

18.371  
2 cap

18371  
3 cap

BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

# PLAN DE MODERNIZACION TECNOLOGICA DE LA GANADERIA BOVINA COLOMBIANA TROPICO BAJO



**Corpoica**  
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria



Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural



**COLCIENCIAS**



**FEDEGAN**  
Fondo Nacional del Ganado



## ALTERNATIVAS DE SUPLEMENTACION PARA BOVINOS Subproductos de la palma de aceite y pollinaza



# ALTERNATIVAS DE SUPLEMENTACION PARA BOVINOS

## Subproductos de la palma de aceite y pollinaza

\* Sergio Latorre Ramirez

\*\* Henry Mateus Echeverria

La palma de aceite *Elaeis guineensis* es originaria del Africa Occidental. Las primeras plantaciones se conocieron a comienzos del siglo XX en el Congo y Sumatra. En 1932 se establecieron los primeros cultivos en el continente americano. Colombia es el primer productor latinoamericano y cuarto en el mundo, con un área sembrada de 134.000 hectáreas y una producción anual de 420.000 toneladas de aceite crudo. Este volumen cubre la demanda nacional y permite la exportación a países vecinos.

El cultivo de Palma Africana se adapta a zonas de altas temperaturas, con abundantes lluvias y gran iluminación. Al tercer año de edad aparecen los primeros racimos y hacia los siete años se encuentra en plena producción. Ésta se mantiene hasta la edad de 20 años del cultivo. Los frutos de la palma son racimos que contienen más de 2.000 pepas, de ellas se extrae el aceite. La producción en kg de aceite de la Palma Africana por unidad de área es 23 veces mayor que la del algodón, 12 veces que la soya, 6.8 veces que el girasol y 5.5 veces que el coco. Anualmente alcanza rendimientos por hectárea hasta de 16 toneladas de fruto.

### PRODUCCION DE ACEITE Y MEGACALORIAS DE ENERGIA METABOLIZABLE DE VARIAS OLEAGINOSAS

Fuente de Aceite	Producción Kg/ha	Mcal EM por ha
Palma africana	4035	32280
Coco	740	6290
Girasol	594	5346
Soya	335	3015
Algodón	168	1512

Fuente: Corporación Sembrar de León, S.A. (COPSA)

\* M.V. Msc. Corpoica, Grupo Regional Pecuaria. Bucaramanga

\*\* AGROLOGO. Corpoica, Grupo Regional Pecuaria. B/bermejo

## COMPOSICION DE LA POLLINAZA Y GALLINAZA

Contenido	Pollinaza	Gallinaza
Materia seca	84.0 %	86.0 %
Proteína	18.0 %	13.4 %
Grasa	1.0 %	2.0%
Fibra	22.0 %	24.0 %
Ceniza	3.2 %	3.3 %
ENN (Extracto no Nitrogenado)	39.8 %	25.6 %
EM/MU (Energía Metabolizable en Megajulios)	5.4	3.8

La mezcla del aceite con estas fuentes proteicas estimulan el consumo por parte de los animales y facilita el manejo del aceite.



Mediante la mezcla de estas dos materias primas abundantes en la región se pueden preparar suplementos para bovinos. Las siguientes son algunas formulaciones que usted podrá seleccionar de acuerdo a sus necesidades y a la disponibilidad de ellos en la zona:

Varios subproductos del procesamiento industrial del fruto de la palma ofrecen un buen potencial para la alimentación animal. Tal como la torta de palmiste, cachazas (efluentes) y otros subproductos de la refinación del aceite como los lodos.

Estos subproductos por su alto contenido de grasa son una significativa fuente de energía. Los ganaderos pueden obtener beneficios si lo suministran a su ganado en las épocas de sequía o en los momentos críticos como en el postparto.

## Formas de suministro

Para mejorar el valor nutricional de estos subproductos es necesario adicionar el componente proteico. Esta fuente puede variar de acuerdo a la disponibilidad en la región. Afortunadamente en el departamento de Santander se cuenta con una excelente alternativa representada en la alta disponibilidad de pollinaza o gallinaza.

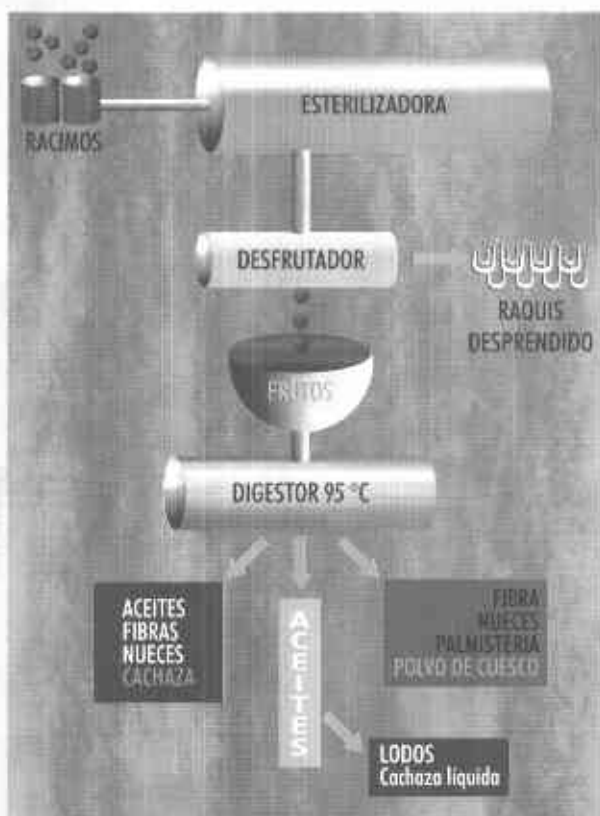
La avicultura en Santander es muy importante, con una población de 6.800.000 ponedoras y 3.670.000 pollos de engorde por ciclo (6 ciclos por año). Una ponedora produce 13 kg de gallinaza por ciclo y un pollo entre 1.2 a 1.5 kg de pollinaza por ciclo.



# Importancia NUTRICIONAL

El aceite de la palma tiene gran importancia nutricional por sus altos contenidos de ácido palmítico y láurico. Proporcionan altas concentraciones de energía. Su contenido energético varía dependiendo del proceso utilizado para la extracción de las grasas. Su alta concentración de carotenos lo convierten además en una importante fuente de Vitamina A. Elemento fundamental en la reproducción animal.

## Productos y subproductos del procesamiento de la PALMA AFRICANA



## SUPLEMENTOS

Componente	I	II	III	IV	V
Pollinaza	400 Kg	400 Kg	500 Kg	500 Kg	400 Kg
Aceite graso	300 Kg	300 Kg	350 Kg	250 Kg	250 Kg
Afrecho arroz	200 Kg	300 Kg	-	-	100 Kg
Melaza	100 Kg	-	-	100 Kg	100 Kg
Palmiste	-	-	150 Kg	150 Kg	150 Kg



Vacas consumiendo el suplemento. Puerto Wilches, Santander

## Bloques Multinutricionales

Para preparar los bloques se mezclan los siguientes componentes:

Melaza	4.5 Kilos
Cal	2.0 Kilos
Urea	1.0 Kilos
Harina de yuca, bagazo, salvado, palmiste o gallinaza	1.5 Kilos
Aceite de palma	0.5 Kilos
Azufre	0.5 Kilos

EDITOR: Luz María Calle Hoyos  
IMPRESION: Impresores Colombianos S.A.  
EJEMPLARES: 1.000

Corpoica Regional Siete, Bucaramanga  
Noviembre de 1997