

NUTRICION DE FORRAJES COMO BASE PARA EL PASTOREO

Jorge A. Velásquez
San José, 2016

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

INTRODUCCION

IMPORTANCIA DE LOS FORRAJES EN LA CADENA ALIMENTICIA



EL SOL ES LA UNICA FUENTE DE ENERGIA
PARA LOS SERES VIVOS

NUESTRO PRINCIPAL RECURSO PRODUCTIVO
ES EL SUELO

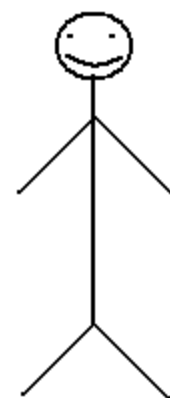
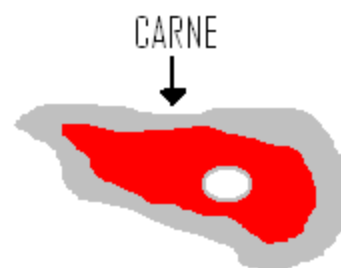
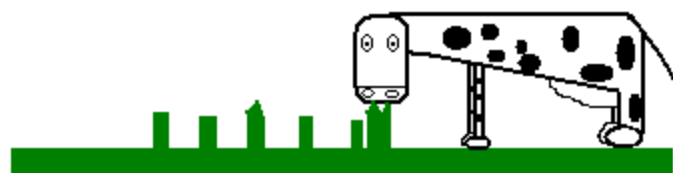
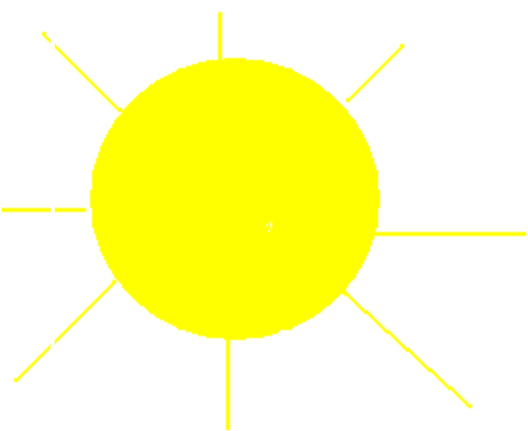
LAS PLANTAS SON LOS UNICOS
ORGANISMOS CAPACES DE CONVERTIR LA
ENERGIA SOLAR EN ALIMENTO MEDIANTE LA
FOTOSINTESIS



LOS RUMIANTES SON LOS
UNICOS ANIMALES CAPACES
DE CONVERTIR ALIMENTOS
FIBROSOS EN ALIMENTOS
DE ALTO VALOR NUTRITIVO

LECHE-CARNE

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text 'LECHE-CARNE'.



POR QUE MEJORAR LAS
PRADERAS ?



VALOR DE UN KILO DE CONCENTRADO EXPRESADO EN LITROS DE LECHE

2005	2007	2014	2016	COL
0.5	0.65	0.68	0.75	1.15

ECONOMIA DE LA NUTRICION

COSTO DE UN KILO DE MATERIA SECA

PASTO VERDE

\$25-\$30

SILO PACA DE KIKUYO

\$140-\$200

SILO DE MAIZ

\$230

CONCENTRADO

\$230-\$260

A stylized, layered mountain range graphic in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

NUTRIENTES QUE REQUIEREN LAS PLANTAS

◆ NUTRIENTES MAYORES

- CARBONO-HIDROGENO-OXIGENO
- NITROGENO
- FOSFORO
- POTASIO
- CALCIO
- MAGNESIO
- AZUFRE

NUTRIENTES QUE REQUIEREN LAS PLANTAS

◆ NUTRIENTES MAYORES

- COBRE
 - ZINC
 - HIERRO
 - MANGANESO
 - BORO
 - MOLIBDENO
 - CLORO
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, adding a decorative element to the background.

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

N-FORMACION DE PROTEINAS

P-PRODUCCION DE SEMILLAS

K-RESISTENCIA A ENFERMEDADES

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the bottom edge of the text area.

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Ca-FORMACION DE RAICES Y
PAREDES CELULARES

Mg-CLOROFILA-FOTOSINTESIS

S-AMINOACIDOS-PROTEINAS

A stylized silhouette of a mountain range in a darker shade of teal, located in the bottom right corner of the slide.

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Cu-CATALIZADOR ENZIMATICO

Zn-ELONGACION DE TEJIDOS

Fe-SINTESIS DE CLOROFILA

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Mn-FORMACION DE VITAMINAS

B-POLINIZACION DIVISION CELULAR

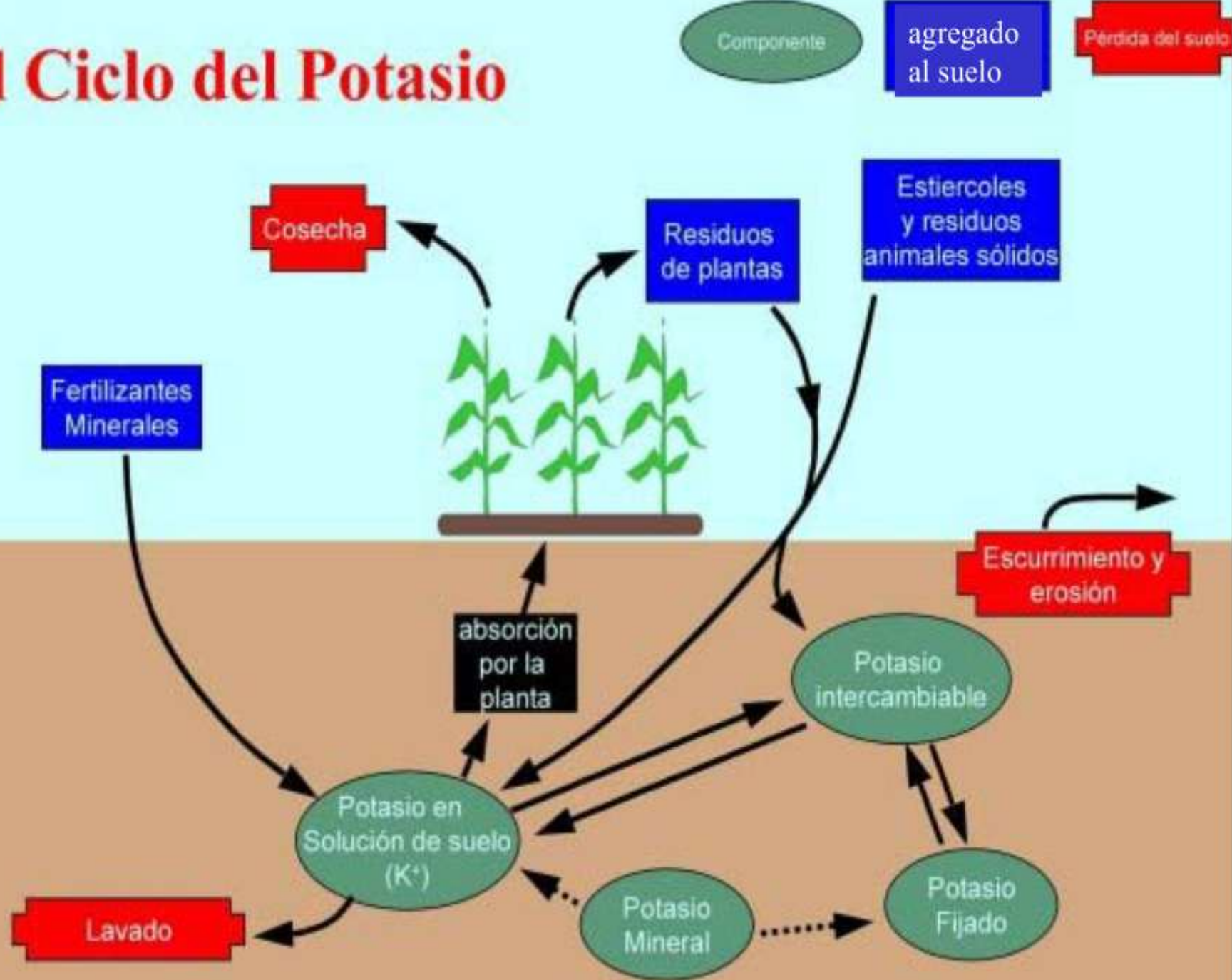
Mo-REDUCCION DE NITRATOS-
FIJACION SIMBIOTICA-LEGUMINOSAS

NECESIDADES DE NUTRIENTES DE LOS PASTOS



		FORRAJE VERDE CONSUMIDO/HA/AÑO (18%MS)			
		40000	80000	120000	160000
	%-PPM	EXTRACCION EN KILOS POR HA POR AÑO			
NITROGENO	3	216	432	648	864
FOSFORO	0.35	25.2	50.4	75.6	100.8
POTASIO	4	288	576	864	1152
CALCIO	0.48	35	69	104	138
MAGNESIO	0.24	17	35	52	69
AZUFRE	0.2	14	29	43	58
COBRE	8	0.06	0.12	0.17	0.23
ZINC	40	0.29	0.58	0.86	1.15
HIERRO	80	0.58	1.15	1.73	2.30
MANGANESO	80	0.58	1.15	1.73	2.30
BORO	10	0.07	0.14	0.22	0.29
MOLIBDENO	0.1	0.001	0.001	0.002	0.003

El Ciclo del Potasio



CONSIDERACIONES PRACTICAS

- APORTES DEL SUELO 10-50%
- FERTILIZACION FOLIAR MAX. 20%
- EFICIENCIA DEL FERT. 50-90%

MEJORANDO LA EFICIENCIA

- FRACCIONAR LAS APLICACIONES
DISMINUYE LAS PERDIDAS

- MEZCLAR FERTILIZANTES SOLO EL
MISMO DIA DE LA APLICACION

- SIN AGUA NO SE DEBE FERTILIZAR

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

CONSIDERACIONES PRACTICAS

- FERTILIZAR 5-8 DIAS DESPUES DEL PASTOREO-EN LA TARDE
 - ENMIENDAS MEJOR INCORPORADAS
 - MICRONUTRIENTES 1-2 VECES/AÑO
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the background.

DISTRIBUCION DE NUTRIENTES EN LAS HECES

ORINA

ESTIERCOL

-N

50%

50%

-P₂O₅

10%

90%

-K₂O

90%

10%

















13 9 2007



7 9 2006





13 9 2007





24 10 2008



























9 11 2011







28 11 2012

















PARA HACER PRODUCIR ES NECESARIO
SALIR DE LAS OFICINAS INTERNARSE EN
EL CAMPO, ENSUCIARSE LAS MANOS Y
SUDAR.

ES EL UNICO LENGUAJE QUE ENTIENDEN EL
SUELO, LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES.

Norman Borlaug, premio nobel de paz

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.