

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Evento regional
**“Innovaciones en producción cárnica con bajas
emisiones de carbono: experiencias y desafíos en
América Latina y el Caribe”**

Una visión de ganadería sostenible desde AGROSAVIA

Montería, Colombia - 28 y 29 de Agosto de 2018

Contexto

- **Según la FAO (2016), para el año 2050 con el incremento poblacional, habrá:**
 - Incremento en 73% consumo carne
 - Incremento 58% productos lácteos

Solo si hacemos las cosas bien y la sociedad acepta estos productos
- **En Colombia, existen 42,3 millones de hectáreas en uso para la actividad agropecuario (DANE, 2014).**

Solo 15 millones de hectáreas tienen vocación ganadera, presentando un conflicto de uso del suelo e impacto sobre los ecosistemas
- **El hato bovino se estima en 23,4 millones (ICA, 2017)**

Capacidad de carga actual es de 0,69 cabezas/ha
Producción de carne 58,6% (cría y ceba), doble propósito 35% y lechería especializada 6,4%
- **Colombia produce el 0,35% de las emisiones anuales netas de CO₂ en el mundo**

Tendencias



- **Intensificar** los sistemas de producción al tiempo que se mejora la calidad e inocuidad de los productos cárnicos y lácteos
- Mejorar la capacidad de **adaptación** a las amenazas climáticas
- **Reducir las emisiones** de gases de efecto invernadero para hacerla mas competitiva en mercados
- Mejorar en la actividad ganadera el uso de los **recursos naturales**: suelo, agua y bosques
- Generación de servicios ecosistémicos

Desafíos para el desarrollo sostenible

Manejo de las limitantes en praderas:

- Baja disponibilidad y **calidad** de forraje en praderas
- Disminución de la producción de carne y leche por hectárea
- Bajo desarrollo tecnológico

Manejo de las limitantes ambientales, por la variabilidad climática:

- Estacionalidad de la producción en época de sequía (4 a 6 meses)
- Incidencia de plagas y enfermedades
- Mayor estrés calórico
- Aumento de vulnerabilidad de la producción

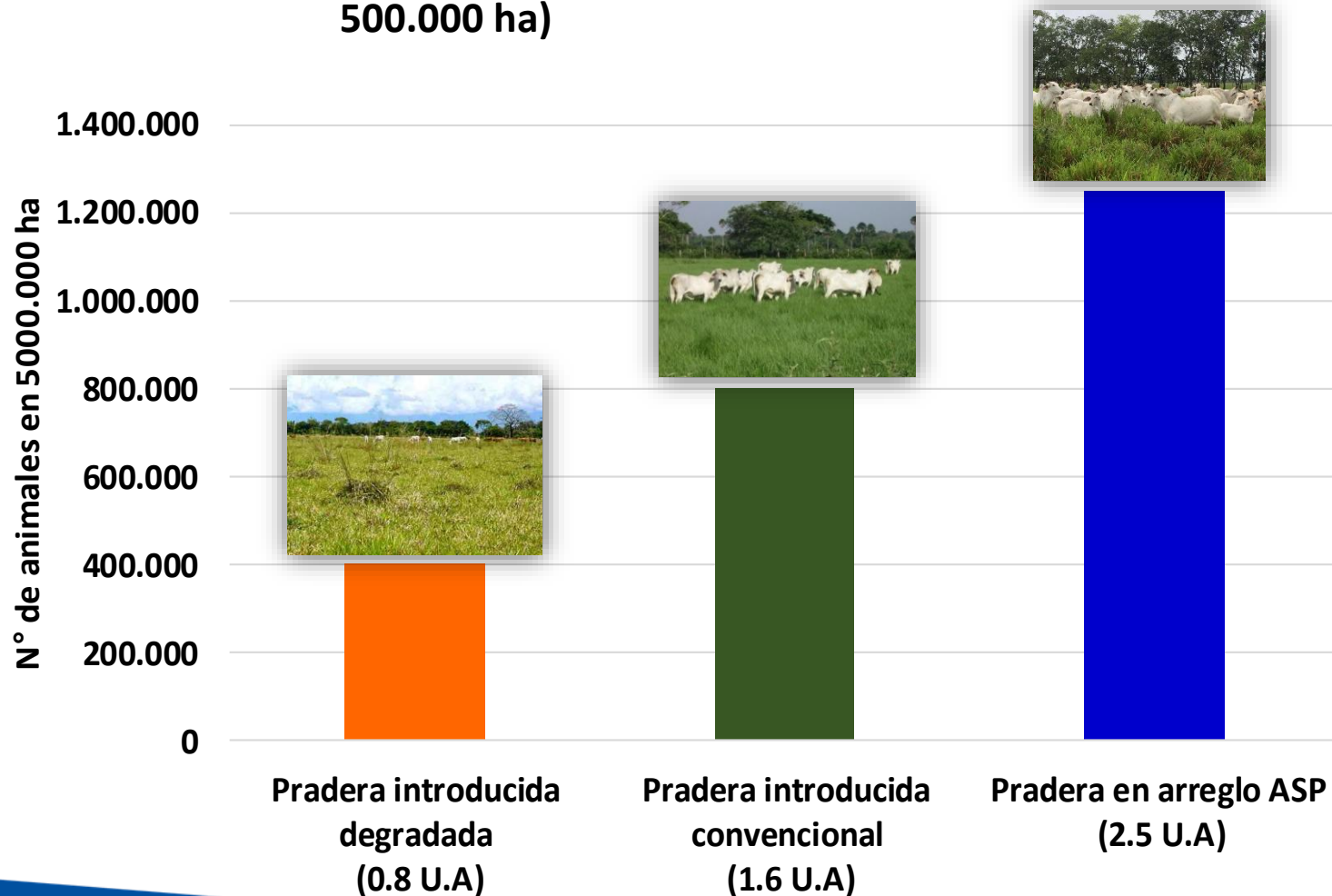


Baja Producción de forraje: < 800 KgMS/ha
Proteína Cruda: 4 - 6%
Digestibilidad del forraje: 55- 60%

Modelos pastoriles como base de la ganadería del futuro

Soluciones -Alternativas de adaptación

Mejoramiento y/o recuperación de praderas degradadas mediante estrategias de manejo en la Altillanura (aprox. 500.000 ha)



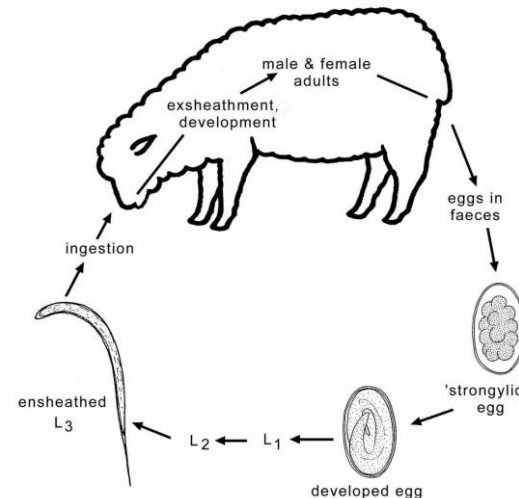
Soluciones - Biocontroladores contra nemátodos gastrointestinales.

Inocuo y ecológico



- Se encuentra en validación formulaciones que las recubren con plastificantes y polímeros para protegerlas durante su travesía por los animales para que lleguen intactas y listas para atacar en la boñiga.
- **Suelos ganaderos sostenibles**

- Se aisló recientemente un hongo nematófago – de nombre *Duddingtonia flagrans*
- Se cultiva el hongo en el laboratorio, en un sistema de fermentación sólida para producir eficientemente clamidosporas (un tipo de espora muy resistente de



Alternativas de manejo genético de bovinos



**NUCLEOS DE SELECCIÓN
PLAN DE FOMENTO
PRODUCTORES
(Razas Criollas)**

Selección Genómica SNP

Prueba de
comportamiento

**PROGRAMA DE SELECCIÓN
GENOMICA
(cebú Brahmán)**

Características
PNac, P 24m, Gpeso,
Psac, Edad sacrificio
Calidad del producto

**Selección de Toros
Mejorantes.**

Biotechnología
Reproductiva
I.A., MOET,
AFGUS



Difusión Material
Genético por
pruebas de
descendencia

Criollos Puros

Animales F1

Cebú Puro

P o b l a c i ó n d e V a l i d a c i ó n

PRODUCTO FINAL

Toros élite, Material Genético
(semen , embriones)

Novillos F1 más
productivos

Toros élite, Material Genético
(semen , embriones)

Cruzamientos de Cebú con *Bos taurus* para la Producción de Carne

Disminución de la edad al sacrificio
Entre tres y seis meses
(promedio 30 meses)

Incremento de la ganancia de
peso diario entre el 8 y 20%

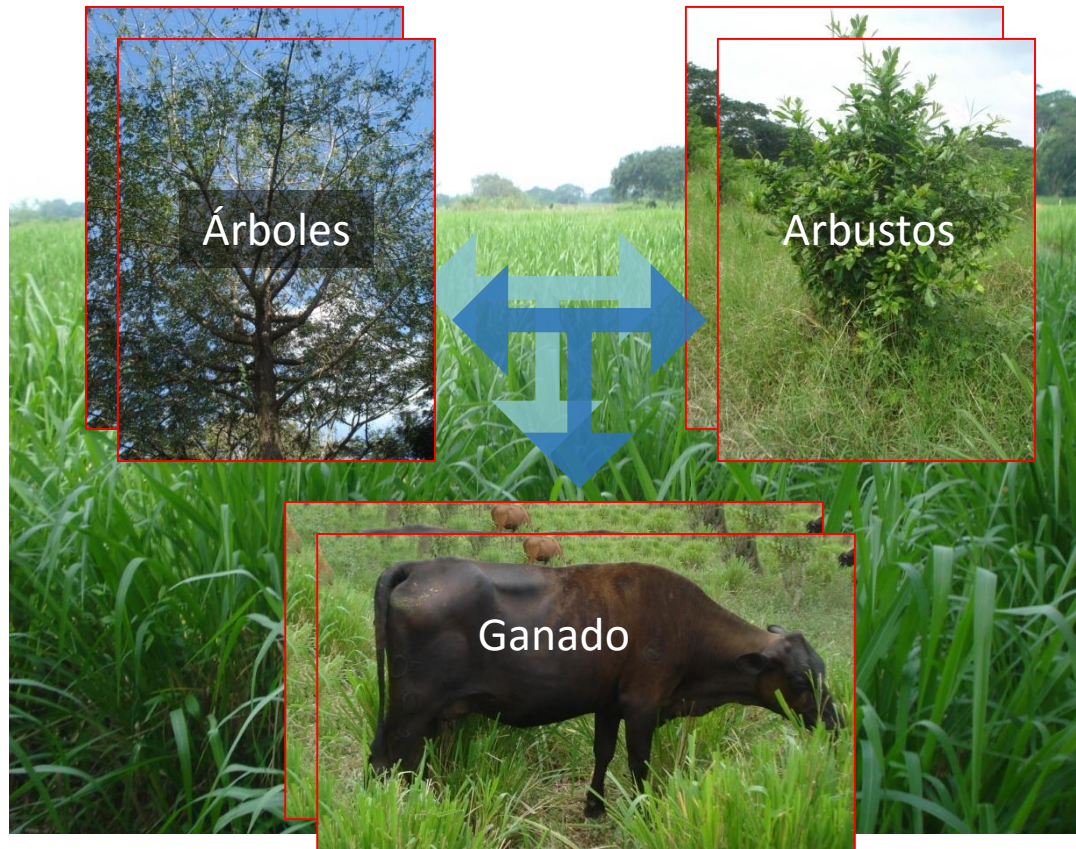
Rendimiento en Canal similar
al Cebú Comercial (56%)

Mayor proporción de cortes finos (12%)
y eficiencia productiva (25%)



Alternativas de mitigación

“ Un sistema silvopastoril es una opción de producción pecuaria donde las leñosas perennes interactúan con los componentes tradicionales (forrajeras herbáceas y animales) bajo un sistema de manejo integral.”



**Sistemas
Silvopastoriles**





Alimentro

Recursos Alimenticios para Animales del Trópico

Es un sistema de información abierto sobre recursos alimenticios utilizados en alimentación animal en Colombia

Suministra información de su naturaleza, ocurrencia, composición química y valor nutricional

<http://www.corpoica.org.co:8086/NetCorpoicaMVC/alimentro>

Servicios Ecosistémicos de Sistemas Ganaderos

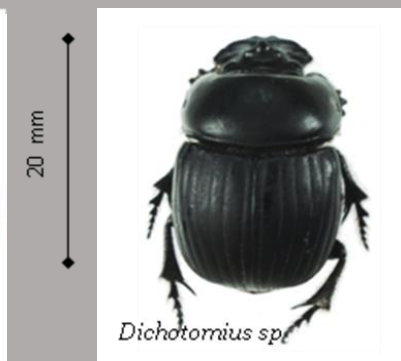
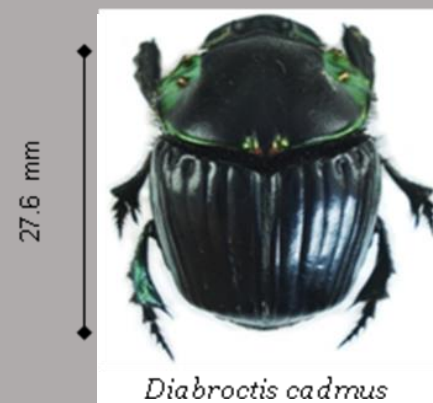
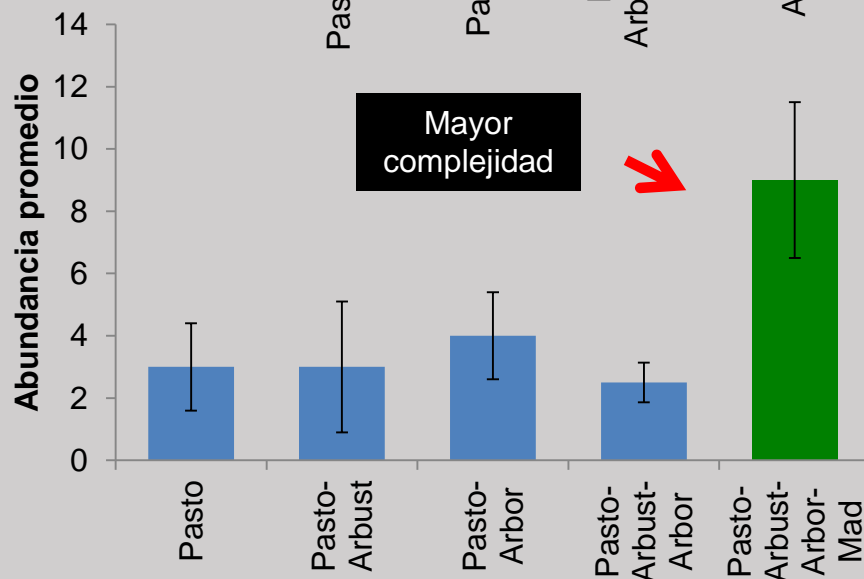
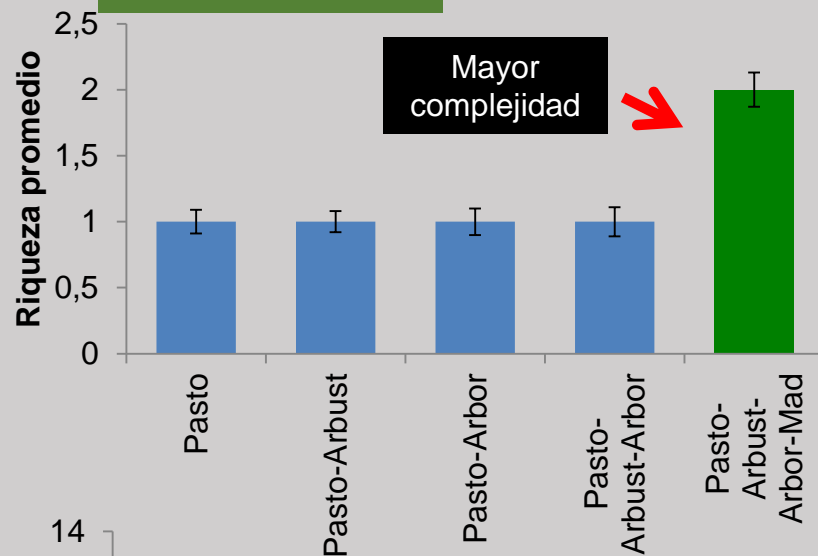
Mitigación de la incidencia de pestes

- Mayor **diversidad** vegetal aumenta la diversidad faunística, presencia de predadores y parasitoides. Menores requerimientos mano de obra, insumos y medicamentos
- Supresión biológica de la densidad de pestes



Escarabajos en SSP-Turipaná

Época seca



Enfoques AGROSAVIA hacia futuro

- Acortar ciclo ganadero para generar menor huella ecológica por kilo de carne- litro de leche producido
- Integrar Modelos Productivos por territorios
- Énfasis en abordajes agroecológicos
- Suplementos alimenticios locales para épocas de menor oferta forrajera (Sorgo forrajero, avena, etc.)
- Red de forrajes AGROSAVIA -CIAT

Enfoques AGROSAVIA hacia futuro

- Ganadería + DIGITAL (Sensores, IoT, IA, robótica)
- Soporte Servicio Público de Extensión en ganadería bajo nuevo SNIA
- Recomendaciones para salud animal en enfermedades que hoy no son de control oficial.
- Bienestar animal

Juan Lucas Restrepo
jlrestrepo@agrosavia.co