

Factores ambientales que influyen en la producción animal



Profa. Eva Romero
UCV-Facultad de Agronomía
Departamento de Producción Animal
Cátedra Fundamentos de Producción Animal I





Objetivos

- Relacionar los recursos agroambientales disponibles con los sistemas de producción animal
- Reconocer los principales factores de clima y suelo que afectan la producción animal
- Establecer la importancia de adecuar los sistemas de producción animal a los recursos agroambientales disponibles



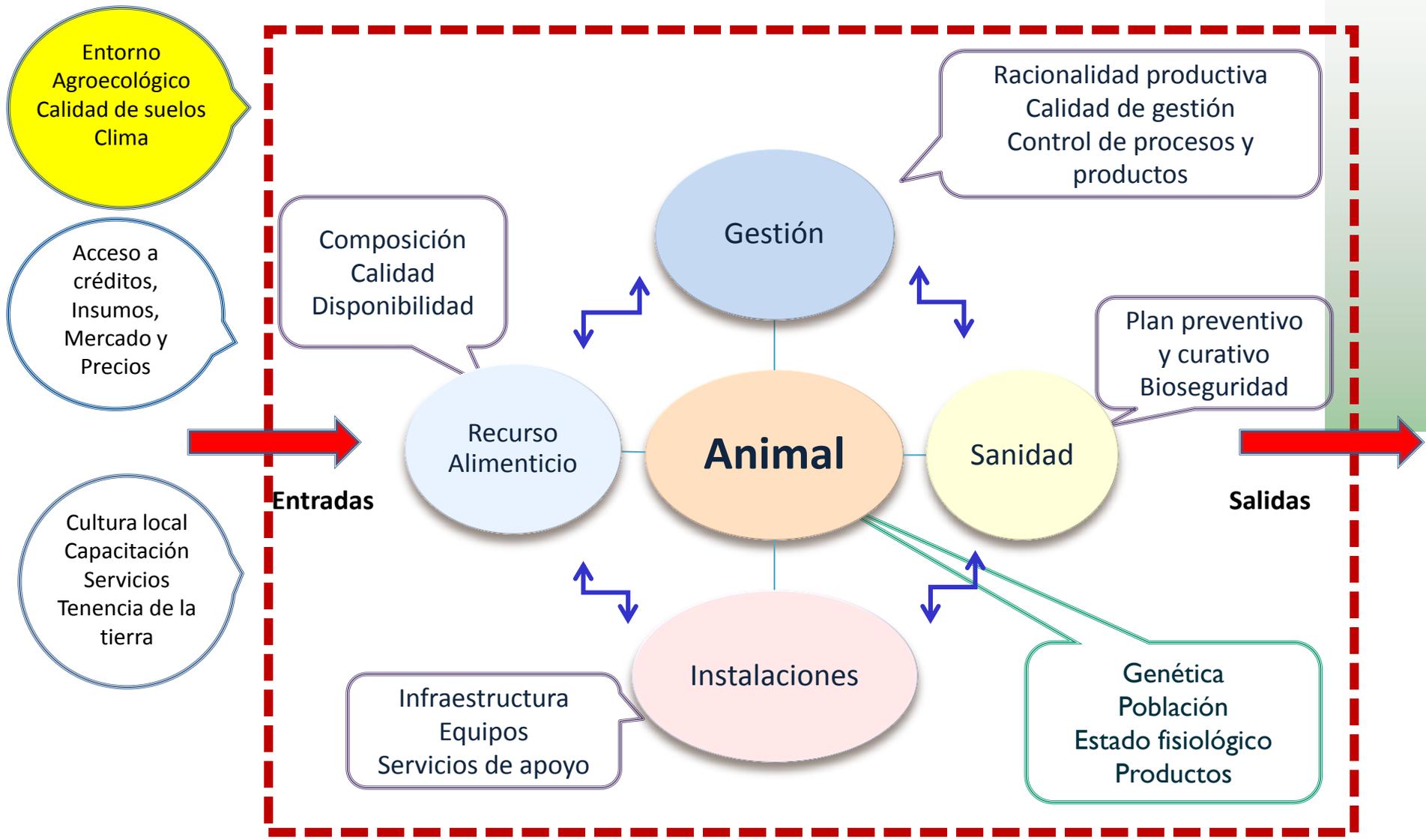


Contenidos

- Principales interacciones que afectan las relaciones de uso de los recursos entre el animal y el ambiente
- Recursos agroclimáticos presentes en Venezuela y su relación a la ubicación de los principales sistemas de producción animal
- Factores a considerar para el manejo apropiado de recursos agroambientales para el desarrollo de sistemas de producción animal



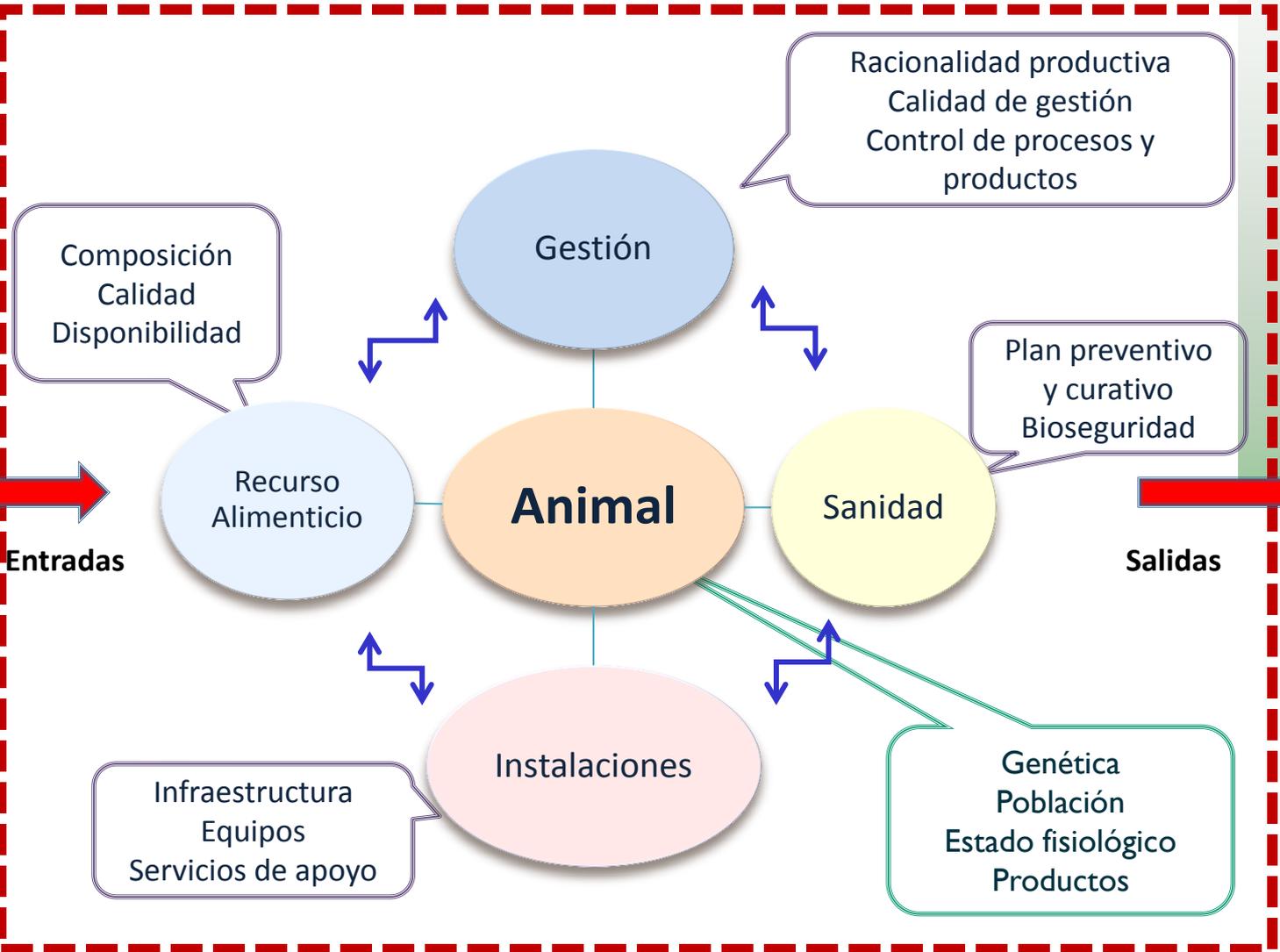
Principales componentes de los sistemas de producción animal a nivel de granja ...



Entorno Agroecológico
Calidad de suelos
Clima

Acceso a créditos,
Insumos,
Mercado y
Precios

Cultura local
Capacitación
Servicios
Tenencia de la tierra



Composición
Calidad
Disponibilidad

Recurso Alimenticio

Gestión

Animal

Racionalidad productiva
Calidad de gestión
Control de procesos y productos

Plan preventivo y curativo
Bioseguridad

Infraestructura
Equipos
Servicios de apoyo

Instalaciones

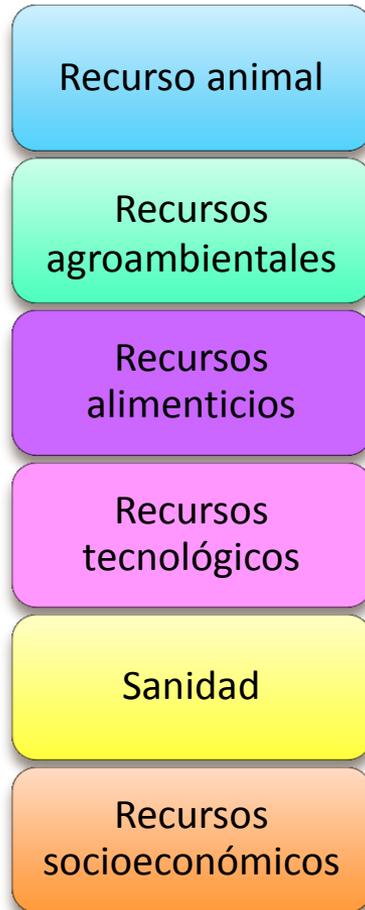
Sanidad

Genética
Población
Estado fisiológico
Productos

Entradas

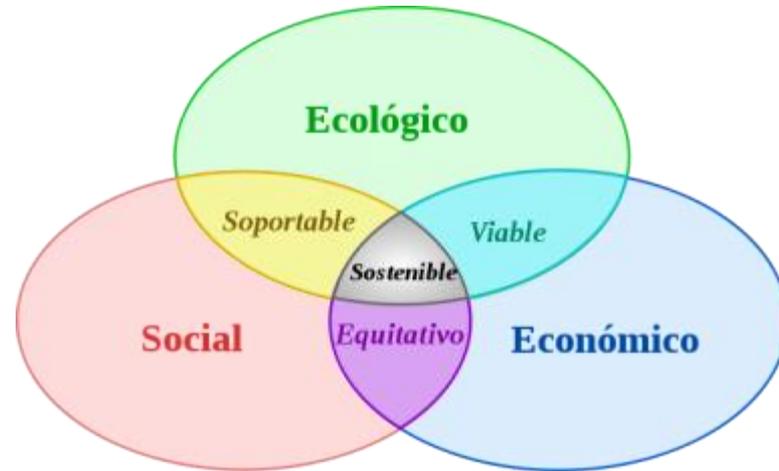
Salidas

Necesidad de organizar los recursos es una prioridad...



Los dilemas de la producción animal

- Producir proteína animal a un costo accesible al consumidor
- Satisfacer la demanda de alimentos en la población
- Asegurar la sostenibilidad de los sistemas a largo plazo



Progreso económico, justicia social y preservación del medio ambiente

Segunda Cumbre de la Tierra (1992)

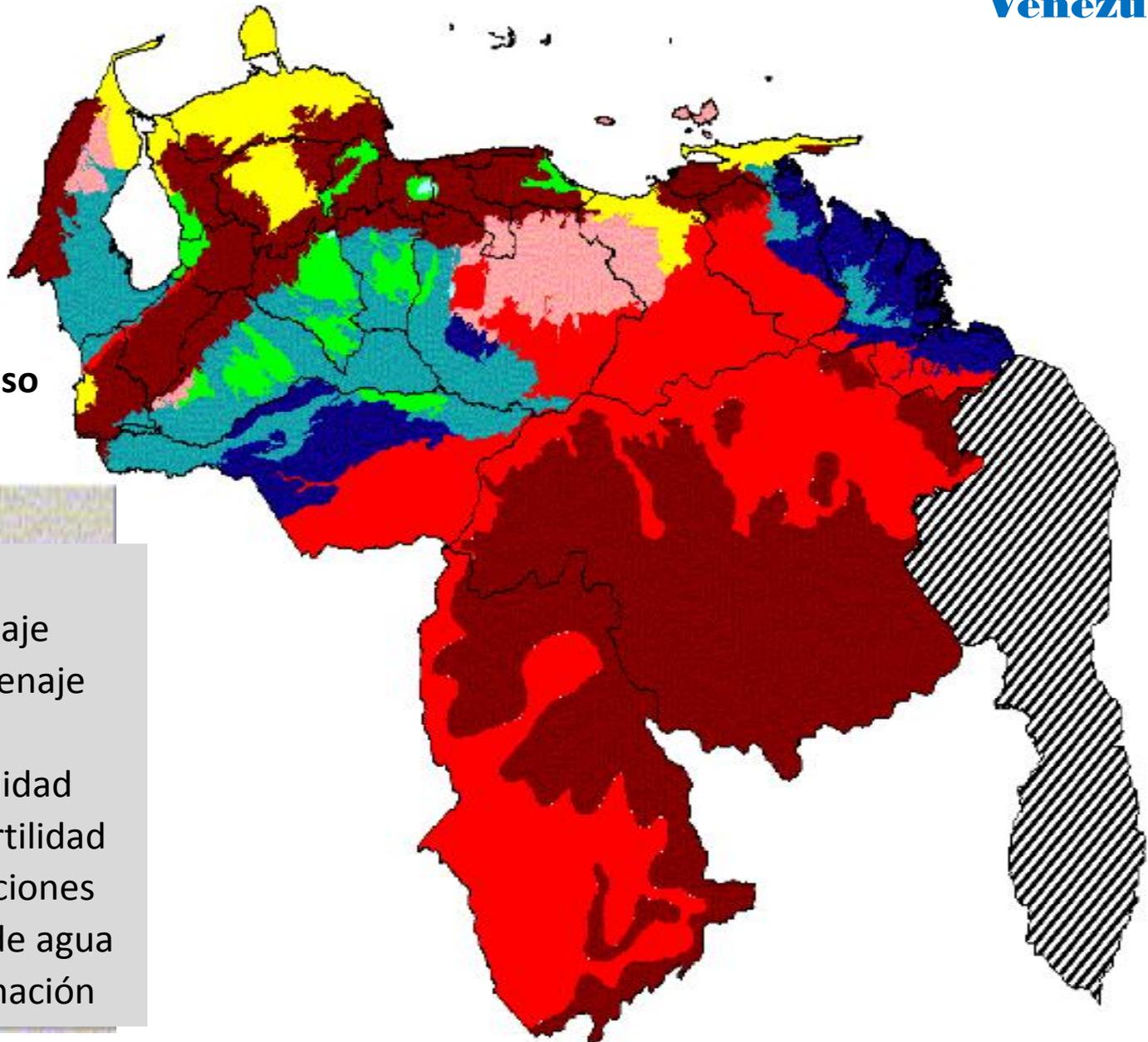
Las exigencias de la agricultura moderna

- Mejoramiento en base a índices productivos sostenibles y adaptados al medio ambiente locales.
- Conservación de la biodiversidad
- Promover el desarrollo rural
- Promover criterios de conciencia ecológica de la humanidad



¿Con cuáles recursos agroambientales contamos en Venezuela?

Limitaciones de uso de la tierra



USO POTENCIAL DE LA TIERRA EN VENEZUELA

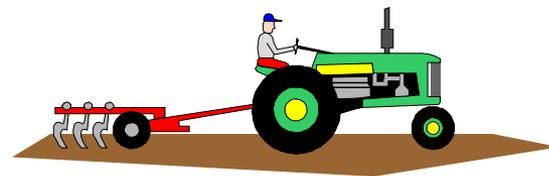
13.39% uso agrícola vegetal

17.06% uso mixto vegetal-animal

33.76% uso pecuario

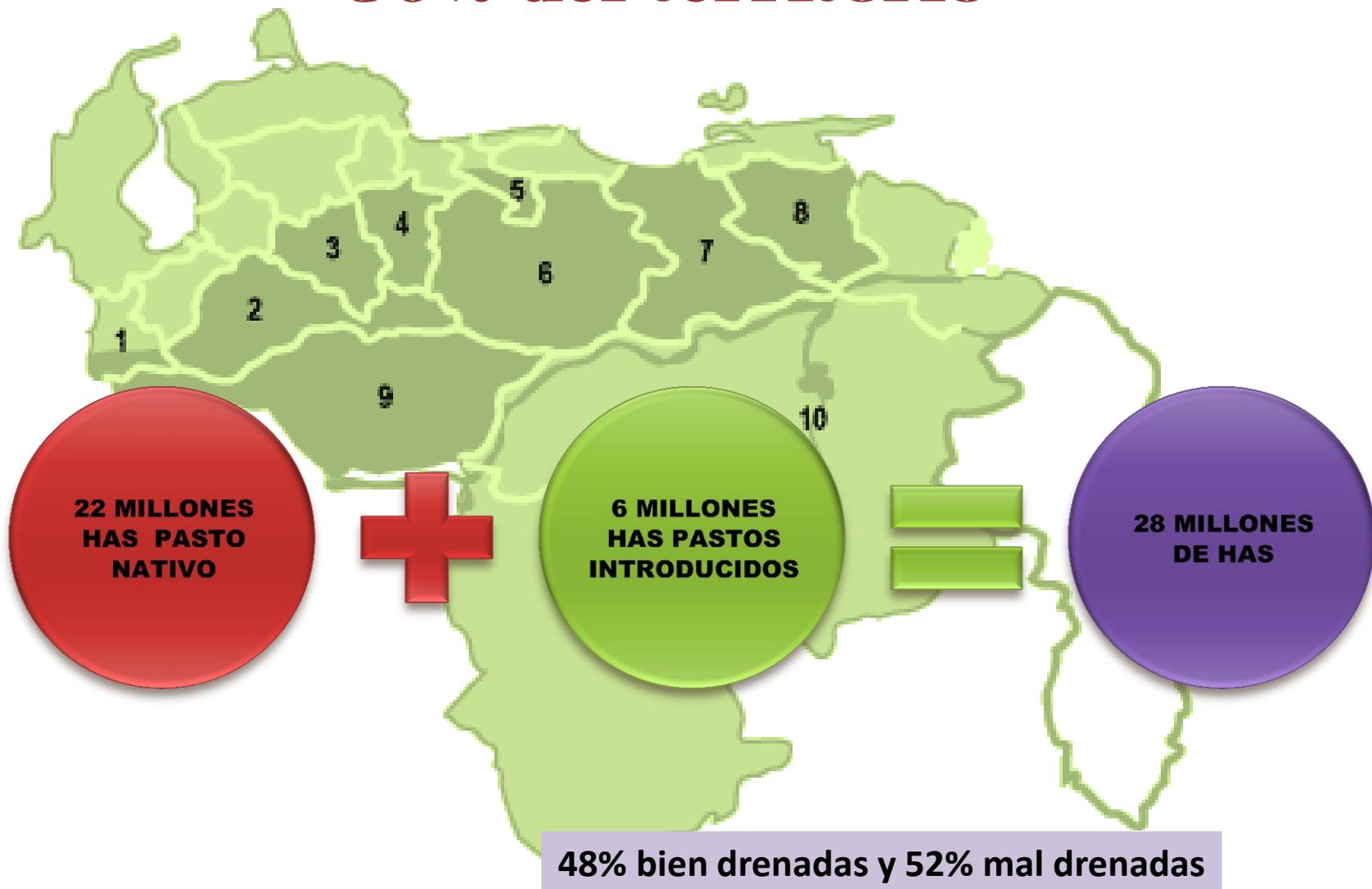
35.78% uso forestal

Total : 35 millones de has

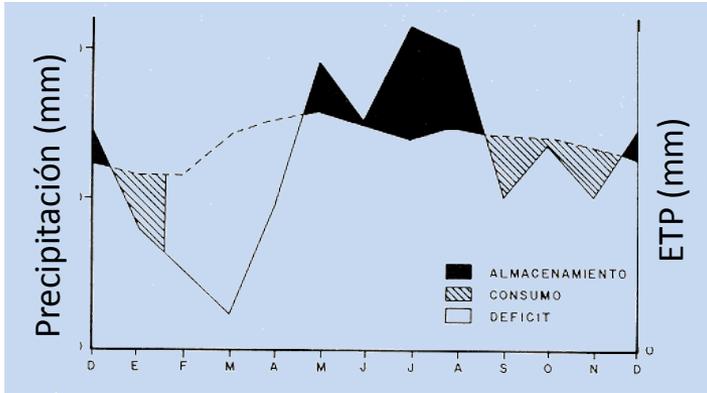


Uso efectivo de superficie agrícola <30% y pecuario < 40%

Las sabanas en Venezuela ocupan 30% del territorio



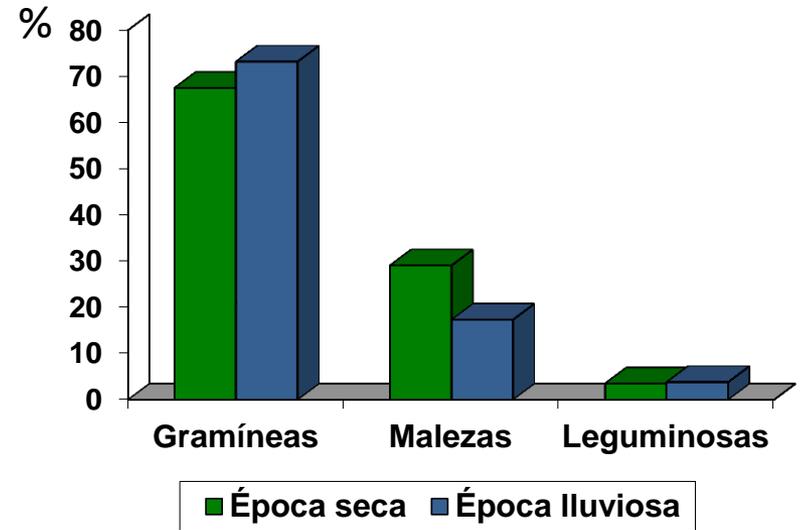
Factores climáticos en sabanas bien drenados



Estacionalidad de lluvias
Altas temperaturas medias
Baja fertilidad de suelos
Baja productividad de pasto nativo



Proporción de especies herbáceas en potreros de pastos introducidos en zona de sabanas bien drenadas



Composición de un bosque deciduo

27 Especies identificadas

11 familias botánicas

30% con valor forrajero

Se utiliza mayormente durante la época seca



Rengifo, 2007

En sabanas mal drenadas o inundables...

Unidades fisiográficas:

Zona no inundable: banco

Zona inundable: Bajío y Estero



Hiperestacionalidad

Altas temperaturas

Fertilidad variable

Cambio de vegetación en función al suelo

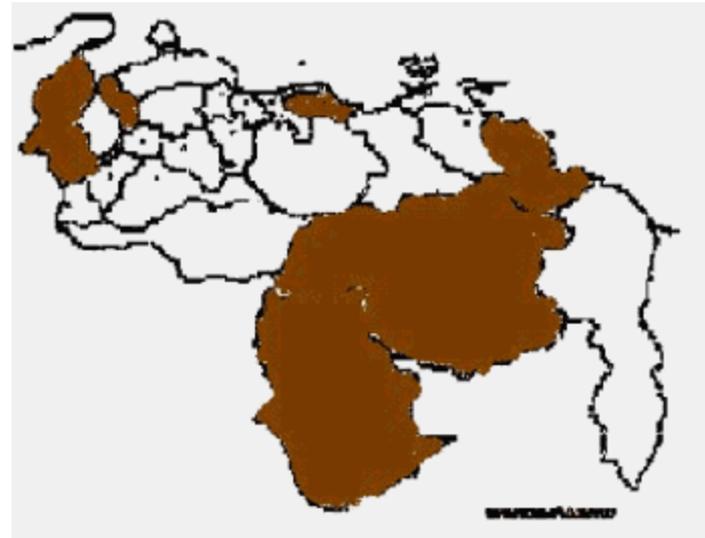
Productividad variable



Bosque húmedo tropical



Altas precipitaciones 1800-3500 pp/año
9 meses lluviosos
Temperatura media 24 °C



Zonas áridas y semiáridas

- 4.75% del territorio
- 20% de la población humana
- Comprende bosque muy seco tropical, espinares, montes espinosos
- Cobertura vegetal reducida
- Sequedad extrema
- Insuficiencia de servicios y tecnología apropiada
- Pastoreo de subsistencia con caprinos y ovinos

200-800 mm pp
Sin meses húmedos



Cómo lidiamos con el clima: caso rumiantes

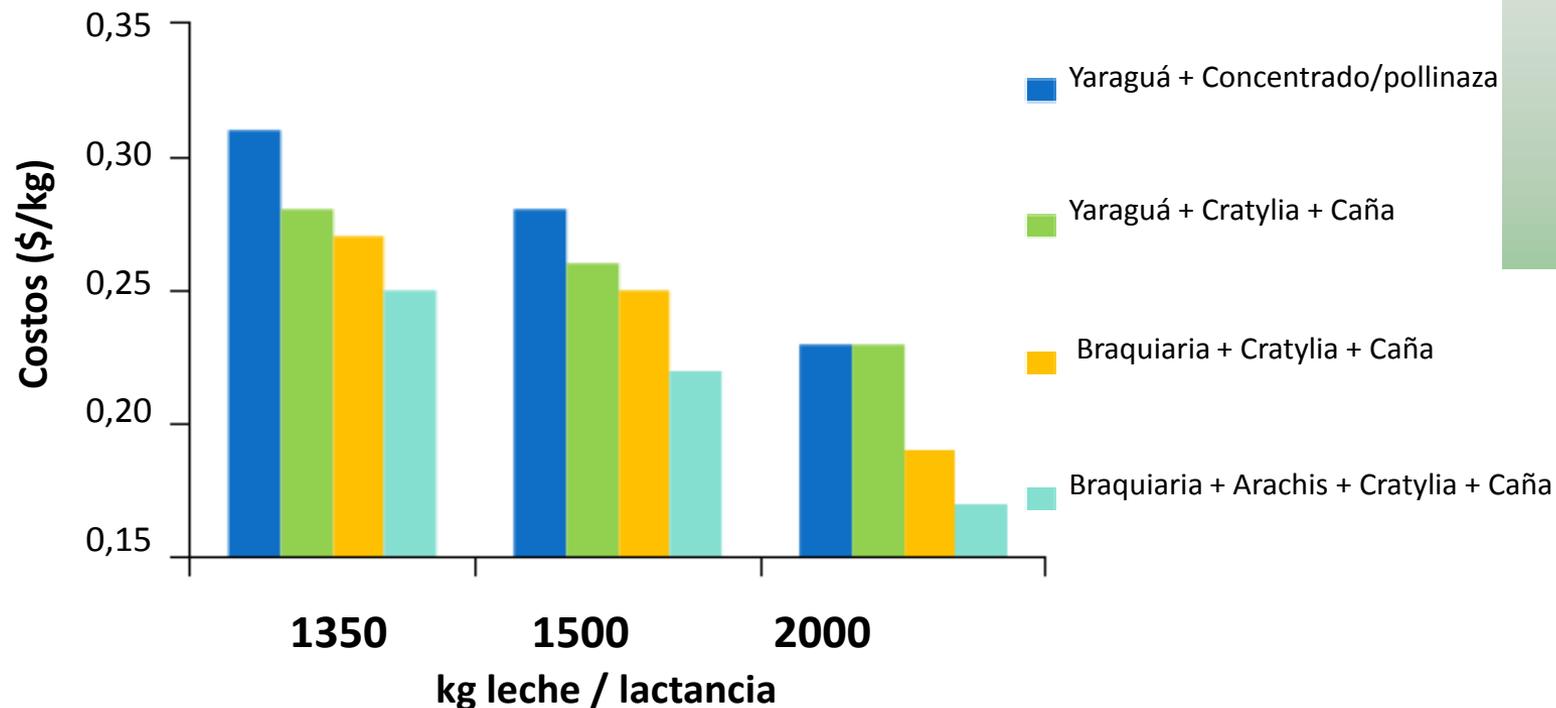
- Selección especies animales adaptadas
- Aprovechamiento del valor forrajero de las sabanas, espinares y de los bosques asociados
- Pastoreo racional como método básico de alimentación de rumiantes
- Introducción de especies forrajeras adaptadas
- Suplementación estratégica
- Técnicas de fertilización y riego estratégico
- Aprovechamiento de residuos de cosechas
- Conservación de forrajes para la época seca



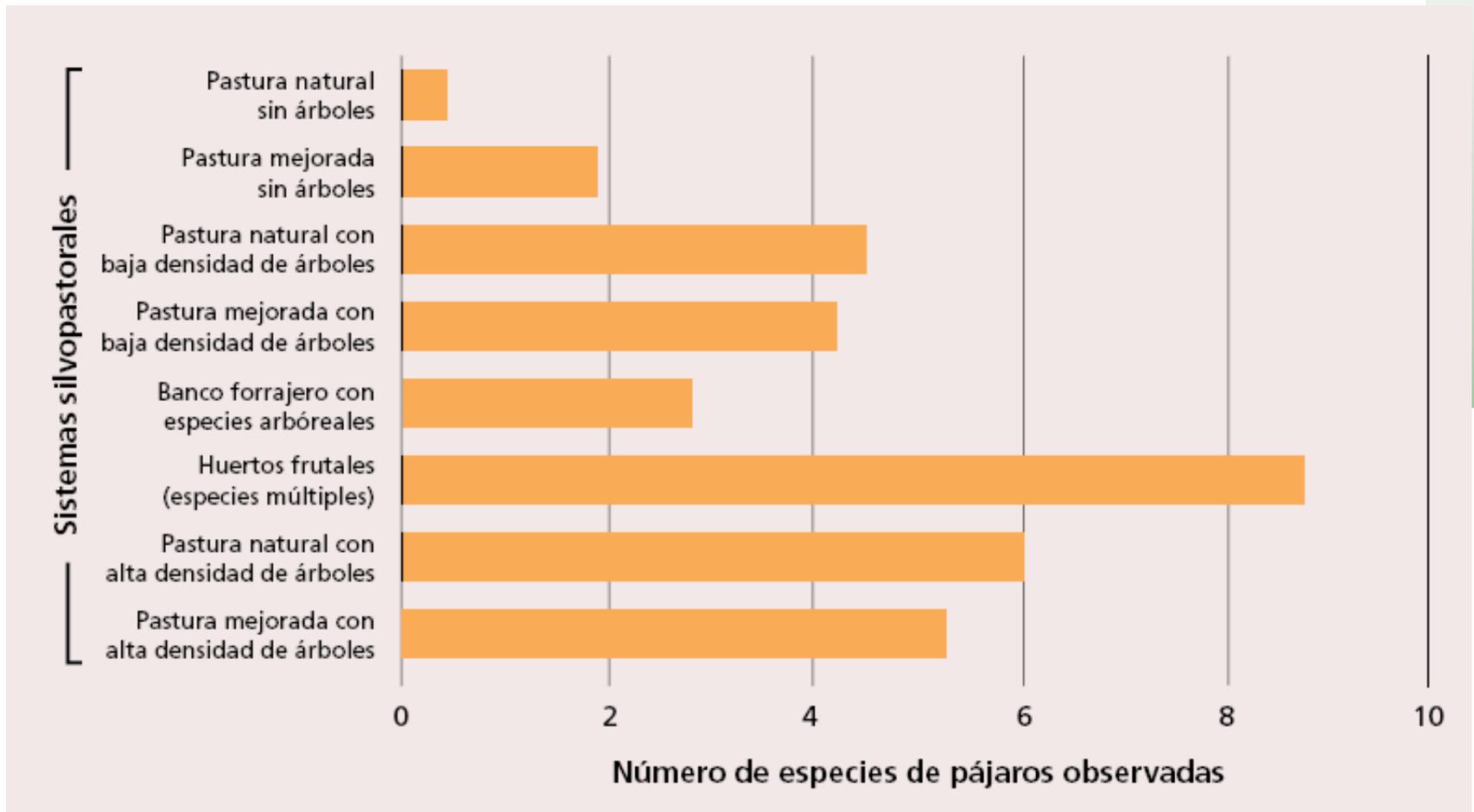
Cómo lidiamos con el clima: caso rumiantes..



Ejemplo de adopción de tecnologías ajustadas a criterios de sostenibilidad y su impacto...



Ejemplo de impacto de sistemas silvopastoriles sobre la biodiversidad



**Pero uso pecuario significa sólo producir con rumiantes?
Qué sucede con otras especies?**



Vs



El deber ser...



- Seleccionar especies animales eficientes en el uso de recursos y con alta respuesta en cantidad y calidad de productos generados



- Diversificar producción
- Reducir competencia por alimentos y materias primas de consumo humano
- Adaptarse a los recursos disponibles
- Inventariar y recuperar información genética local



Lo que hemos hecho...

Producir localmente



Lo que hemos hecho...

Importar para ensamblar



Pero la cría en confinamiento tiene sus inconvenientes ...

- Adecuar instalaciones
- Controlar humedad y temperatura
- Controlar incidencia de enfermedades
- Asegurar calidad de dieta
- Manejar densidades adecuadas
- Disponer de divisas y organizar el sector

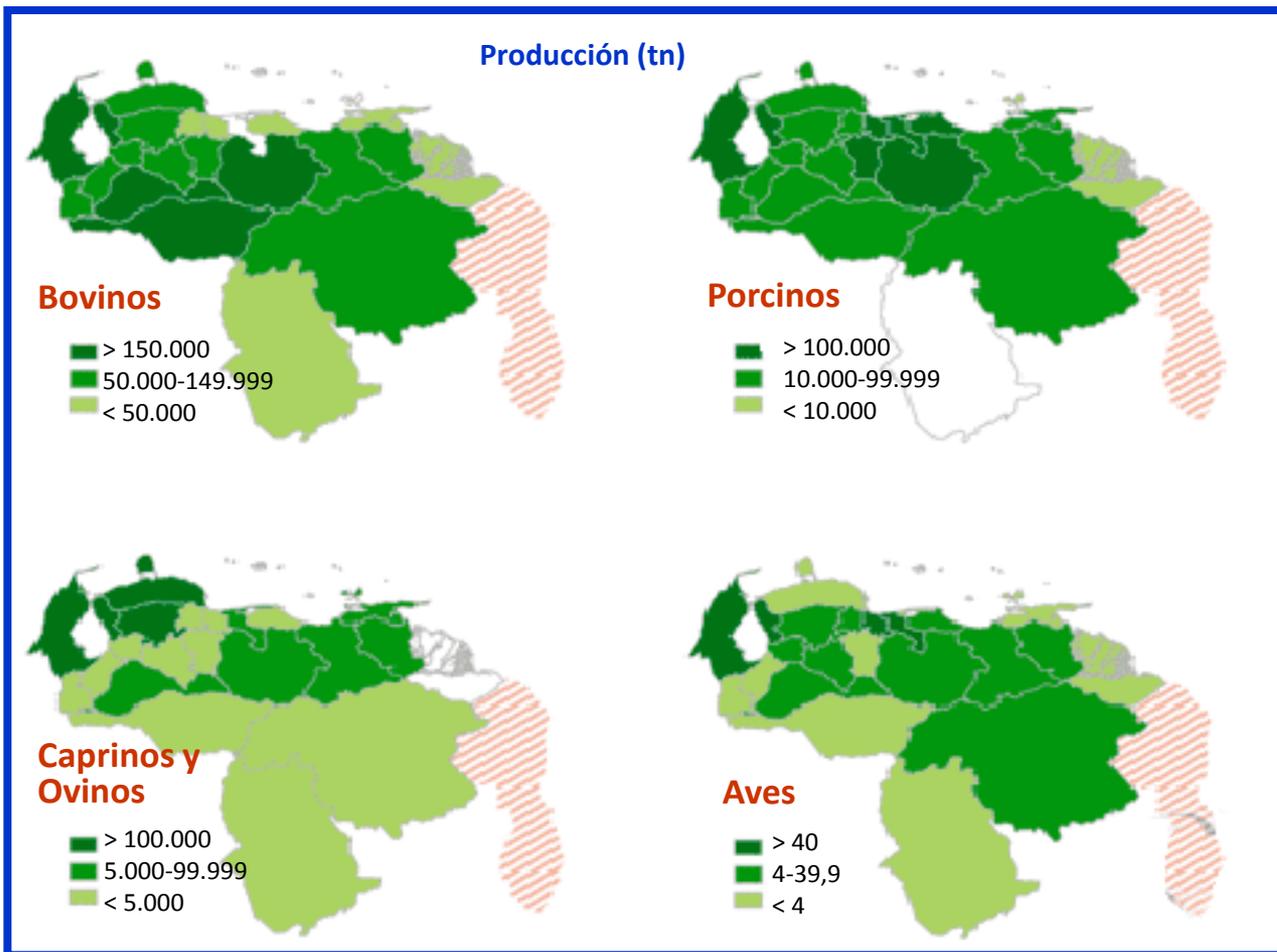


Cómo lidiamos con el clima: caso no rumiantes?

- Se utilizan instalaciones y equipos que permiten controlar o minimizar el efecto de algunas variables climáticas como temperatura y humedad.
- Se promueven nuevas formulaciones de alimentos con integración parcial de recursos locales
- Se investiga en cambios en las instalaciones y formas de suministro de dietas para reducir estrés calórico
- Se manejan programas sanitarios, de alimentación y gestión más estrictos

Sin embargo, somos muy vulnerables por la alta dependencia de la importación

Cómo queda la distribución de la producción animal en Venezuela?



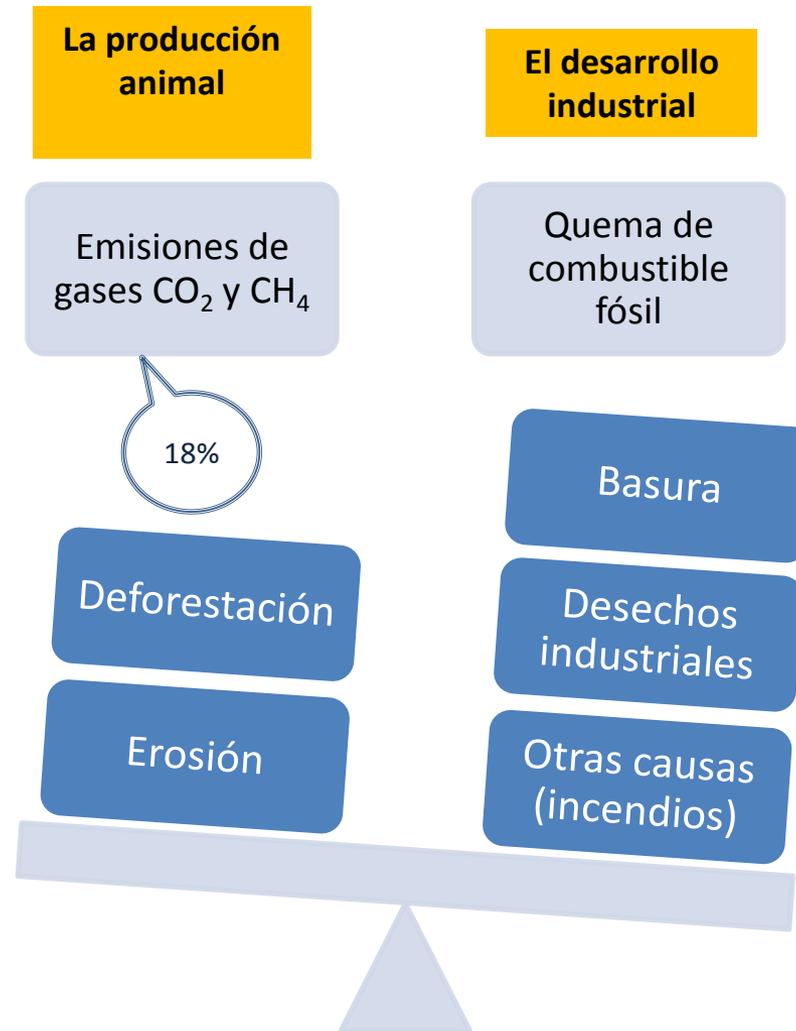
Factores asociados

- Capacidad de uso de la tierra
- Competencia por uso de las tierras
- Cercanía de puertos a las plantas agroindustriales y centros de procesamiento de productos
- Cadenas de comercialización con abundancia de intermediarios que encarecen costos
- Distancias entre centros de producción de centros de consumo

La producción animal y el deterioro ambiental ...



- Ganado: 20% de población animal.
- 26% de la superficie terrestre para pastoreo.
- 70% de las tierras de pastoreo degradadas.
- Expansión de la ganadería provoca más deforestación.
- Ganadería es el sostén económico de poblaciones rurales en Asia y África, reduciendo la pobreza
- Se puede impulsar la ganadería hacia modalidades más sostenibles.



- Resistencia a reducir emisiones de gases invernaderos de los países industrializados por costos de readaptación tecnológica y transferencia de la misma a países en desarrollo.
- En 2007 los principales contribuyentes de la emisión de gases fueron China (26%) y EEUU (30%).
- Se plantea reducir el ritmo de crecimiento para disminuir la contaminación, utilizar fuentes de energía menos contaminantes y conservar y recuperar espacios naturales

Desarrollo sostenible aplicado a la agricultura ...



Manejo exitoso de los recursos sin deterioro de la capacidad productiva del ambiente, para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la sociedad en cuanto a crecimiento económico y limpieza ambiental.

Implicaciones ...

- ✓ Criterios de mantenimiento a largo plazo
- ✓ Reducción del impacto ambiental negativo
- ✓ Producción óptima con un mínimo de insumos contaminantes
- ✓ Satisfacción de las necesidades humanas de alimentación
- ✓ Asegurar ingresos y otros componentes de bienestar.