



Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)
Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico – FONDOCYT
Convocatoria 2020-2021
IDIAF, MESCYT, UNAM, ITESM

Descripción preliminar del impacto potencial del subsector pastizales en las provincias La Vega y Santiago Rodríguez, en los procesos de Captura de carbono.

Dentro del proyecto

“Evaluación del carbono orgánico (CO) en diferentes sistemas de manejo de pastizales y zonas de vida para la determinación de Factores de Emisión y estimación del potencial de secuestro de CO₂, República Dominicana.” IDIAF-MESCYT

Investigadores participantes:

Ing. José R. Mercedes U. MSc. IDIAF Inv. Principal

Co-Investigadores:

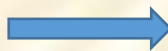
Dr. José Ant. Ordóñez Díaz, UNAM e ITESM, México

Dr. Pedro Ant. Núñez, IDIAF

Ing. Maximino Herrera MSc.



Introducción:

- República Dominicana, uno de los 10 países mas vulnerables al CC; reporta GEI, es signataria ante la CMNUCC.
- **Deficiencia y/o ausencia de data nacional emisiones del sector AFOLU (Nivel 1, del IPCC (2006)).**  **Uso FE por defecto**
- **Solicitud mas exactitud, calidad, transparencia y consistencia en MRV para las Contribuciones Nacionales Determinadas, NDC, y Mercado de carbono** (Acuerdo de París CMNUCC, 2015; Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: Tercera comunicación Nacional, 2015 y fBUR, 2018)
- Posibilidad de incrementar el **secuestro (absorciones) y reservas de COS en pastizales**, con beneficios en **mitigación, adaptación y desarrollo.** FAO, (2017^a).
- **INF ≈ 88 % del C secuestrado en los bosques dominicanos, esta en el suelo** (Consortio Sud-Austral Consulting SpA – CRESER, Ministerio de Medio Ambiente (2018). ≈ 90% emisiones sector ganadero. ≈ 90% emisiones mundial en AFOLU provienen del sector ganadero)
- Posibilidad de **incrementar el secuestro y reservas de COS en pastizales**, con beneficios en mitigación, adaptación y desarrollo. FAO, (2017^a).

¿Qué es un Factor de Emisión (FE)?

- “**Valor representativo** que intenta **relacionar** la **cantidad** de un contaminante liberado a la atmósfera **con una actividad asociada** con su liberación.” (ej. kilogramos de partículas emitidas/ megagramo de carbón quemado). EPA (2014)

$$E = DA \times FE$$

- **Beneficio de Disponer FE** nacionales: mejora la precisión /**confianza en cálculos de emisiones**, da menos incertidumbre y **mayor valoración de los INGEI**.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA:

Es necesario gestionar mejor el uso del suelo.

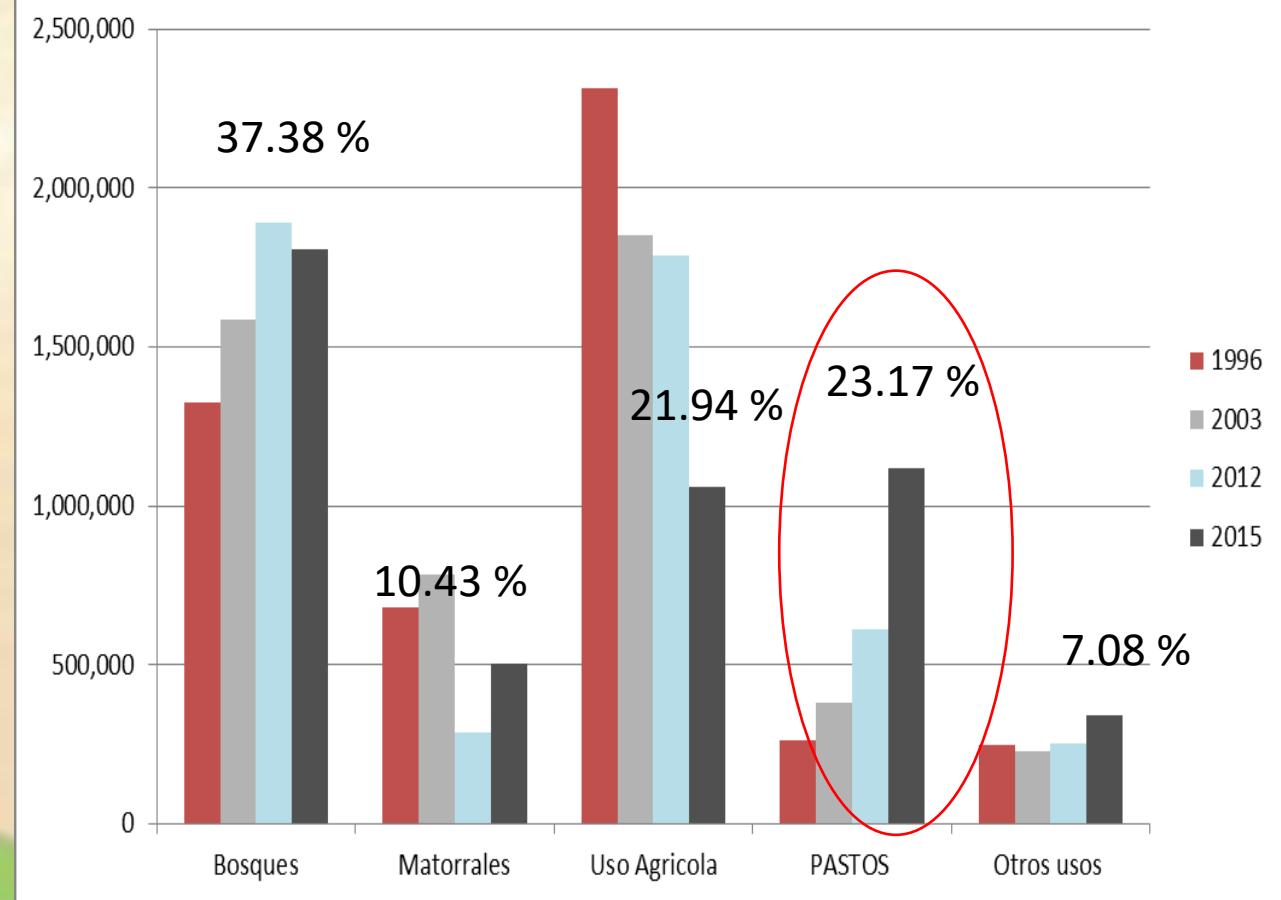
Tabla 2: Cobertura y uso de la tierra según inventarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

	Año del inventario de cobertura y uso de la tierra.			
	1996	2003	2012	2015
Bosques	1,326,606	1,585,259	1,892,346	1,805,663
Matorrales	681,017	781,874	285,412	504,306
Uso Agrícola	2,311,714	1,851,189	1,788,843	1,060,273
PASTOS	263,626	382,526	614,035	1,119,314
Otros usos	248,037	230,153	250,365	341,444
Total Ajustado	4,831,000	4,831,000	4,831,000	4,831,000
Total publicado	4,831,000	4,819,249	4,831,000	4,777,380

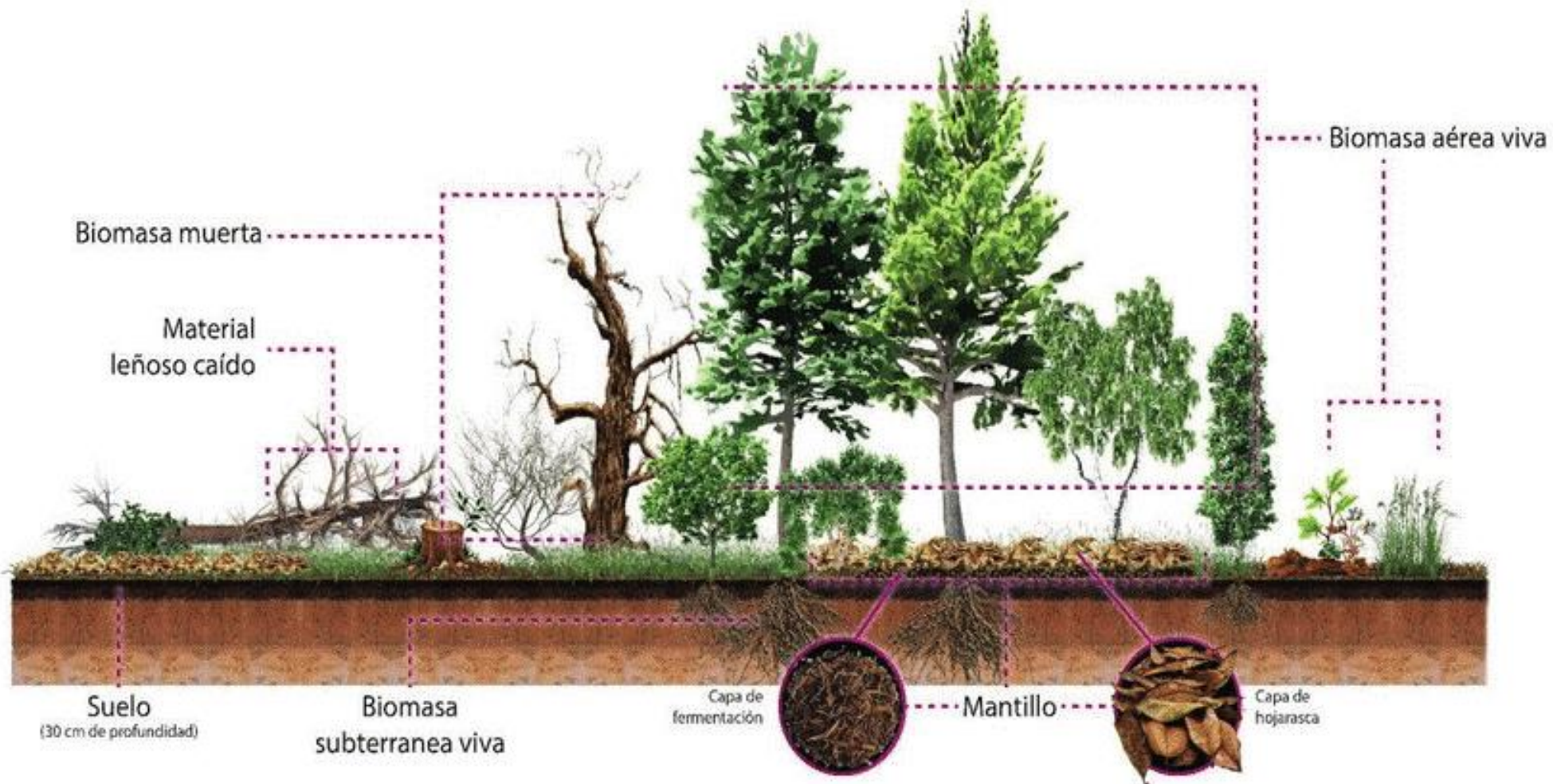
Elaboracion propia a partir de los Datos publicados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

* Se incluye en esta partida la diferencia faltante publicada (2003 y 2015) para igualar la superficie oficial de 4,831,000 ha del país

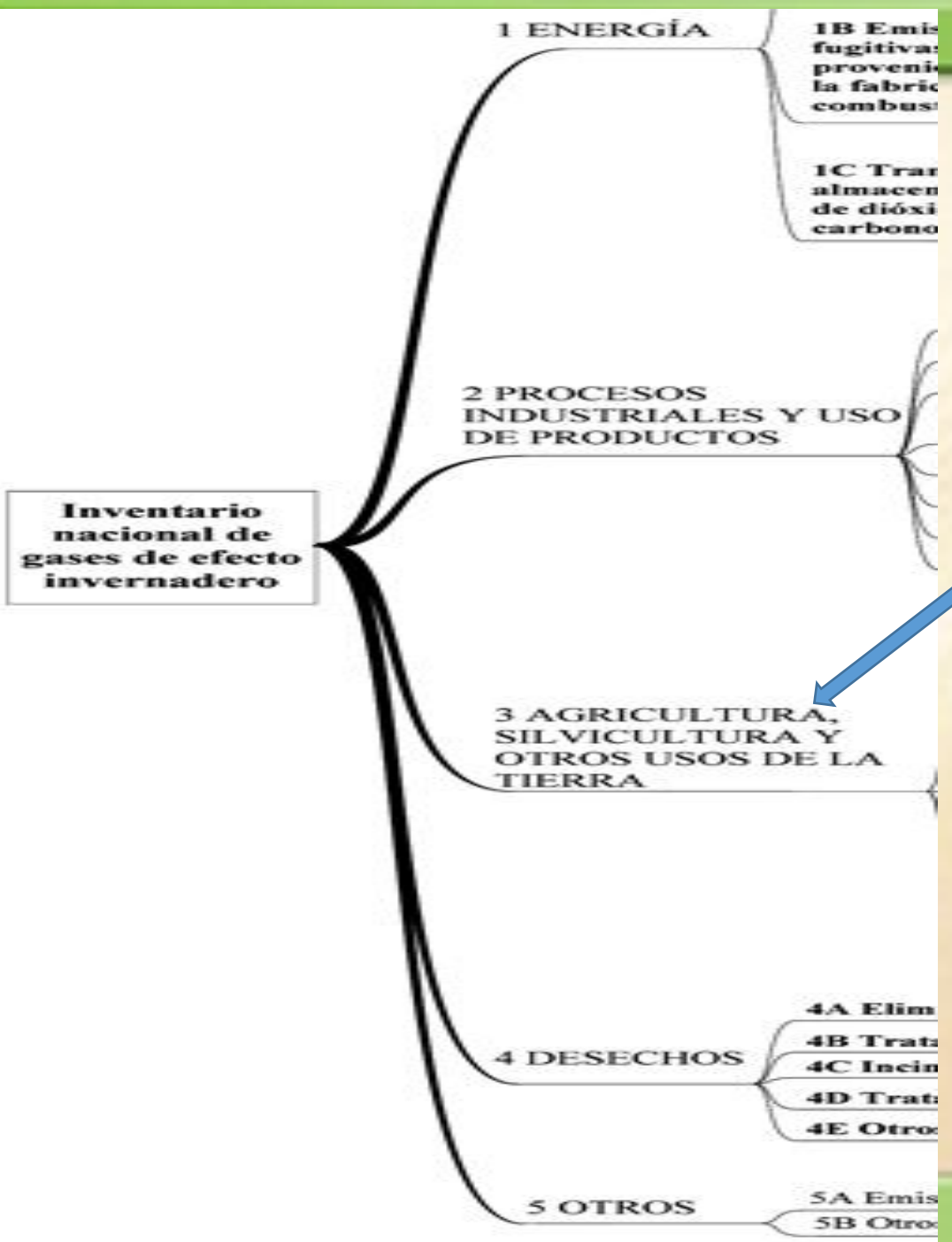
Figura 3: Uso y cobertura del suelo (ha) en diferentes momentos en República Dominicana. (elaboracion propia a partir de datos de uso y cobertura del Ministerio de Medio Ambiente).



ALMACENES DE CARBONO



Almacenes de carbono en las comunidades vegetales: 1) biomasa viva sobre el suelo, 2) biomasa subterránea [raíces], 3) biomasa muerta en pie, 4) biomasa muerta en piso y mantillo y 5) suelo. Fuente: Programa Mexicano del Carbono (PMC), adaptada de IPCC (2003). Tomada de Casiano-Domínguez, *et al*, (2018).



Categorías principales de emisiones por fuentes y absorciones por sumideros en las directrices del IPCC para el 2006 ([Penman et al., 2007](#)).

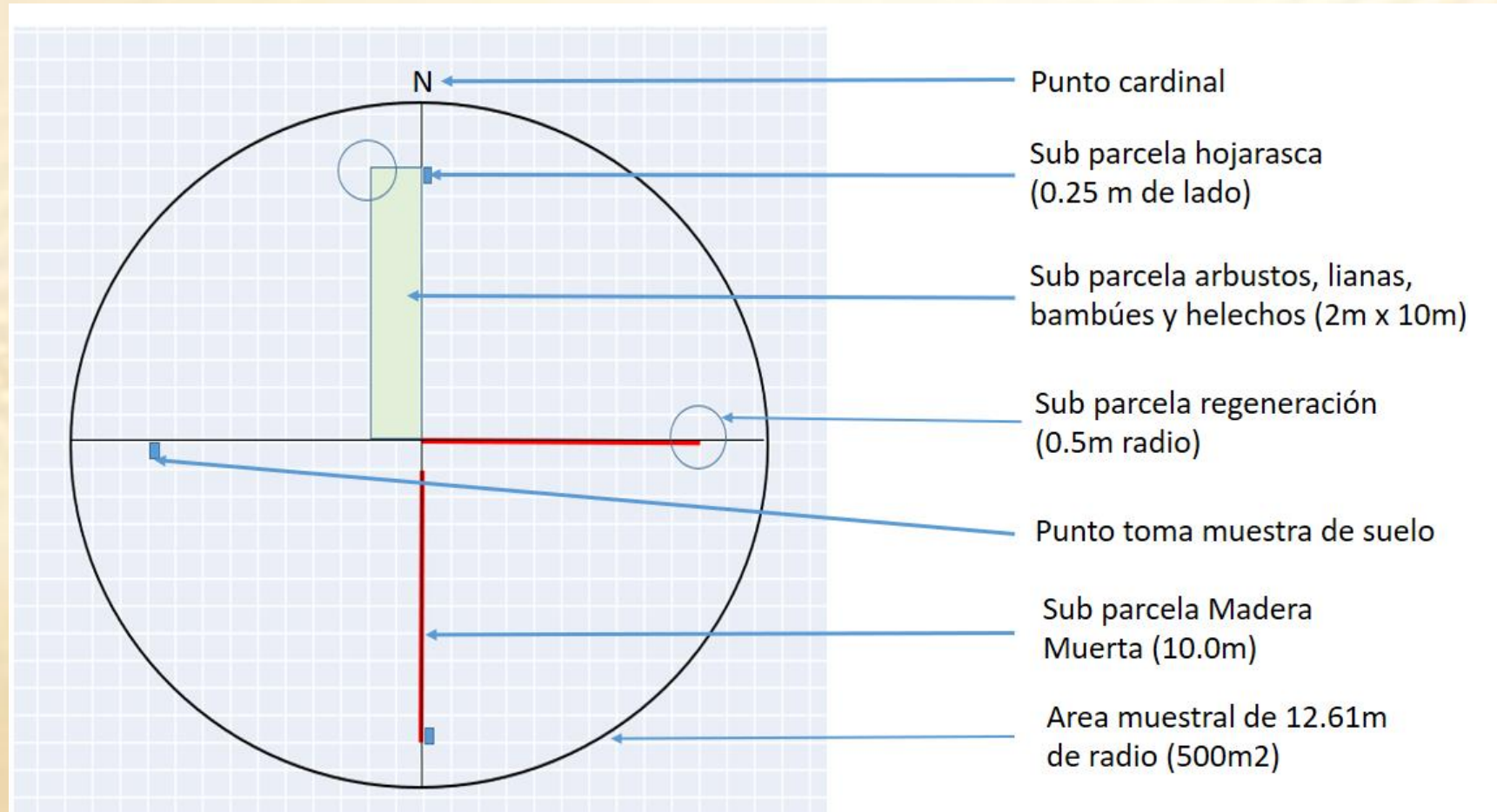
Objetivo General

Determinar el **contenido de carbono orgánico (CO)** en diferentes **sistemas de manejo de pastizales y zonas de vida** para **definir Factores de Emisión** y **estimar el potencial de secuestro de CO₂**, en la República Dominicana.

Preguntas de investigación / Resultados esperados

- ¿**Contenido de CO (suelo y biomasa) en sistemas de (pastizales)?**
- ¿**Potencial de secuestro de CO₂ atmosférico de los pastizales?**
- ¿**Cuál es la cantidad de COS existente en los pastizales en estas tres provincias?**
- ¿**Hay diferencia en contenido de COS en pastizales por ubicación /zona de vida y/o sistema de manejo?**
- ¿**Existe un sistema de manejo que mantenga o incremente el secuestro del C en los suelos de pastizales?**

Materiales y métodos



Método 2: de Pérdidas y Ganancias (IPCC, 2006, vol. 4).

Esquemas de la unidad muestral con parcelas anidadas, empleado para esta investigación (Mercedes U., José, (2020).

Resultados

Muestras realizadas hasta Agosto 2022 35

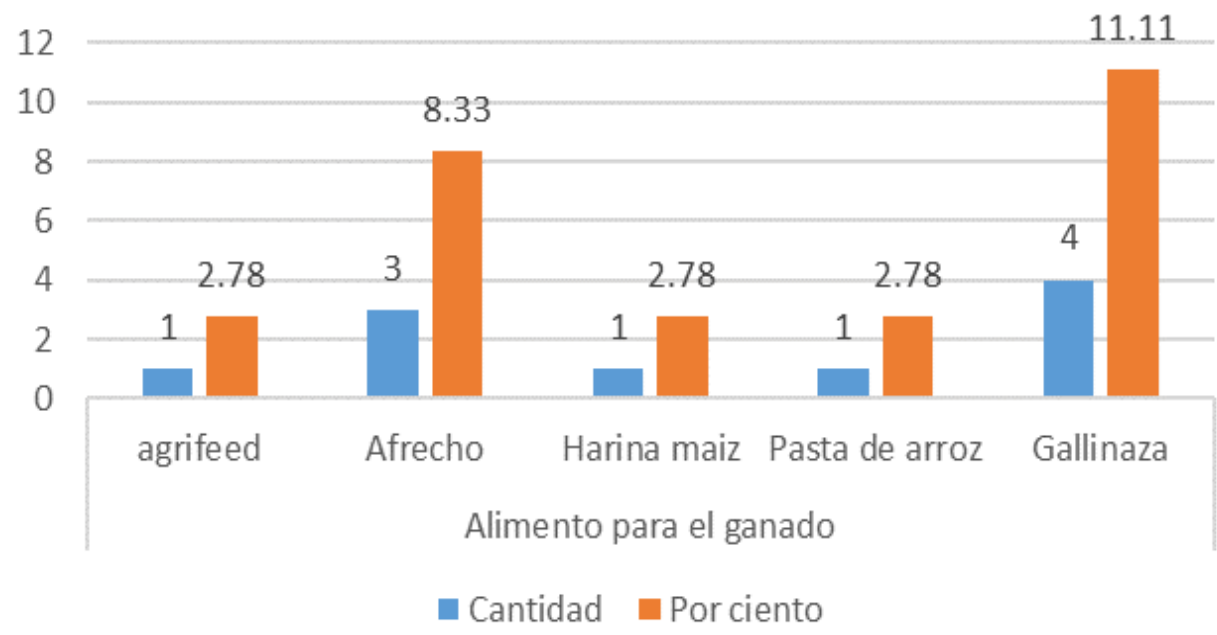
Total planificado 130

Porcentaje **evaluado**: 35 /130 ≈ **26.9 %**

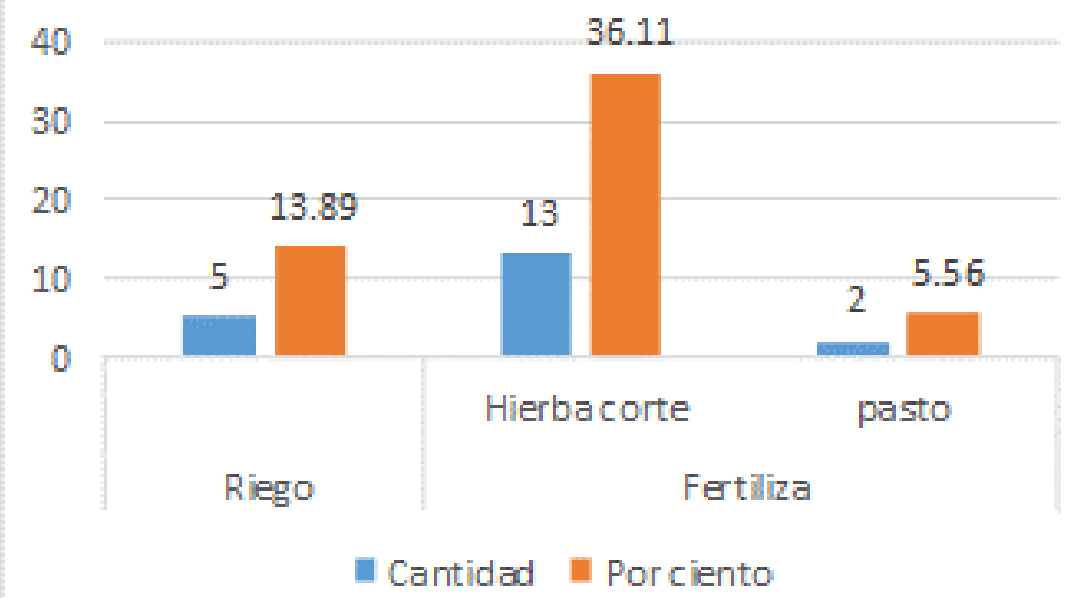


Resultados

Alimento para el ganado

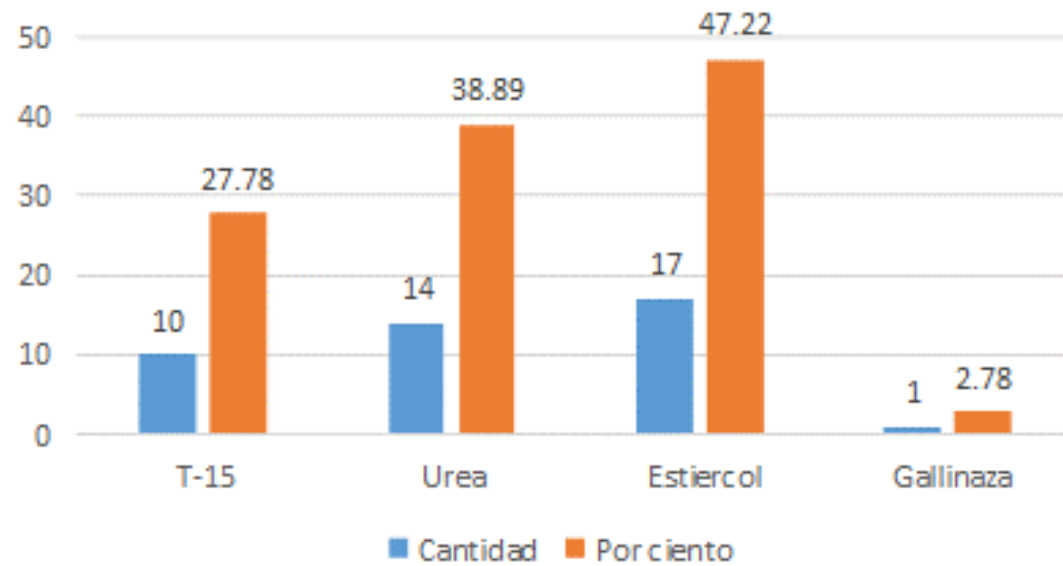


Prácticas culturales que realizan

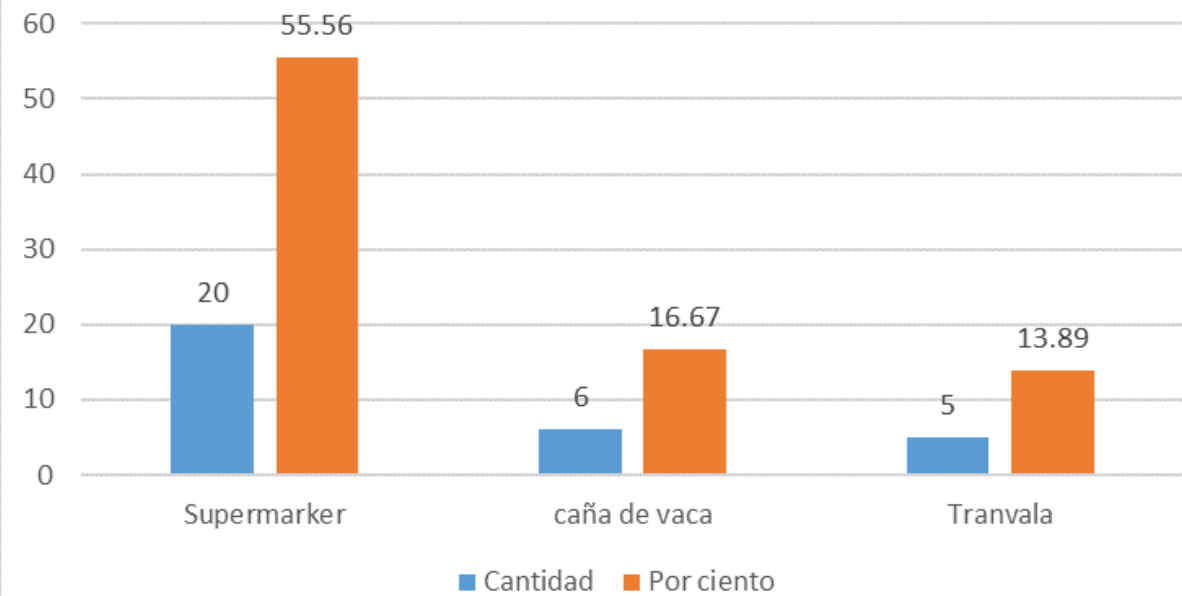


Resultados

Tipos de fertilizantes empleados



Pastos de corte empleados



Conclusiones preliminares

Los resultados (**no estadísticos**) de las **observaciones** en los sitios muestreados presentan:

- **Tendencia alta de variación para la determinación de Factores de Emisión** propios para el país y por tanto **una amplia incertidumbre** en sus efectos **tanto en la emisión de GEI como en el Secuestro de CO₂ en su forma de carbono orgánico** en los sistemas de manejo de pastos en las fincas muestreadas.
- **Marcada tendencia de transformación de los sistemas productivos extensivos de carne, a intensivos de leche.** En modalidad de producción semi-estabulada con una **superficie relativamente pequeña de pastoreo** y una **superficie no proporcional e indefinida de producción de pastos de corte**, en función de los bovinos en producción.
- **Esta tendencia podría reducir la incertidumbre** tanto para la **estimación de las emisiones** como para la **definición de un Factor de emisión** propio, al concentrar la actividad productiva en una superficie reducida para la obtención de datos de actividad.

Agradecimientos a: MESCyT – FONDOCyT e IDIAF



Muchas gracias
por la atención,
¿Preguntas?