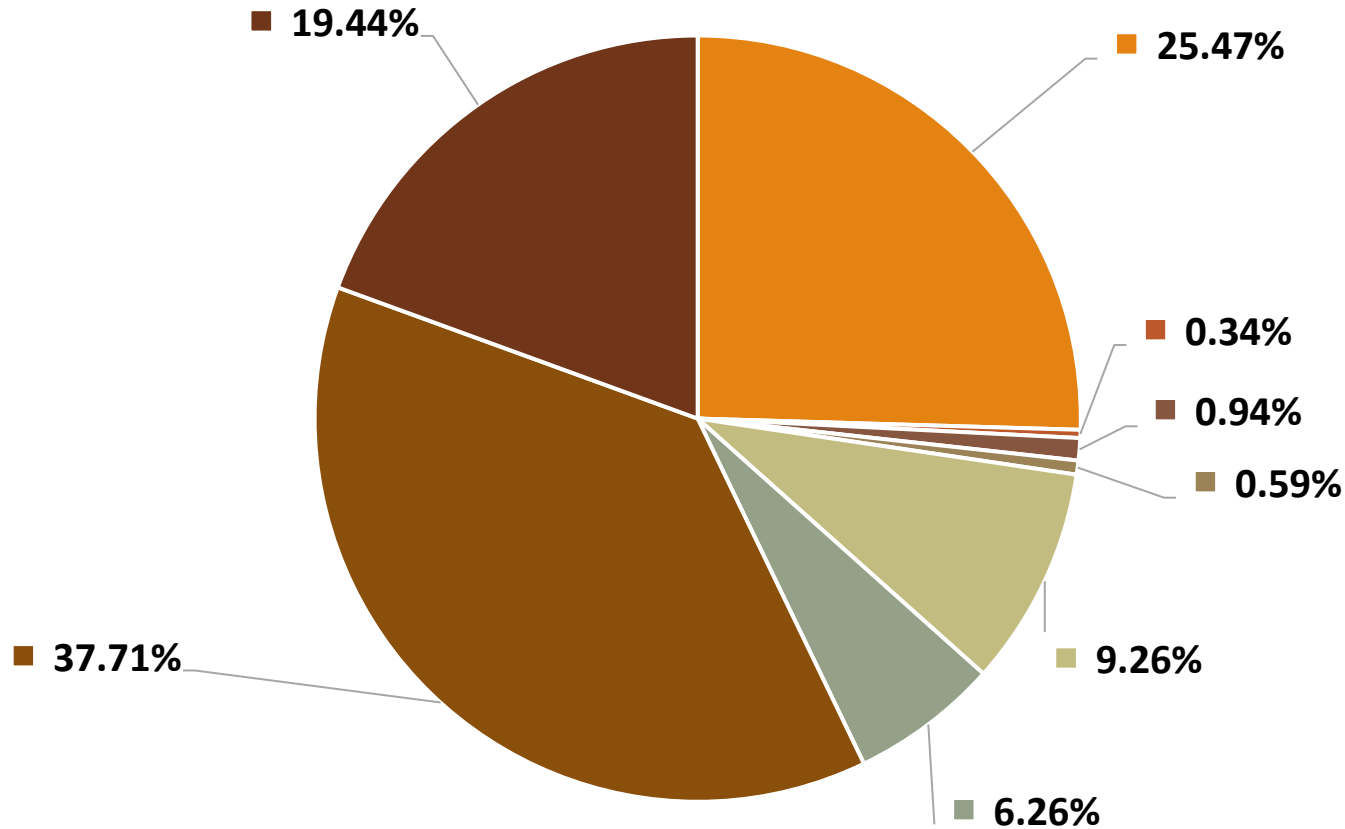
RESPECTO AL TOTAL AGROPECUARIO

TENDENCIA DE EMISIONES DE CH₄ POR FERMENTACIÓN ENTÉRICA PARA EL GANADO BOVINO (3A1) SERIE 1990 - 2018



- 3A1ai - Vacas alta producción
- 3A1aii - Vacas baja producción
- 3A1aiiii - Vacas para producción carne
- 3A1aiv - Toros reproductivos
- 3A1av - Terneros predestetos
- 3A1avi - Terneras remplazo
- 3A1avii - Ganado engorde

PARTICIPACIÓN PROMEDIO (SERIE 1990 -2018) DE LAS EMISIONES POR GESTIÓN DE ESTIÉRCOL (3A2 -3C6)



3A2h – 3C6h Porcinos

- 🐷 Porcinos < 6 meses: 39.09%
- 🐷 Porcinos > 6 meses: 9.75%
- 🐷 Porcinos baja productividad: 51.16%

3A2a – 3C6a Bovinos

- 🐮 Vacas alta producción: 36.45%
- 🐮 Vacas baja producción: 25.82%
- 🐮 Vacas producción de carne: 15.46%

3A2j – 3C6j Aves

- 🐔 Ponedoras: 33.32%
- 🐔 Pollo de engorde: 66.68%

- 3A2a - 3C6a Bovinos
- 3A2c - 3C6c Ovinos
- 3A2f - 3C6f Caballos
- 3A2h - 3C6h Porcinos

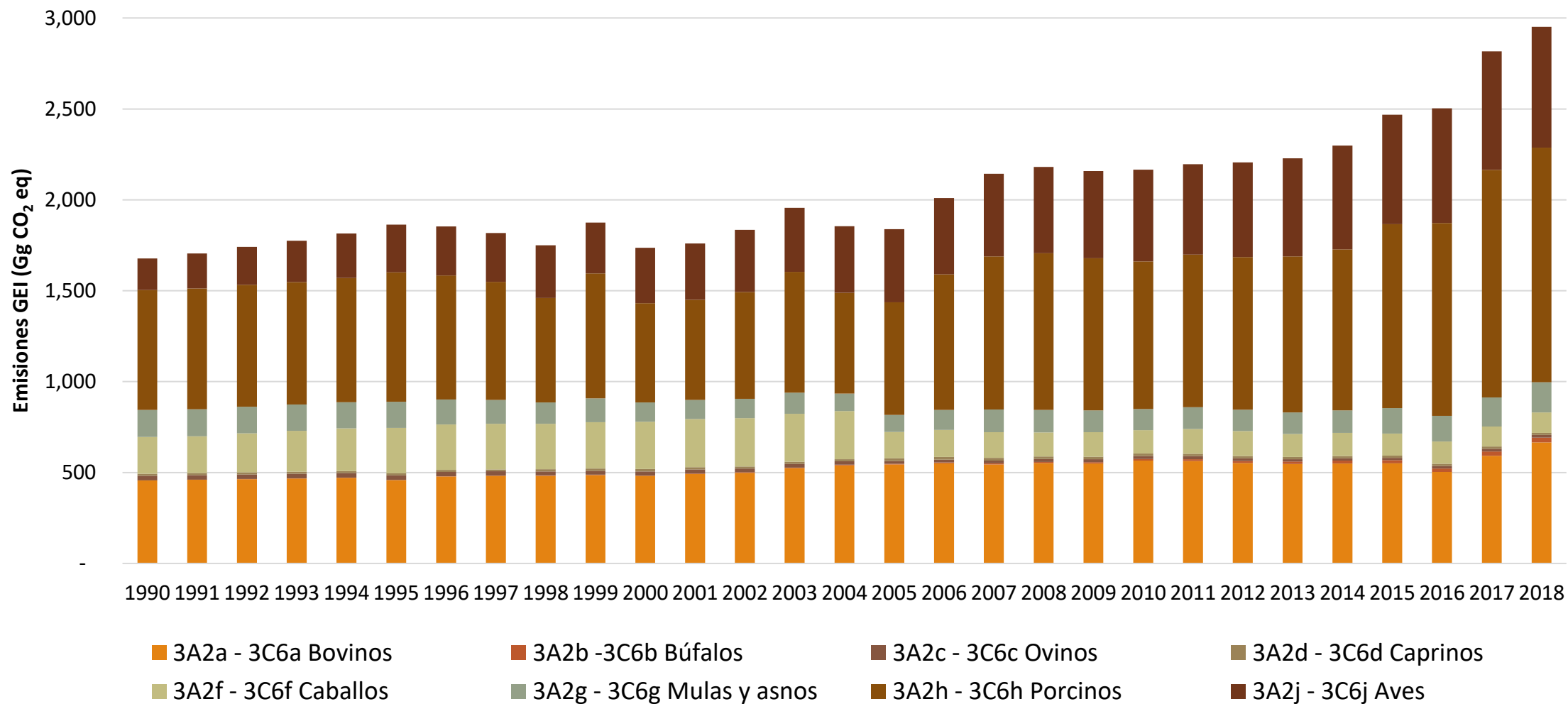
- 3A2b - 3C6b Búfalos
- 3A2d - 3C6d Caprinos
- 3A2g - 3C6g Mulas y asnos
- 3A2j - 3C6j Aves



AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



TENDENCIA DE EMISIONES POR GESTIÓN DE ESTIÉRCOL (3A2 – 3C6) SERIE 1990 -2018



PARTICIPACIÓN PROMEDIO (SERIE 1990 – 2018) DE LAS EMISIONES DIRECTAS DE N₂O DE SUELOS GESTIONADOS (3C4)

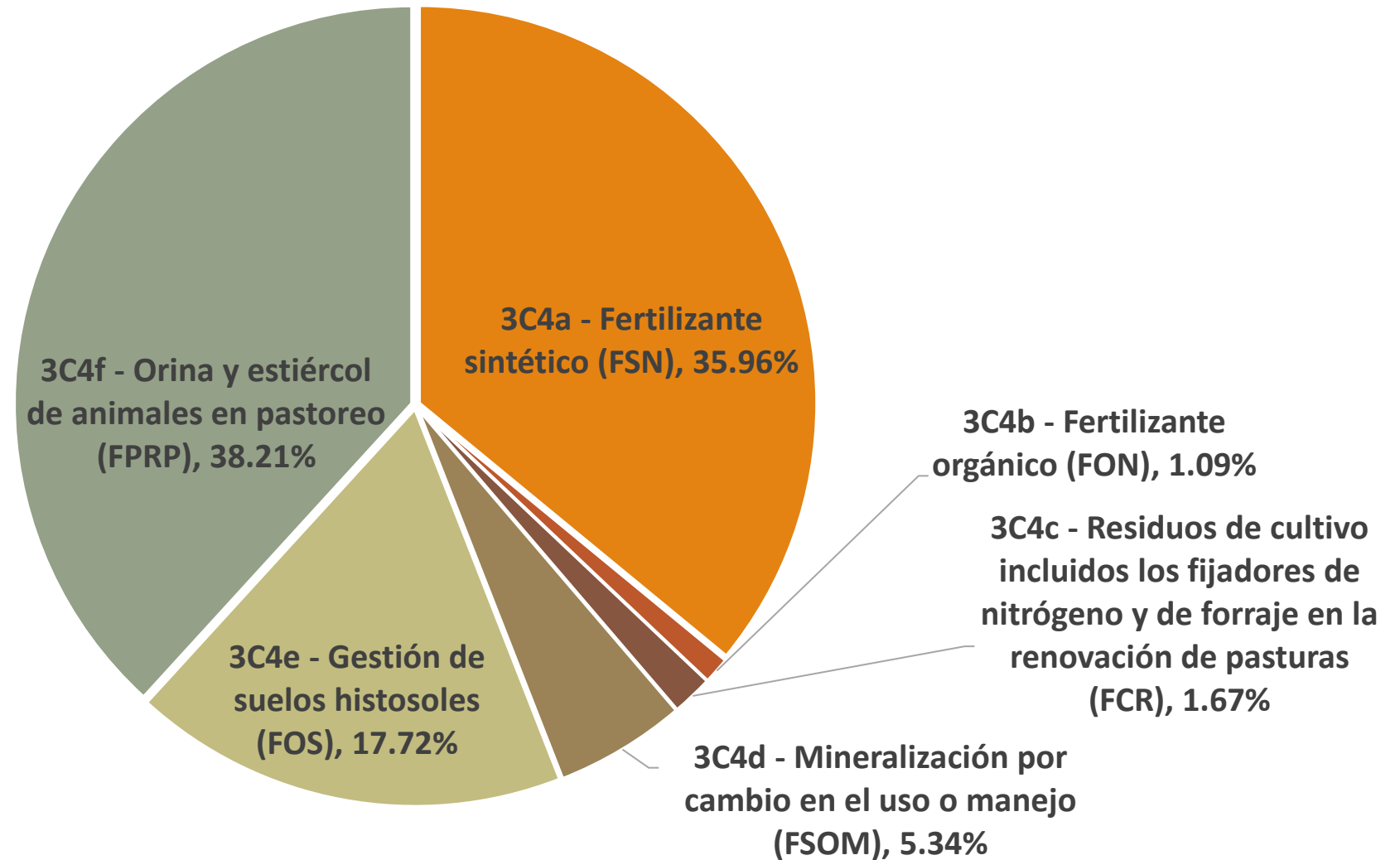


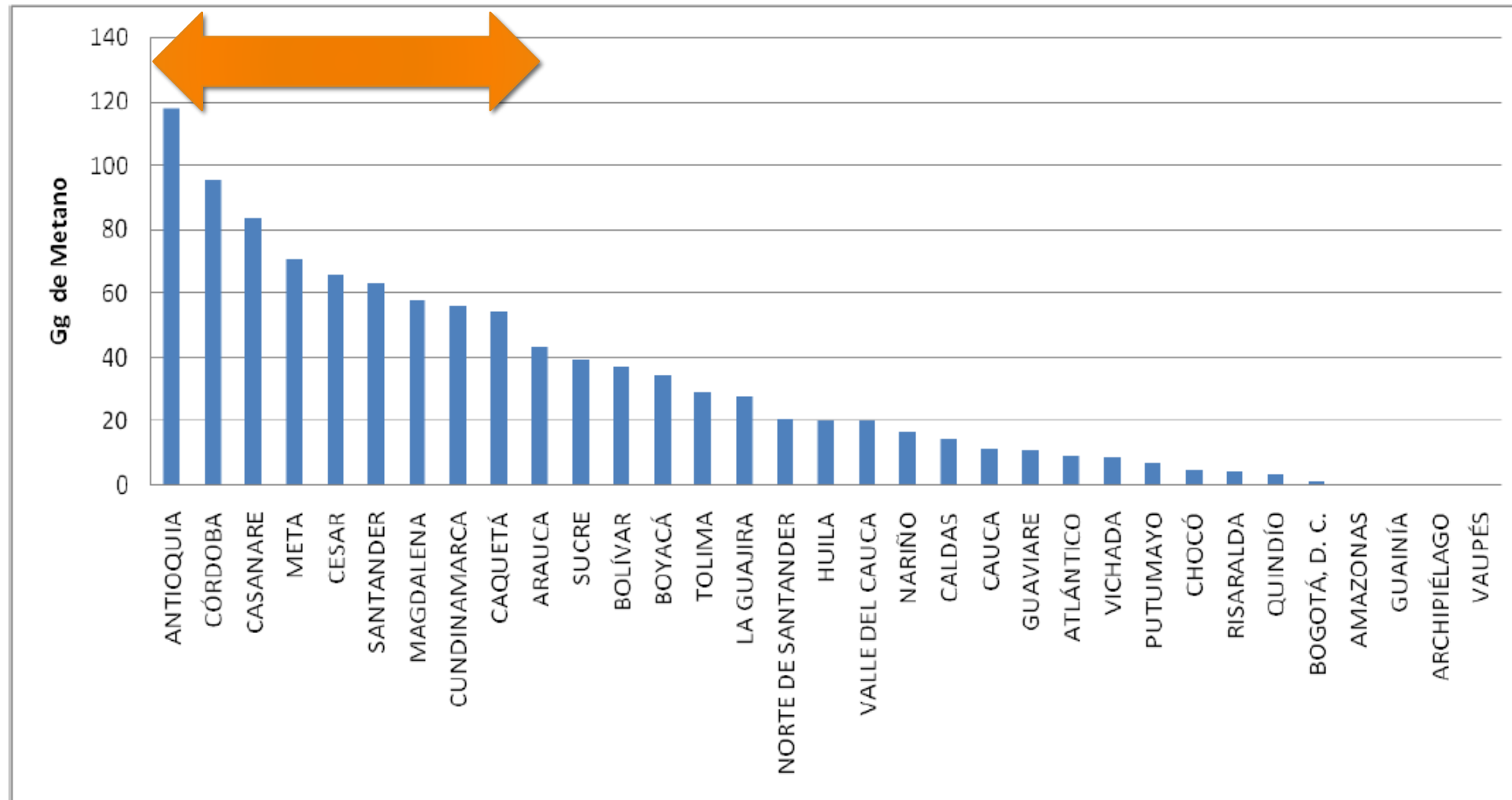
TABLA DE REPORTE EMISIONES GEI SECTOR AGROPECUARIO AÑO 2018

Categorías IPCC	Emisiones Gg CO ₂ eq año ⁻¹
3A1 - Fermentación entérica	42,303
3A2 - Gestión de estiércol	2,581
3C1 - Emisiones por quema de biomasa	922
3C2 - Encalado	37
3C3 - Aplicación de urea	191
3C4 - Emisiones directas de N ₂ O de suelos gestionados	5,935
3C5 - Emisiones indirectas de N ₂ O de suelos gestionados	2,981
3C6 - Emisiones indirectas de N ₂ O de gestión de estiércol	372
3C7 - Cultivo de arroz	828
3D1 - Productos de la madera recolectada	0

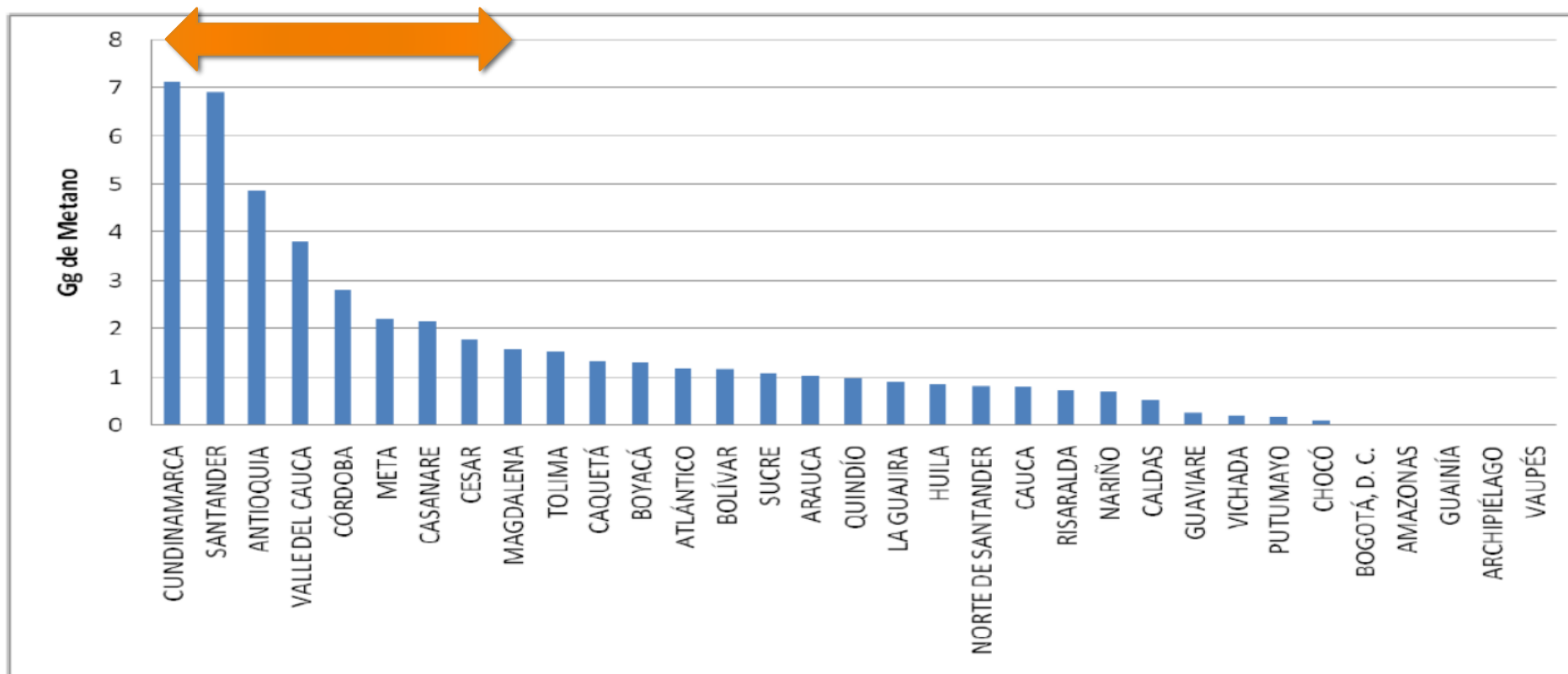
DATOS DE ACTIVIDAD SECTOR AGROPECUARIO AÑO 2018

Variable	Unidad	Valor del dato de actividad
Ganado bovino	Cabezas animales	26,413,227
Porcinos	Cabezas animales	3,729,879
Aves	Población avícola	141,329,931
Área cosechada arroz	Hectáreas	571,604
Área cosechada maíz	Hectáreas	529,118
Área cosechada papa	Hectáreas	174,611
Área cosechada yuca	Hectáreas	186,640
Producción arroz	Toneladas	3,066,577
Producción maíz	Toneladas	1,615,101
Producción papa	Toneladas	3,705,956
Producción yuca	Toneladas	2,116,394
Nitrógeno sintético (incluido urea)	Toneladas	335,654
Nitrógeno depositado en pasturas por animales en pastoreo	Toneladas	124,950
Cal	Toneladas	78,152
Urea	Toneladas	260,693

Ranking departamental metano entérico



Ranking departamental gestión de estiércol

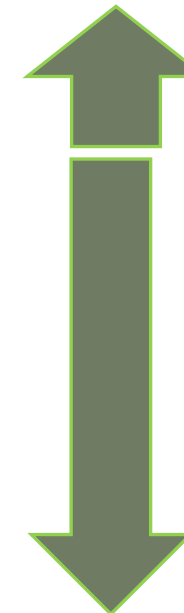


Tomado de la Tercera Comunicación Nacional, IDEAM (2018)

Indicadores en ganadería bovina en Colombia para leche y carne.



iii Oportunidad!!! Captura de carbono del sector AFOLU



Arreglo Ganadero	Potencial de Captura t MS
Pastura degradada	Perdida
Pastura mejorada	15 - 30
APNI	Hasta 40
API	80 - 150
Arbustos tropicales	Hasta 60
Sistemas montañosos tropicales	60 - 230



AgriLAC Resiliente:
Sistemas de Innovación
Agroalimentaria Resilientes
en América Latina y el Caribe



Carlos Felipe Torres Triana

Diciembre de 2022

Coordinador equipo técnico inventario de gases de efecto invernadero, sector agropecuario; IDEAM - SEA

Zootecnista - M. Sc. Meteorología – Universidad Nacional de Colombia

GRACIAS...