

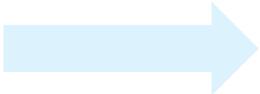
CONGRESO NACIONAL LECHERO 2015

EFICIENCIA EN EL COSTO DE ALIMENTACIÓN Y LA MANO DE OBRA

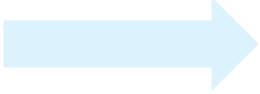


MBA. Héctor León Hidalgo
Consultores en Agrogestión S.A.

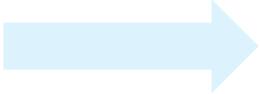




CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN



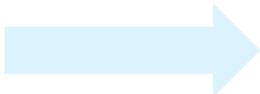
I. INTRODUCCIÓN



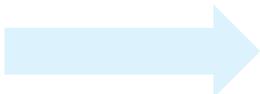
II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN



III. CONCEPTOS DE PRECISIÓN



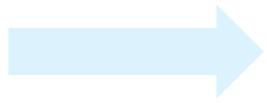
IV. MANO DE OBRA



V. ESCENARIOS DE MEJORA



VI. APLICACIÓN PRÁCTICA



I. INTRODUCCIÓN

Lecherías exitosas: ¿que tienen en común?

(Artículo de Greg Squires, Progressive Dairyman, junio 2012)

Manejo intensivo de la reproducción

Establecer expectativas, objetivos

Manejo del riesgo

Poseer una actitud de excelencia

Cuide a la gente

Centrarse en la calidad de la leche y salud de la ubre

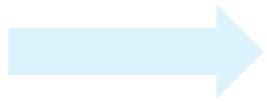
Ser un apasionado de la información

Tratar de manera agresiva los costos

Comprender la importancia del crecimiento

Tener un profundo respeto por el ambiente

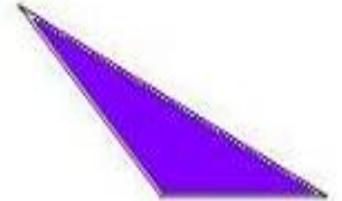
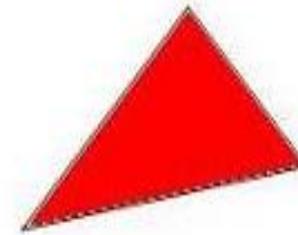




I. INTRODUCCIÓN

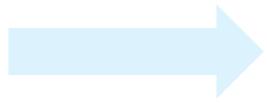
GENÉTICA

ÉXITO
EN LA
EMPRESA
LECHERA



NUTRICIÓN

MANEJO



I. INTRODUCCIÓN

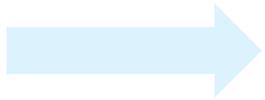


MANEJO INADECUADO DEL
AMBIENTE

ALIMENTOS
CONTAMINADOS



VACAS CON POTENCIAL
INADECUADO



II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

INDICES DE PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD PARA 5 FINCAS

| FINCA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| VACAS_PDCN/Ha | 7.1 | 4.8 | 3.0 | 5.0 | 2.4 |
| KILOS/VACA/DÍA | 17.8 | 19.9 | 18.7 | 18.5 | 20.1 |
| PROD/Ha_PDCN/AÑO | 45,886 | 34,798 | 20,582 | 33,749 | 17,587 |
| UTILIDAD NETA/Ha_PDCN/AÑO | 3,839,743.10 | 2,035,262.05 | 1,840,389.27 | 2,021,108.97 | 1,035,063.39 |
| UTILIDAD NETA/Ha_PDCN/AÑO (\$) | 7,110.64 | 3,769.00 | 3,408.13 | 3,742.79 | 1,916.78 |

\$1.00 = ¢540.00

SISTEMA DE PRODUCCIÓN
RAZA

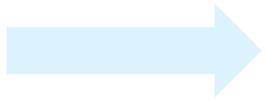
SEMIESTABILADO
JERSEY

PASTOREO
HOLSTEIN

PASTOREO
JERSEY

PASTOREO
CRUCES EU

PASTOREO
JERSEY



II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

COSTO DE ALIMENTACIÓN POR KILO DE LECHE

| FINCA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Alimentación | 180.73 | 170.10 | 167.80 | 141.21 | 129.30 |
| Vacas en producción | 137.28 | 130.44 | 130.65 | 108.69 | 97.26 |
| Vacas secas | 1.52 | 5.43 | 4.77 | 3.67 | 3.73 |
| Reemplazos | 22.75 | 28.13 | 24.22 | 12.68 | 20.01 |
| Repastos | 13.67 | 5.37 | 7.79 | 16.18 | 7.90 |
| Cultivos | 5.50 | 0.64 | - | - | 0.39 |
| Otros | - | 0.08 | 0.38 | - | 0.01 |

Del
2% al
6,4%
del CP

SISTEMA DE PRODUCCIÓN

RAZA

SEMIESTABILADO

JERSEY

PASTOREO

HOLSTEIN

PASTOREO

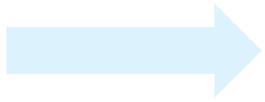
JERSEY

PASTOREO

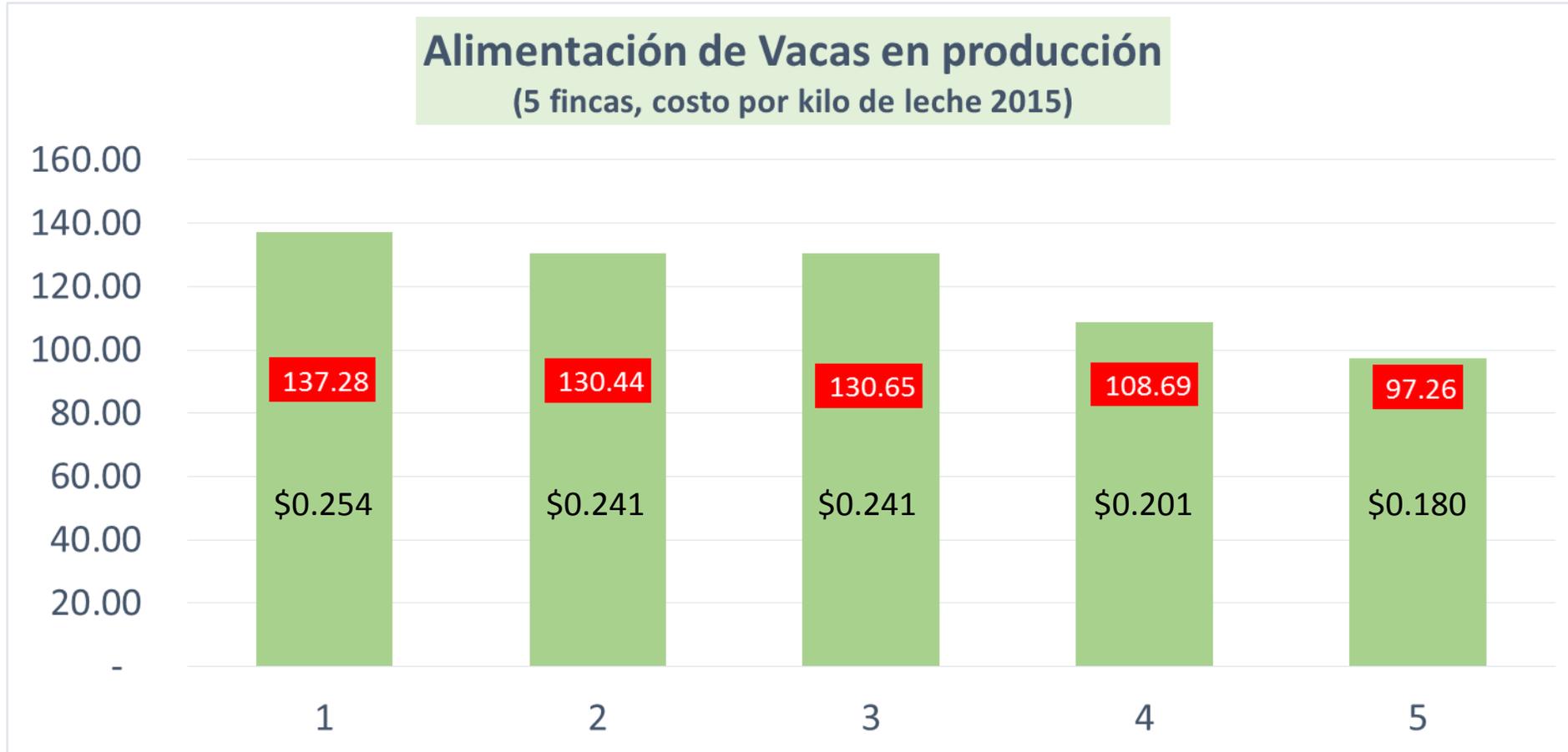
CRUCES EU

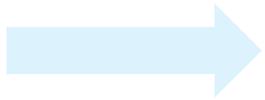
PASTOREO

JERSEY



II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

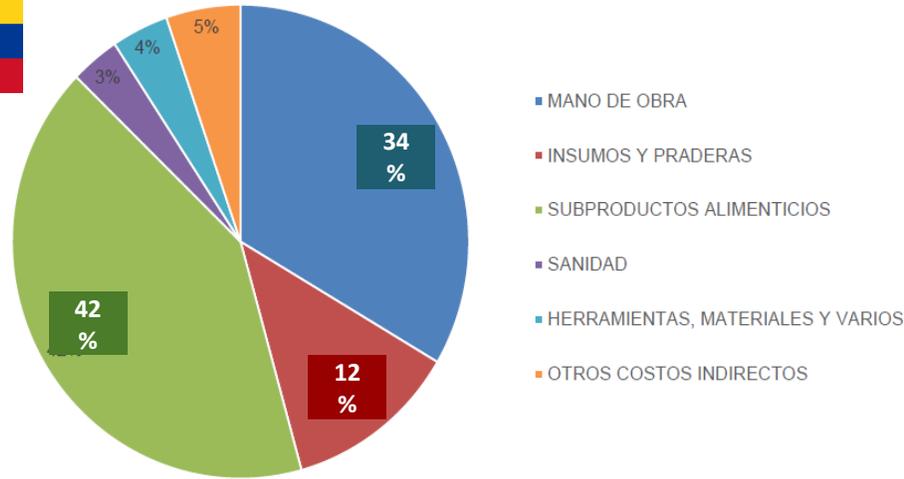




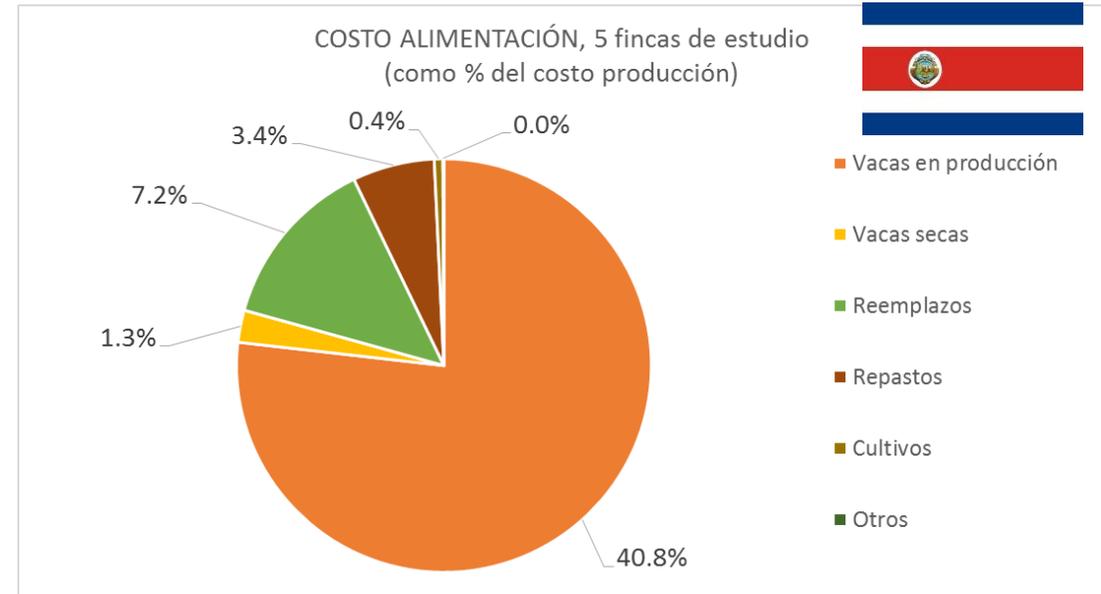
II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

FNG FONDO NACIONAL DEL GANADO FEDEGAN

Canasta de costos Lechería Especializada 2014 Distribución porcentual grupos de costos

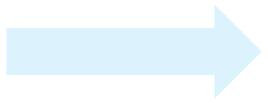


ALIMENTACIÓN 54% = 12% PRADERAS + 42% SUPLEMENTOS



ALIMENTACIÓN 53.1% = 3.8% REPASTOS Y CULTIVOS + 49.3% SUPLEMENTOS

FUENTE: FEDEGAN, COLOMBIA 2015



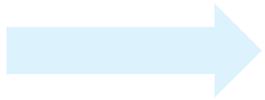
II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de finca: la alta productividad por hectárea esta correlacionada con mayor utilidad por hectárea, aunque posiblemente esto implica un mayor costo de alimentación por kilo de leche



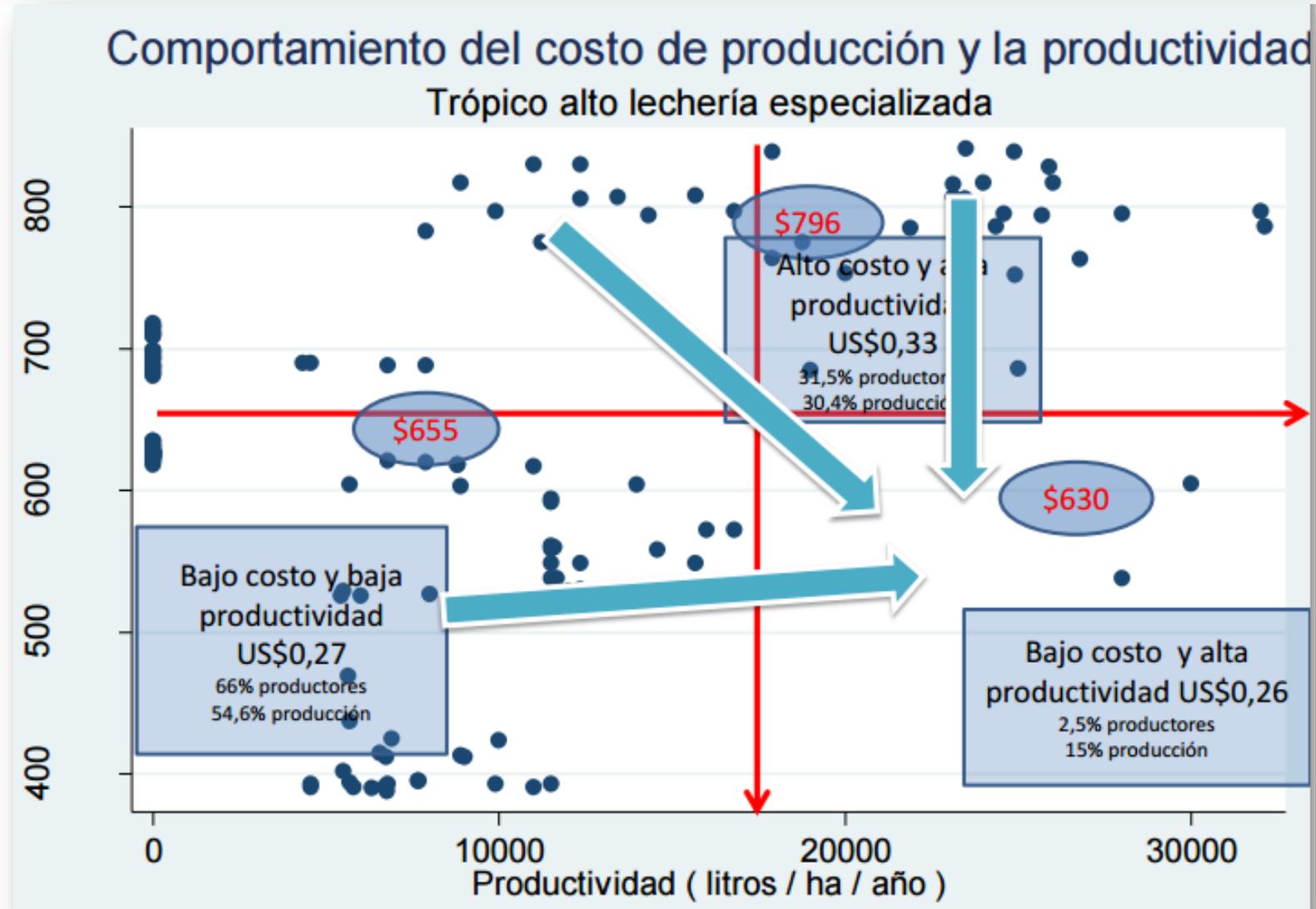
Desde el punto de vista de competitividad país: el costo de producción por kilo de leche es altamente relevante



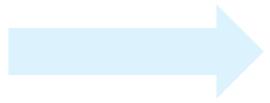


II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

Fuente: Manuel Gómez Vivas, FEDEGAN- Colombia, charla en UTN-CR, Julio 2015



\$1 = COP 2,886.57

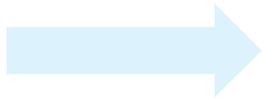


II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

¡con las condiciones de hoy pareciera positivo tener alta productividad por hectárea **PERO** que pasará en el futuro!



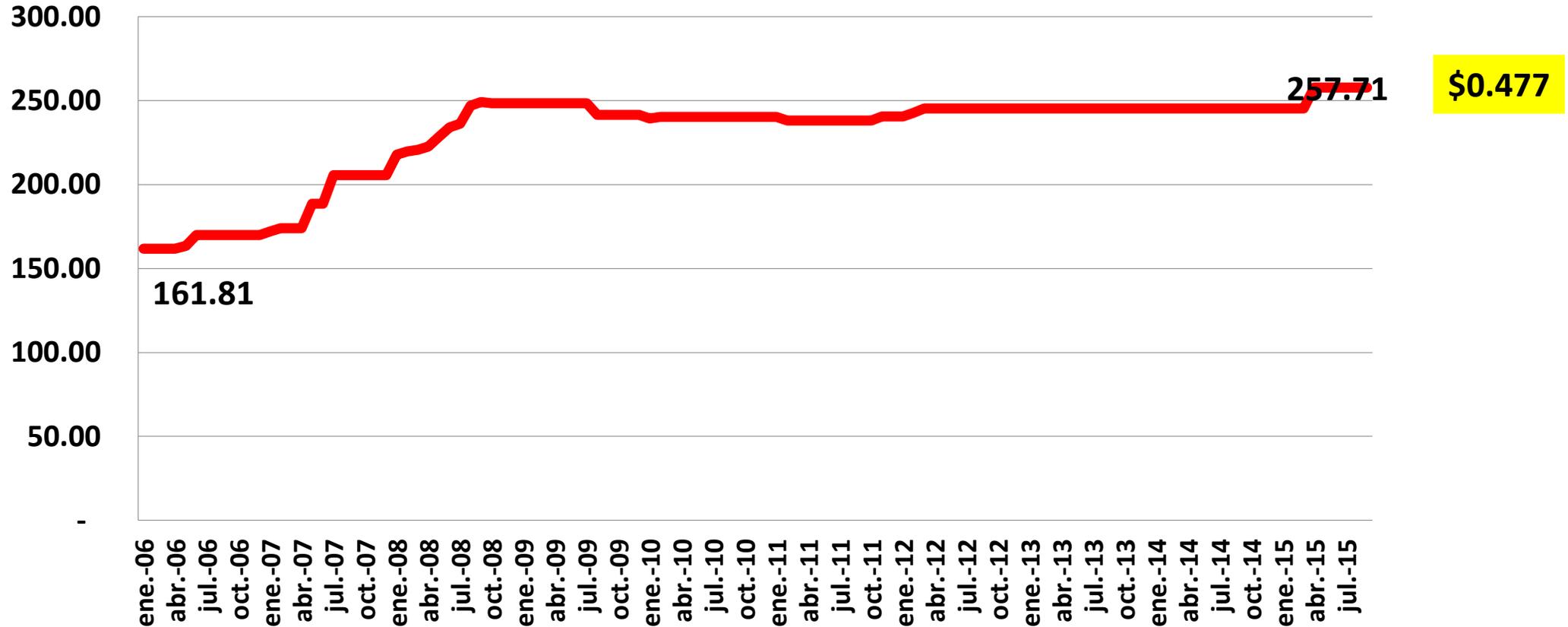
DR - CAFTA



II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

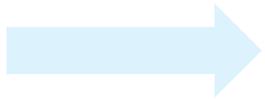
Costa Rica:

Precio de leche al productor. Colones por Kilogramo. Enero 2006 – Setiembre 2015.



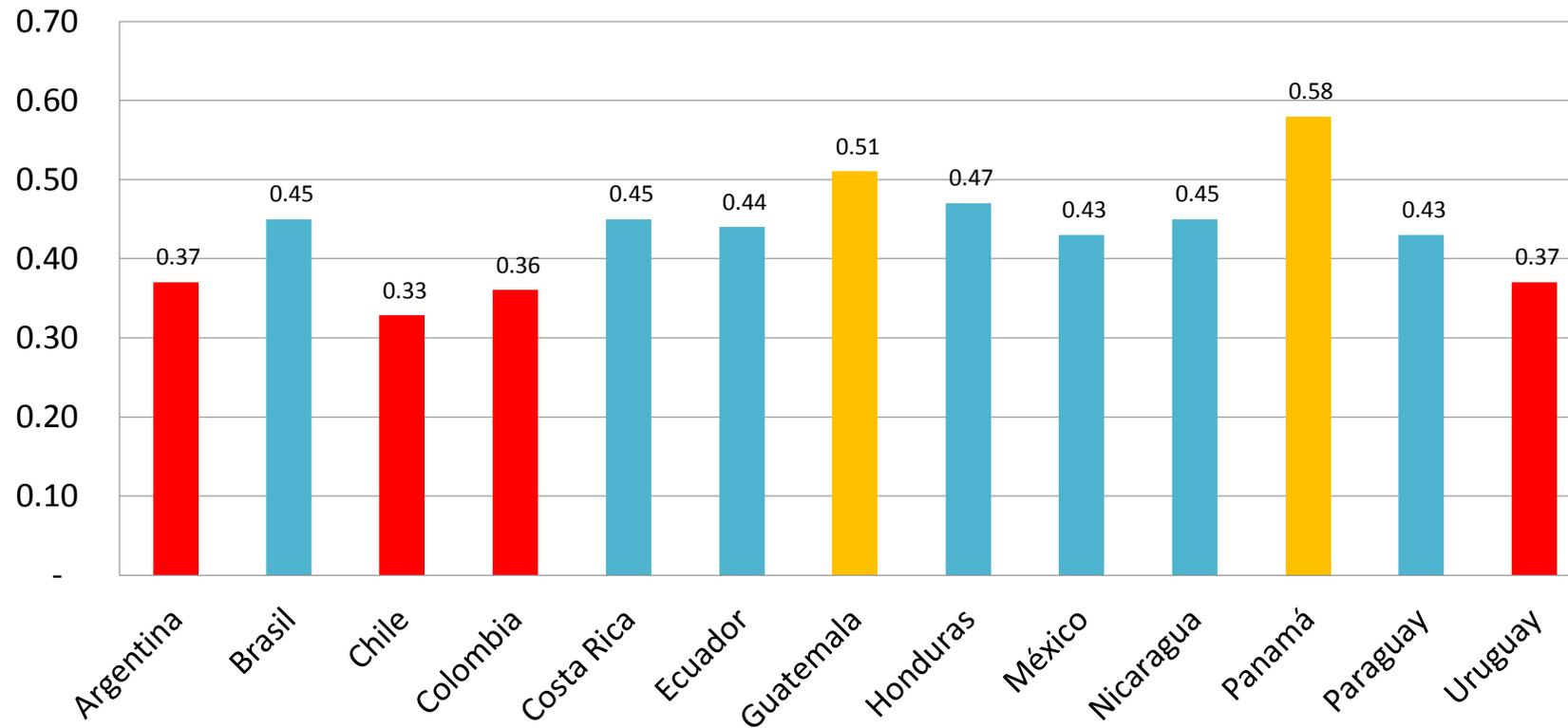
Fuente: CNPL con datos de las industrias, 2015.

Nota: Promedio simple para leches con 12.57% (3.82% grasa). No se consideran bonificaciones ni castigos.



II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

Precio de leche promedio al productor (US\$/litro)

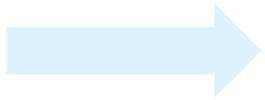


< \$0.40

\$0.40
\$0.50

> \$0.50

Fuente: FEPALE, 2015.

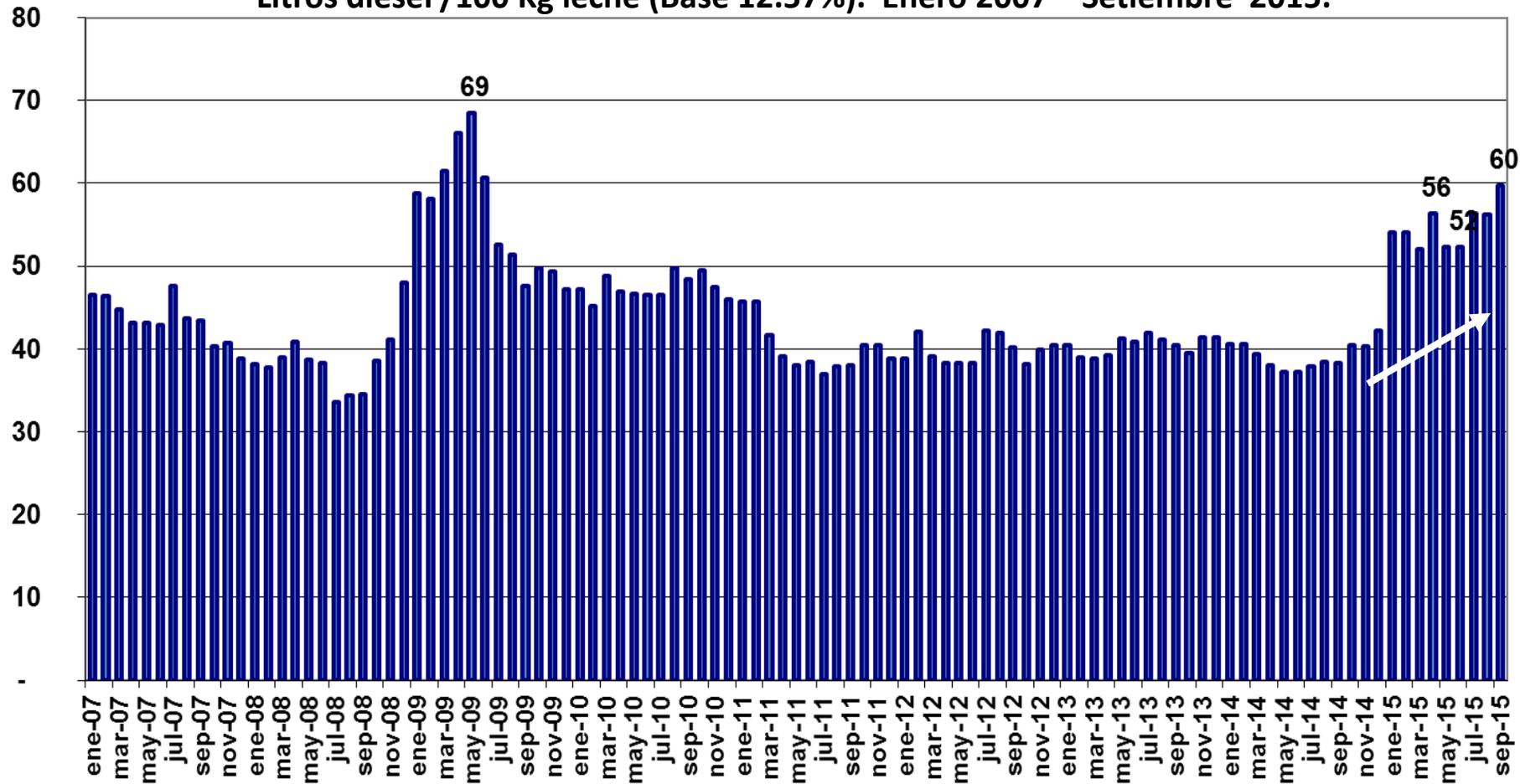


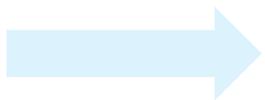
TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

Costa Rica:

Poder de compra de diesel por parte de los productores de leche.

Litros diesel /100 Kg leche (Base 12.57%). Enero 2007 – Setiembre 2015.





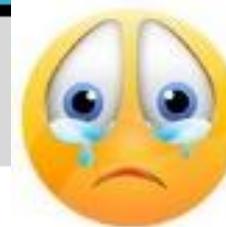
TÉRMINOS DE INTERCAMBIO



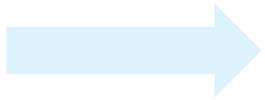
¿En qué país de Centroamérica se paga más por los combustibles?



| País | Galón de gasolina Súper | Galón de gasolina Regular | Galón de Diésel |
|-------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| Costa Rica | US\$4,42 | US\$4,20 | US\$3,14 |
| Honduras | US\$3,75 | US\$3,45 | US\$2,91 |
| Nicaragua | US\$3,56 | US\$3,38 | US\$2,93 |
| El Salvador | US\$3,12 | US\$2,87 | US\$2,42 |
| Guatemala | US\$2,98 +\$1,44 | US\$2,79 +\$1,41 | US\$2,33 +\$0,81 |



Fuente: Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central, actualizado al 12 de septiembre de 2015

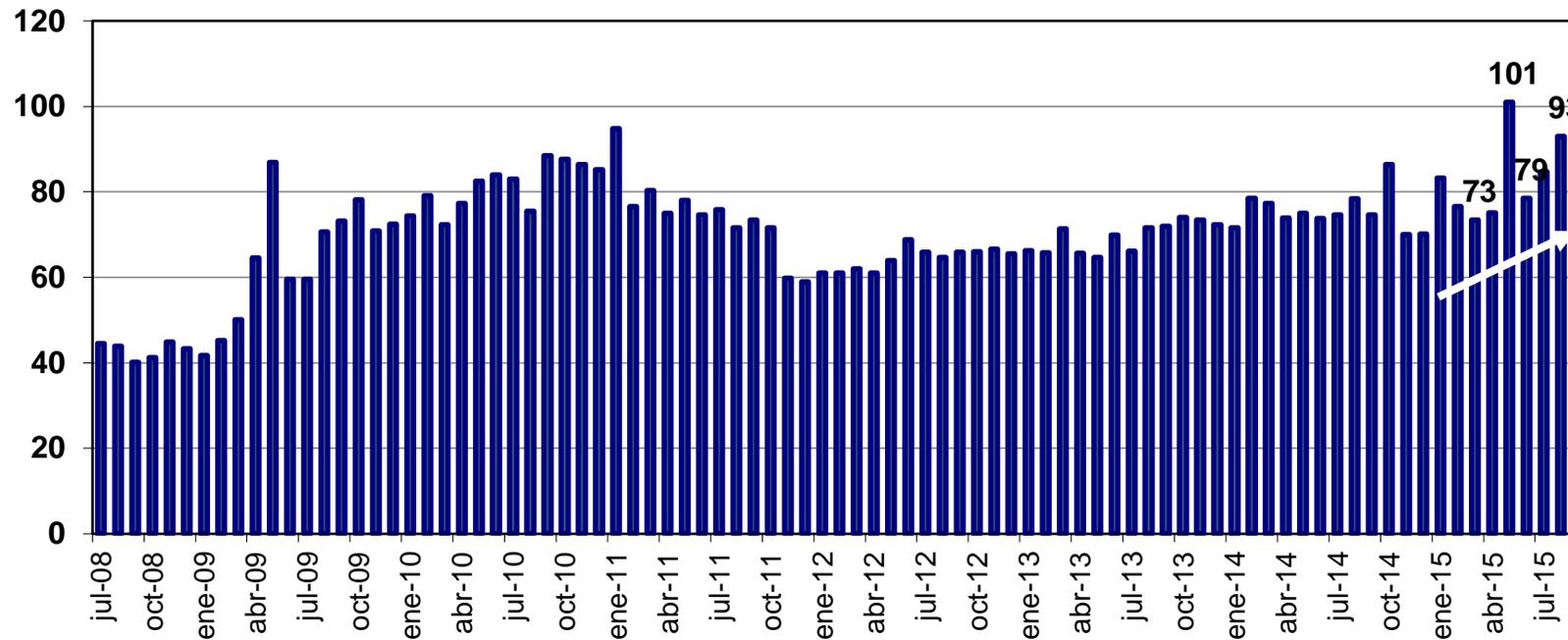


TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

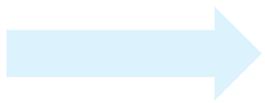
Costa Rica:

Poder de compra de fertilizante nitrogenado por parte de los productores de leche. Kg fertilizante/100 Kg leche (12.57% ST).

Julio 2008 – Setiembre 2015.



Fuente: CNPL con datos de puntos de venta, 2015.

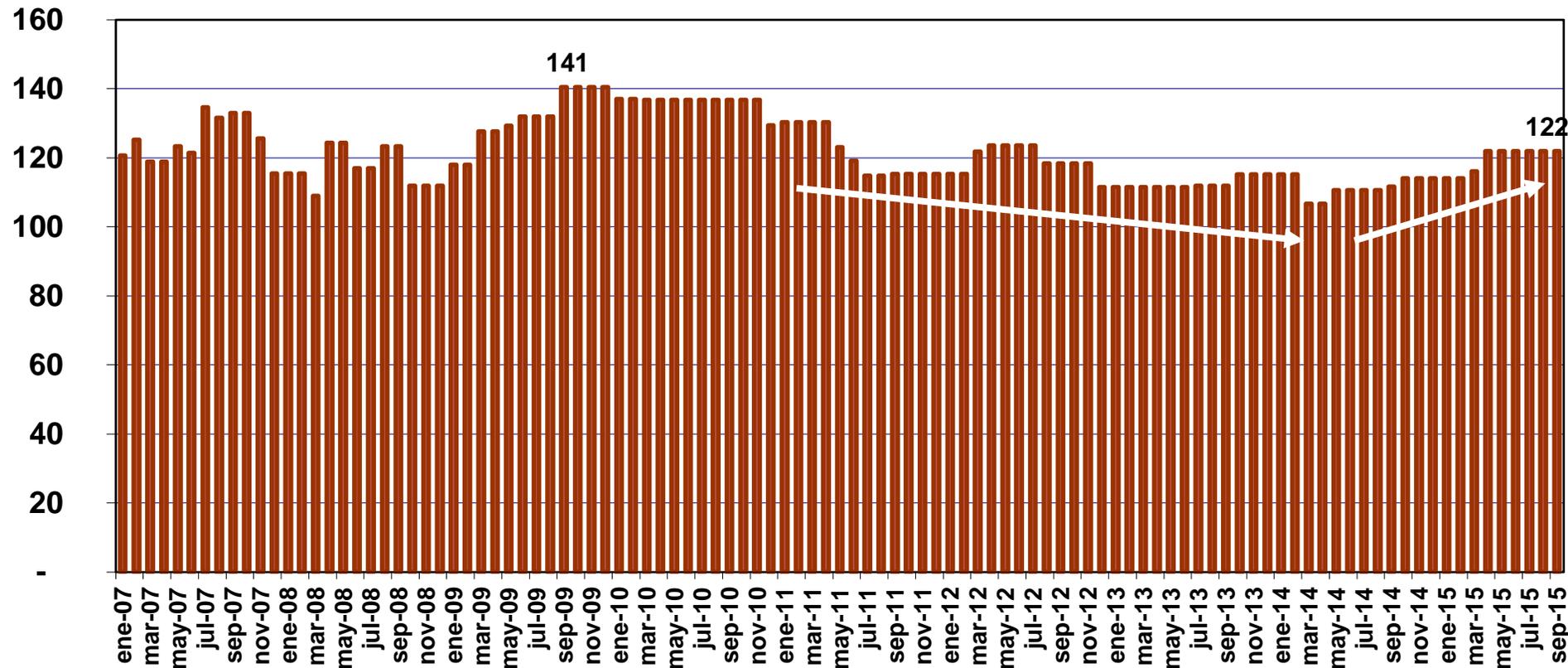


TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

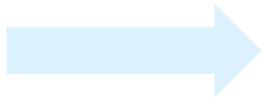


Costa Rica:

Poder de compra: Kilogramo de alimento balanceado para vacas en producción/100 /Kg leche de leche vendidos (12.57% de sólidos totales). Enero 2007 – Setiembre 2015.

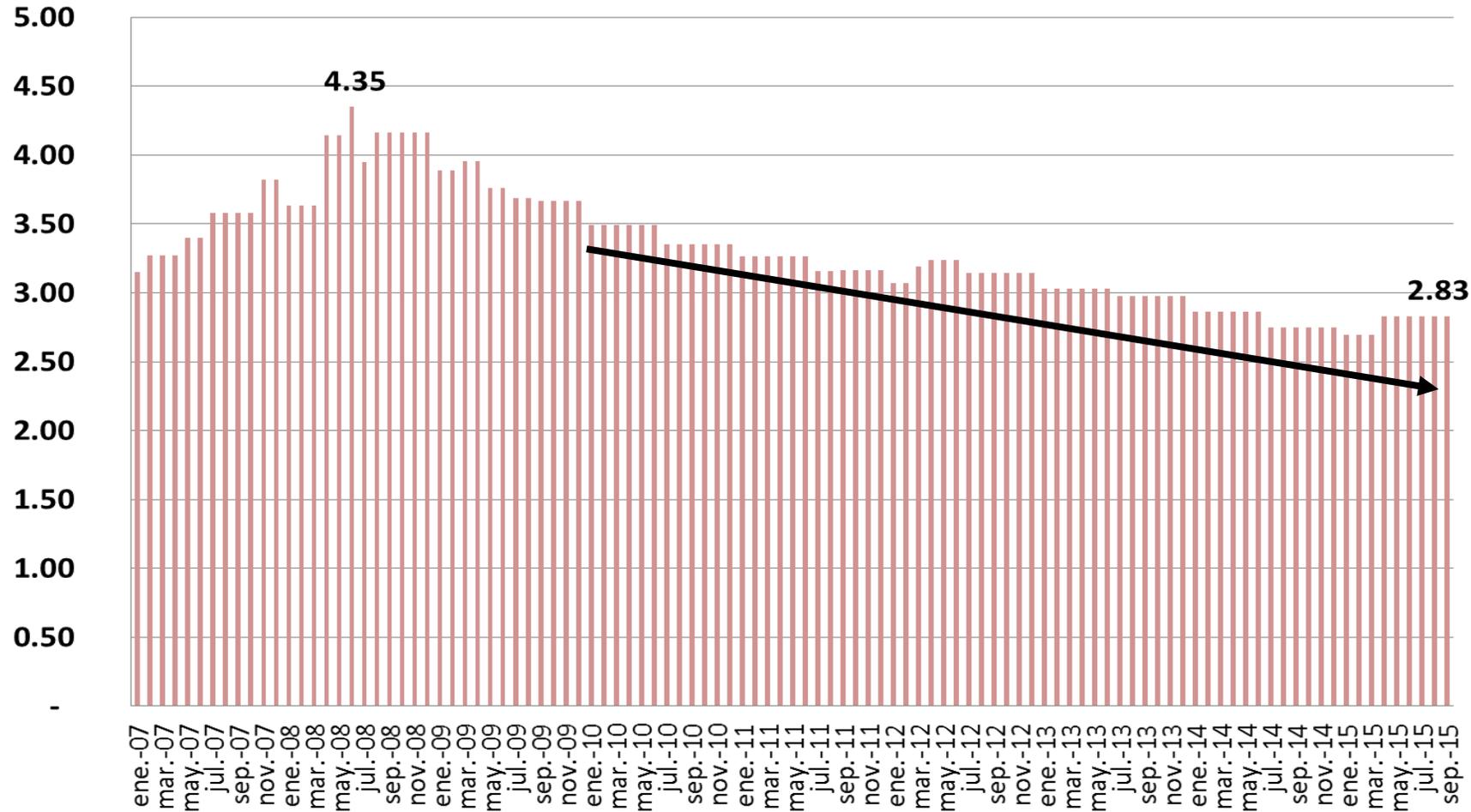


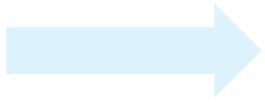
Fuente: CNPL con datos FAO y de puntos de venta, 2015.



TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

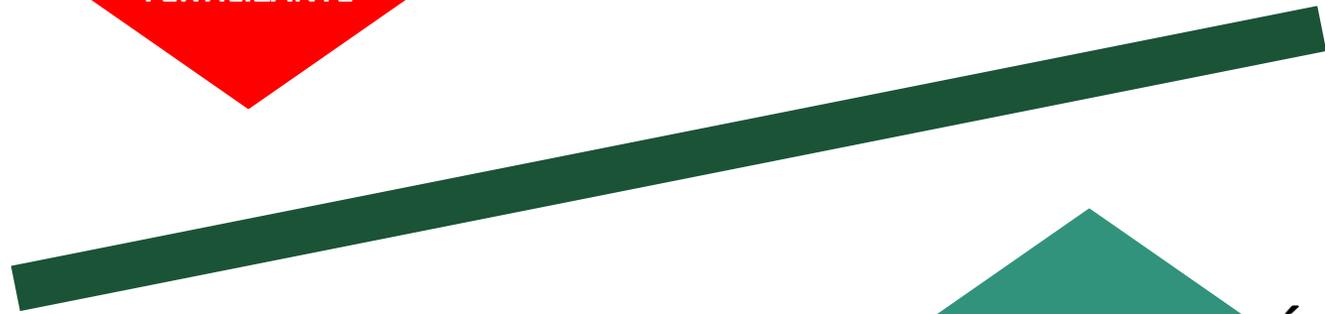
Costa Rica:
Poder de compra: jornales pagados con 100 kilos de leche.
Enero 2007 – Setiembre 2015.





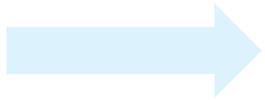
II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

DEL 2008 AL 2014



COSTO PRODUCCIÓN





II. EL COSTO DE PRODUCCIÓN

EN EL 2015



Por ser un concepto de “PODER DE COMPRA” del valor de 100 kilos de leche sobre esos insumos, el aumento en el precio de la leche ha colaborado a la causa



Con excepción de la Mano de Obra, ha mejorado el “PODER DE COMPRA” respecto a concentrado, fertilizante, combustible

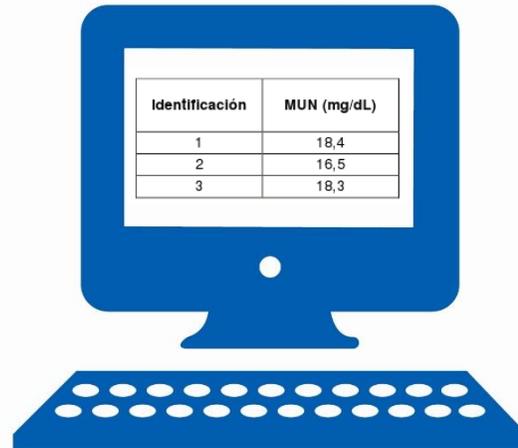
COSTO PRODUCCIÓN

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

¿Reducir el costo de alimentación o practicar la alimentación de precisión?



AGRICULTURA: prácticas agronómicas para cultivar pastos y forrajes



NUTRICIÓN: proceso para lograr el balance de los nutrientes (laboratorios, mediciones, software, zootecnista, etc.)



ALIMENTACIÓN: personas, equipos, instalaciones y herramientas que utiliza la finca para dar de comer a los animales

→ III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

¿con cuánta precisión realizamos cada una de estas labores en las fincas?



AGRICULTURA DE PRECISIÓN



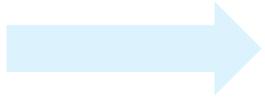
Sistema Nacional de Diagnóstico,
Planificación, Seguimiento y Prospección
Forrajera en Sistemas Ganaderos



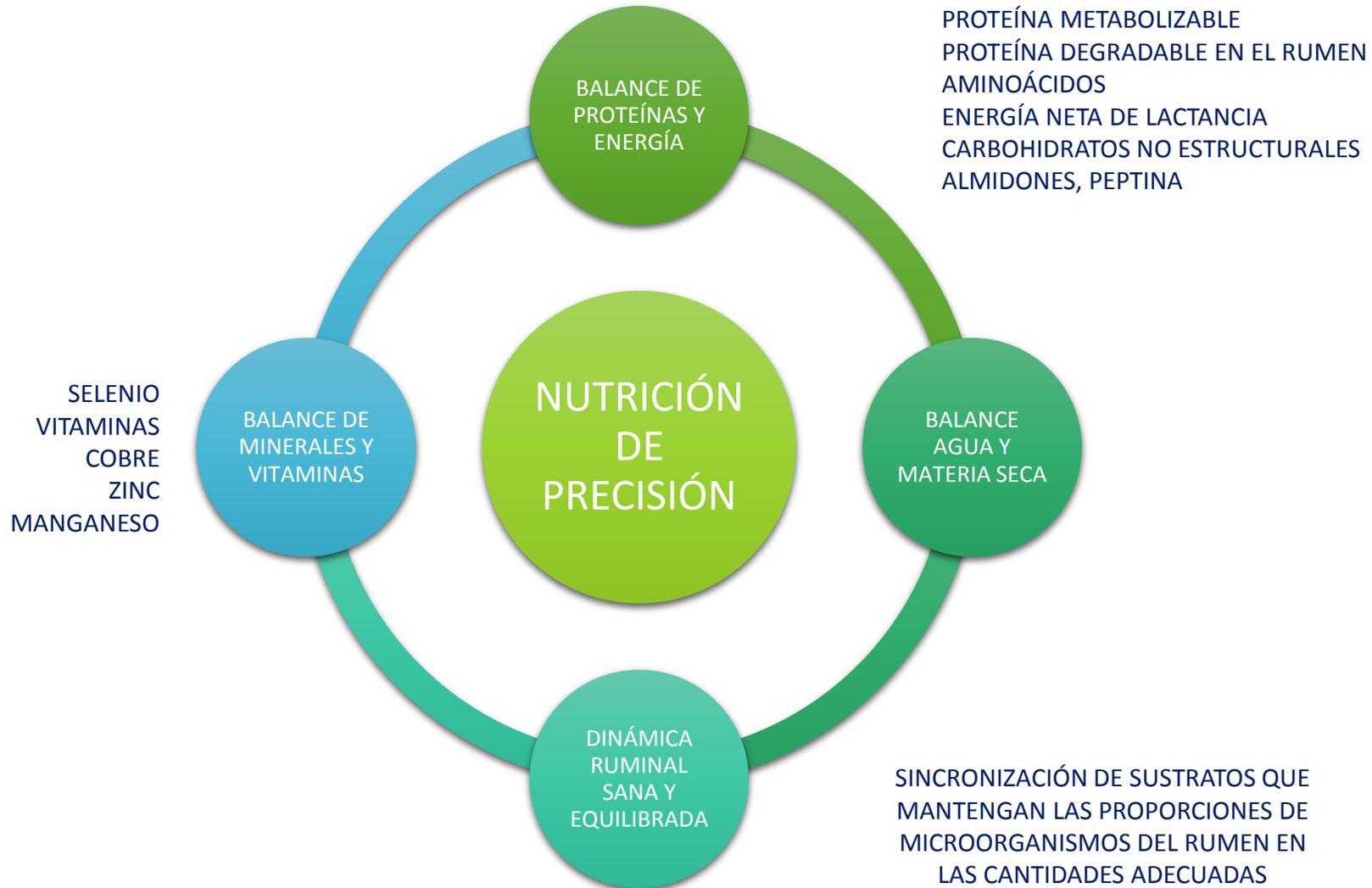
Sistema MIPP
Software de gestión

MIPP, es un sistema de lectura e interpretación de la dinámica de crecimiento del pasto, a través del cual, el productor, puede ir tomando decisiones de manejo en el uso del forraje y los suplementos.

Nos basamos en la lectura de dos parámetros, Velocidad de crecimiento y DGP (stock de pasto), logrando un sistema de monitoreo de precisión.



NUTRICIÓN DE PRECISIÓN



Insumos críticos:

1. Información
2. Análisis de laboratorio (MUN, bromatológico, componentes de la leche, etc.)
3. Disponibilidad de alimentos y precios
4. Mediciones de campo: CC, biomasa
5. Objetivos claros



→ III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

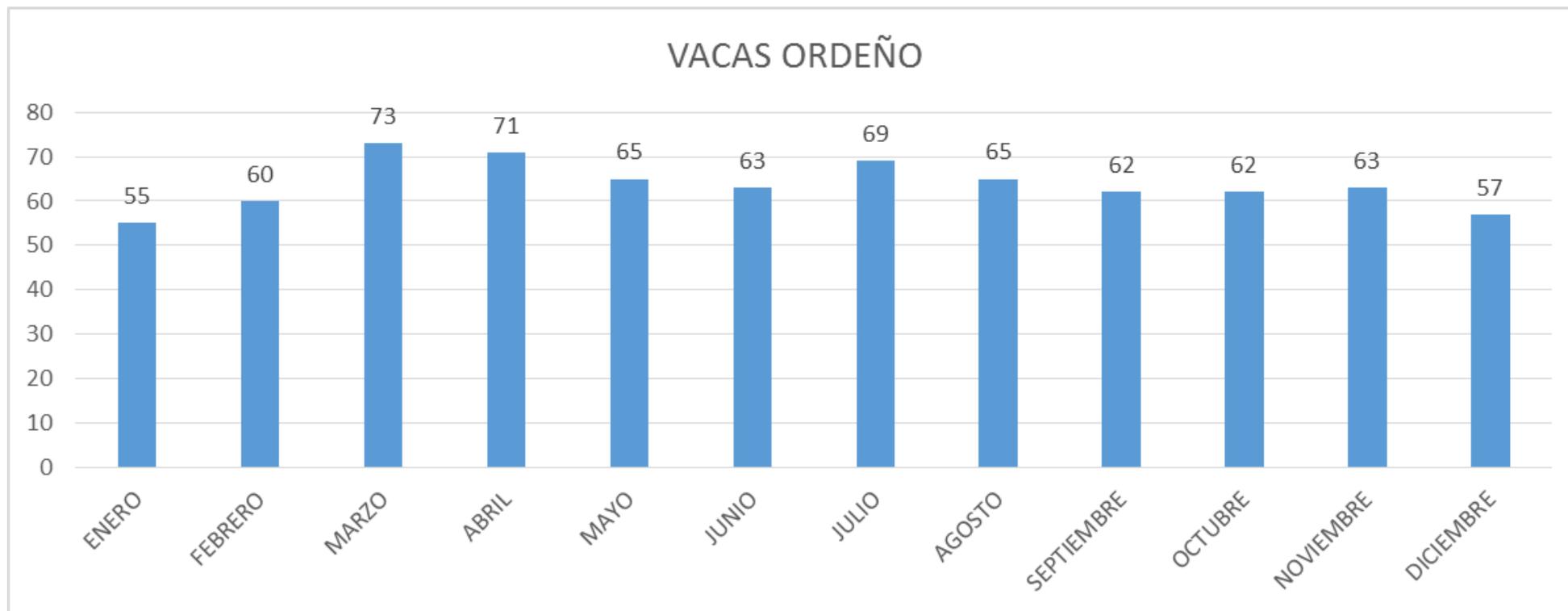
El bajo consumo de materia seca (MS) ha sido identificado como el principal limitante en la producción de leche de vacas de alta producción en sistemas pastoriles (Kolver and Müller, 1998; Leaver, 1985; Mc Gilloway and Maine, 1996)

(Dalley et al., 1999; Stockdale, 1985) han reportado que el consumo de MS de pastura esta cercanamente relacionado con la disponibilidad de pastura

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

CALCULO DEL INVENTARIO FORRAJERO ANUAL, CASO REAL

PRIMERO: patrón de vacas en ordeño (proyección) (Vacas actual + partos – secados - % pérdida fetal)



→ III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

CALCULO DEL INVENTARIO FORRAJERO, CASO REAL

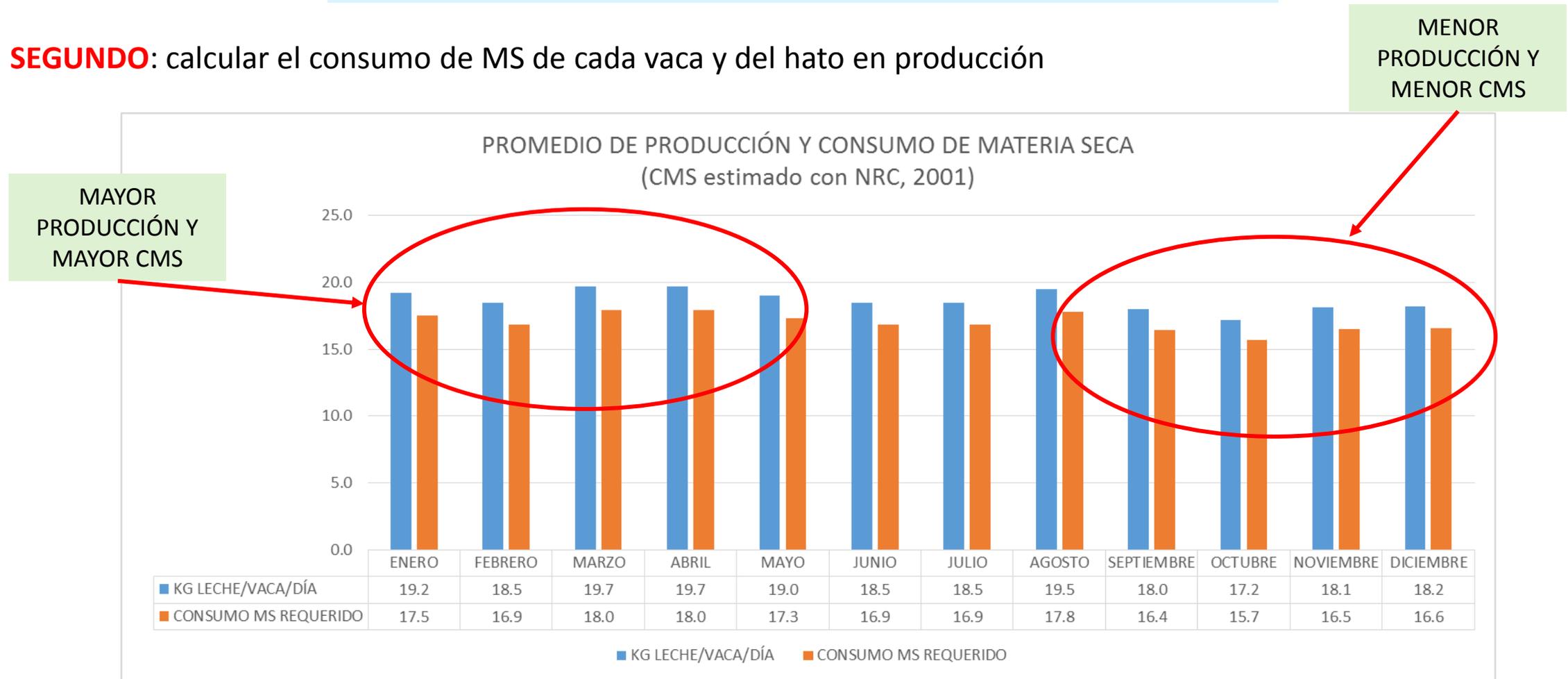
SEGUNDO: calcular el consumo de MS de cada vaca y del hato en producción

| AUTOR | CMS (consumo materia seca) |
|-----------------------|--|
| Leaver, 1985 | 3,25% PV |
| Maine y Wright, 1988 | 3,5%PV |
| Kolver y Müller, 1998 | 3,4% PV |
| NRC, 2001 | Utiliza variables del animal: producción corregida por grasa, peso vivo, semana de lactación |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

CALCULO DEL INVENTARIO FORRAJERO, CASO REAL

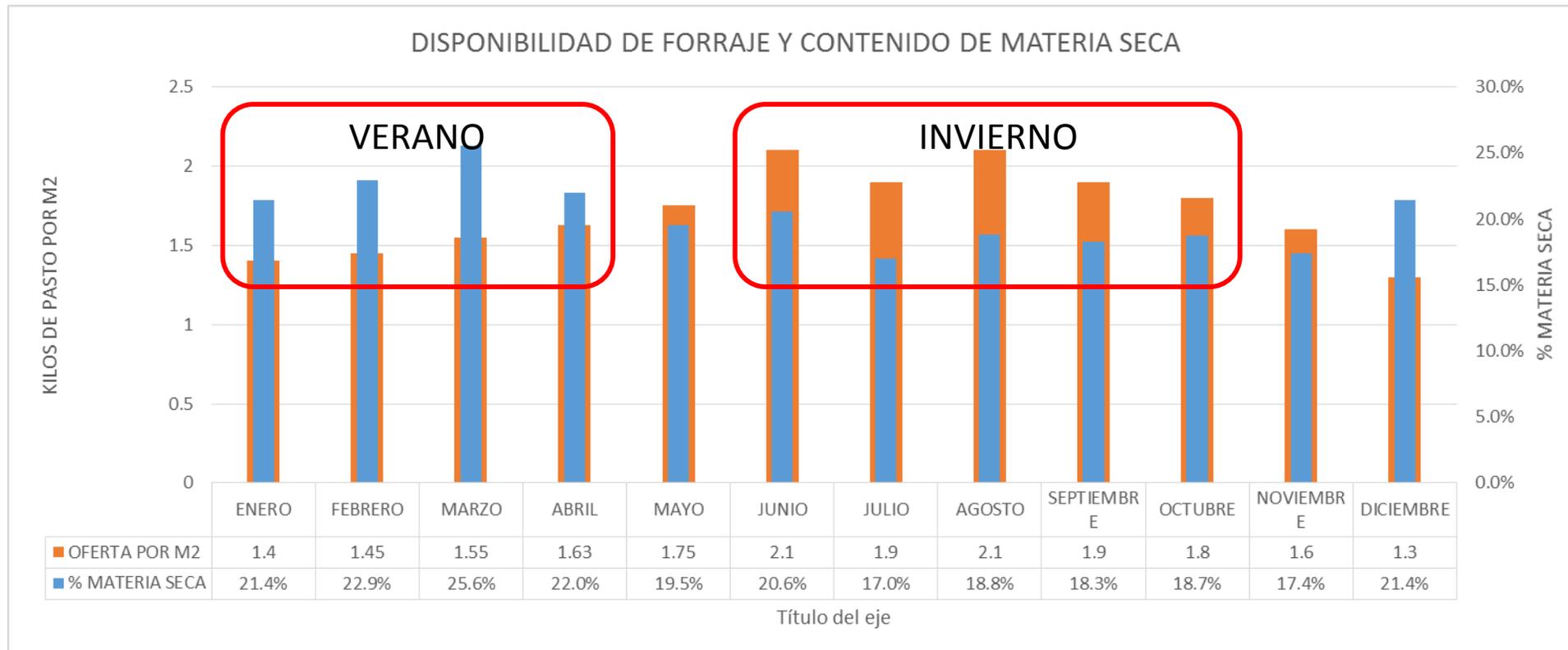
SEGUNDO: calcular el consumo de MS de cada vaca y del hato en producción



III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

CALCULO DEL INVENTARIO FORRAJERO, CASO REAL

TERCERO: medir todos los meses disponibilidad de biomasa y calidad bromatológica del pasto



III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

Métodos de medición de consumo y disponibilidad de forraje

I. Botanal[®]

Hargraves y Kerr 1978

CMSF = MEDICIÓN DE OFERTA – MEDICIÓN DE REMANENTE

II. Reversa

Van der Grinten *et al.* 1992

CMSF = CONSUMO MS ALIMENTOS CONOCIDOS – REQ MS

III. Fibra Detergente Neutra

120 / % FDN

CMSF = 120/FND = %CMS X PV



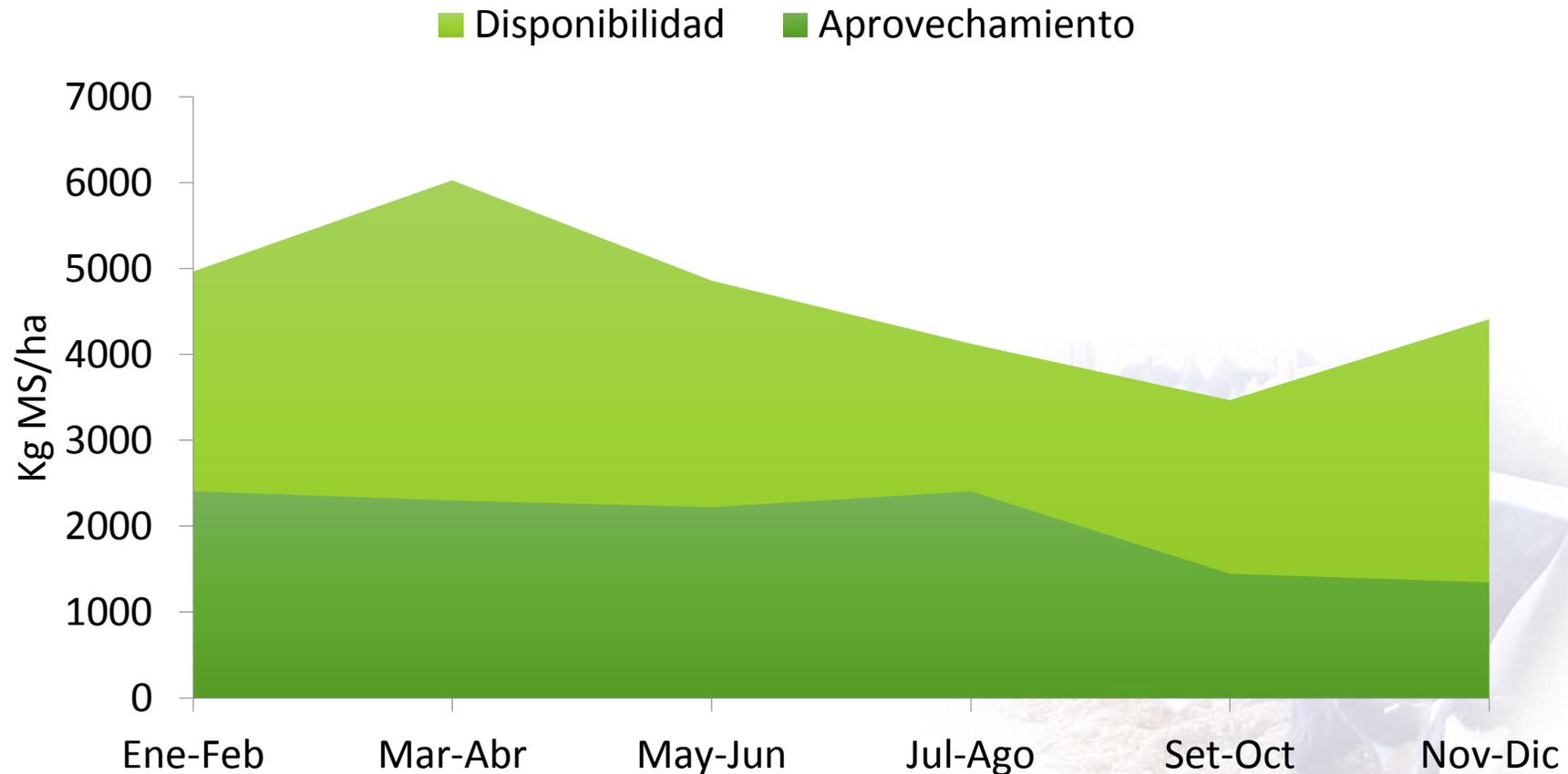
III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

Disponibilidad, cantidad de MS aprovechada (kg MS/ha) y aprovechamiento (%) del pasto Estrella Africana

| Meses | Disponibilidad (Pre-pastoreo) | Cantidad aprovechada | Aprovechamiento |
|-----------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| Ene-Feb | 4965 | 2405 | 49,4 |
| Mar-Abr | 6024 | 2298 | 38,2 |
| May-Jun | 4859 | 2223 | 44,7 |
| Jul-Ago | 4126 | 2403 | 56,3 |
| Set-Oct | 3467 | 1444 | 39,3 |
| Nov-Dic | 4411 | 1344 | 30,5 |
| Promedio | 4642 | 2020 | 43,1 |

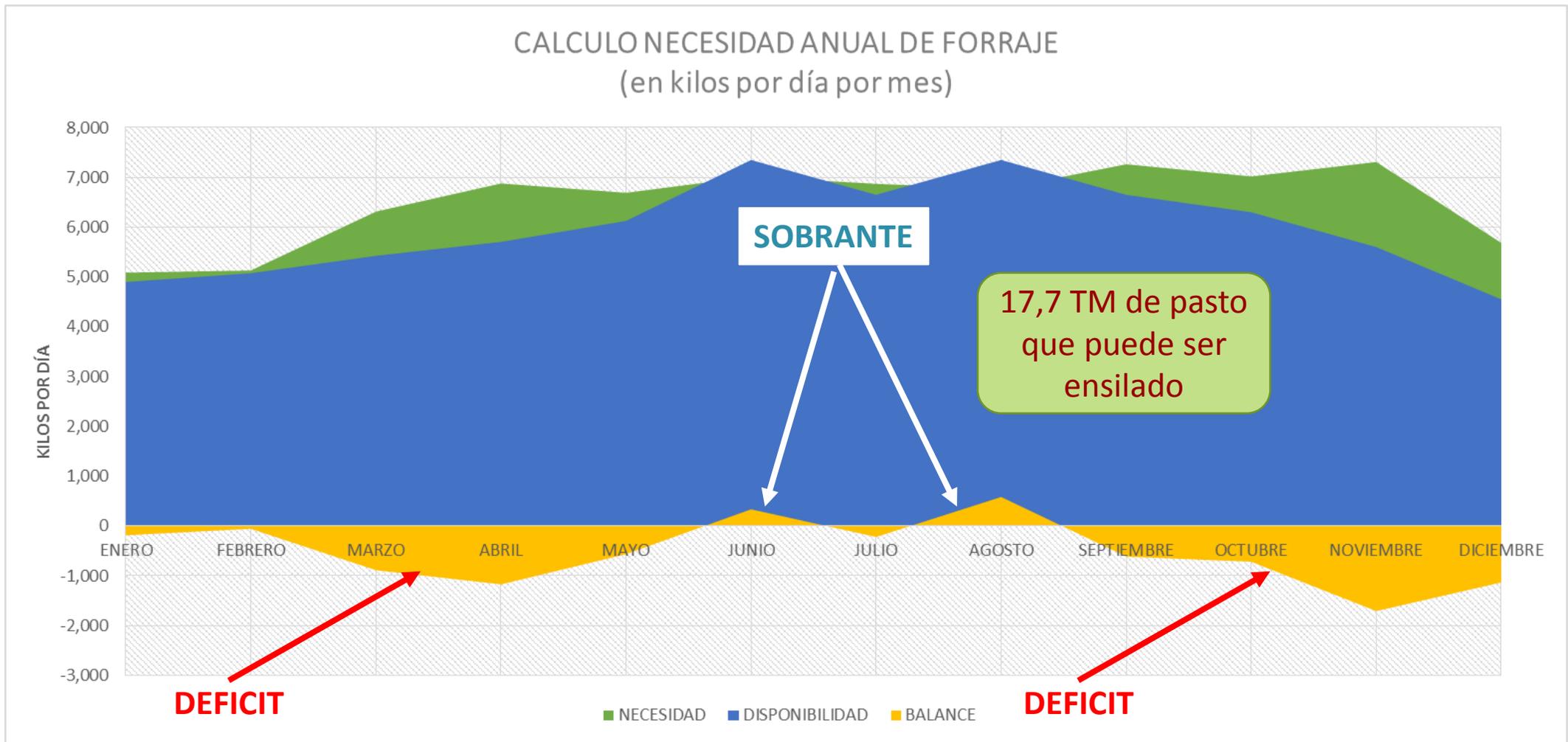
III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

Disponibilidad y cantidad de MS aprovechada (kg MS/ha) del pasto Estrella Africana

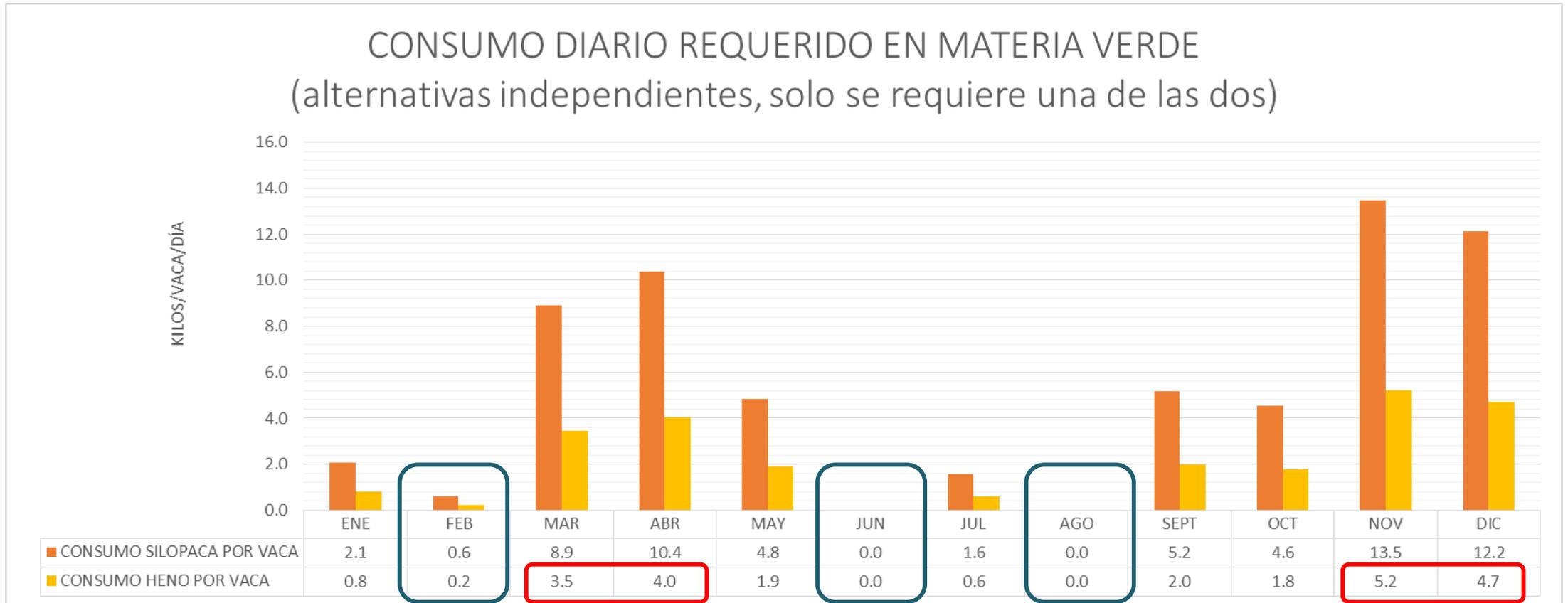


III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

CUARTO: calcular las necesidades de forraje extra pastoreo (**basado en relación L:C 2,3:1**)



III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN



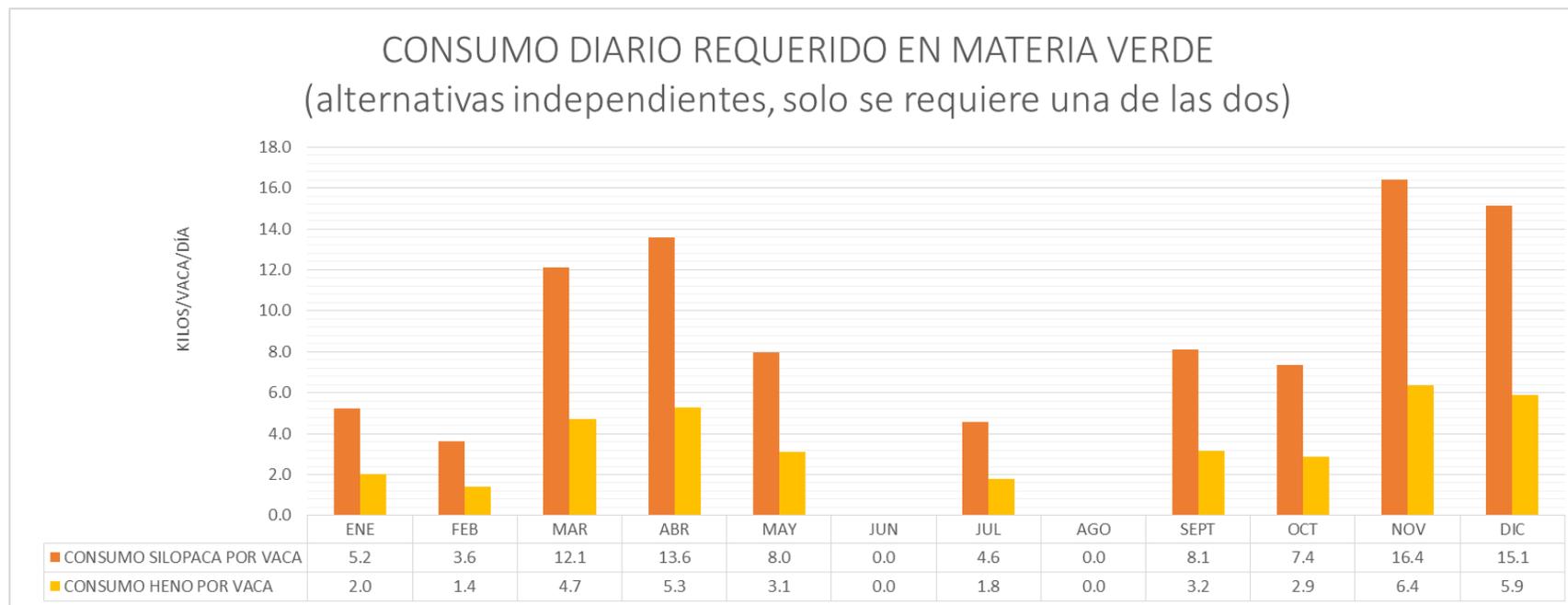
SILOPACA AL 35% MS
HENO AL 90% MS

| ALTERNATIVA | UNIDADES | PRECIO | MONTO | MONTO |
|---------------|----------|-----------|--------------|-----------|
| | AÑO | UNIDAD | TOTAL | TOTAL \$ |
| SILOPACAS | 218 | 35,000.00 | 7,643,755.14 | 14,155.10 |
| HENO DE ARROZ | 2,830 | 1,500.00 | 4,245,134.21 | 7,861.36 |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

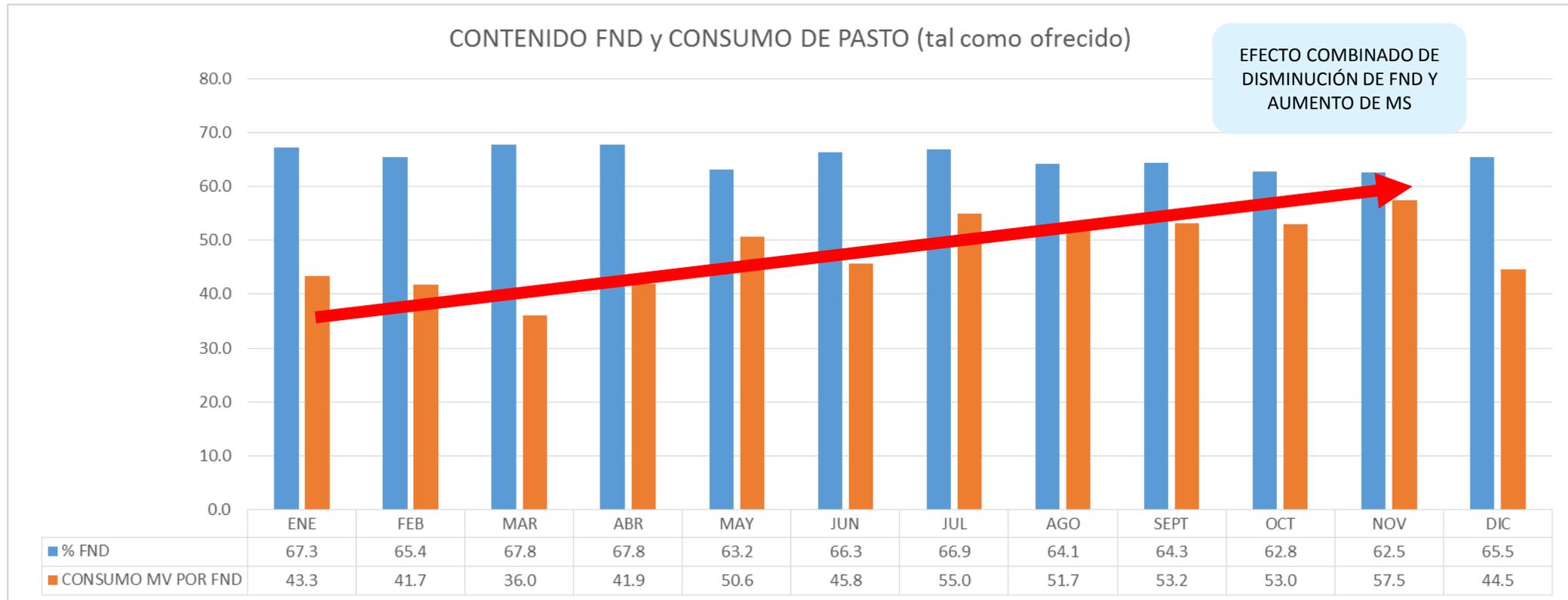
Pasando a una relación de L:C de 2,7:1 se incrementa la necesidad de forraje extra pastoreo

| ALTERNATIVA | UNIDADES | PRECIO | MONTO | MONTO |
|---------------|----------|-----------|---------------|-----------|
| | AÑO | UNIDAD | TOTAL | TOTAL \$ |
| SILOPACAS | 361 | 35,000.00 | 12,632,204.10 | 23,392.97 |
| HENO DE ARROZ | 4,677 | 1,500.00 | 7,015,583.41 | 12,991.82 |



III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

QUINTO: controlar la calidad bromatológica del pasto a través de las prácticas agronómicas y de la definición correcta del sistema de rotación



CONSUMO DE MS DEL FORRAJE = $(120/\text{FND}) = (\% \text{CMSF} * \text{PV})$

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

Composición nutricional de algunos pastos tropicales

| Espece | MS % | PC % | FDN % | CNF % | EN _i (Mcal/kg) |
|-------------------|---------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|
| Rye Grass | 13-19 | 24-26 | 43-58 | 10-21 | 1,4-1,5 |
| Kikuyo | 14-19 | 21-23 | 60-62 | 9-10 | 1,3-1,4 |
| Estrella africana | 22-25 | 13-19 | 70-72 | 4-8 | 1,2-1,3 |
| Brachiarias | 21-25 | 10-12 | 69-70 | 7-9 | 1,1-1,3 |
| Guineas | 17-19 | 10-13 | 67-69 | 7-9 | 1,2-1,3 |
| Penisetum | 21-25 | 10-12 | 69-72 | 4-8 | 1,1-1,2 |
| Req. Nut. | | 14-18 | 34-38 | 32-38 | 1,4-1,8 |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

DE LA NUTRICIÓN DE PRECISIÓN A LA ALIMENTACIÓN DE PRECISIÓN



III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

SISTEMAS MÁS COMUNES DE ALIMENTACIÓN DE VACAS EN PRODUCCIÓN

- I. **Alimentación individual**: una lista de concentrado para dar a cada vaca lo que le corresponde (nivel de producción, días de lactancia, número de parto, etc).



| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|--|---|
| Cada vaca come de acuerdo con su estatus productivo, su CC y su reproducción | ¡Cada vaca debe tener su propio balance! |
| Cada vaca se evalúa desde el punto de vista de COSTO:BENEFICIO | El proceso de alimentación resulta muy lento en hatos grandes (>100 vacas) |
| Muy práctico y positivo en hatos medianos pequeños (<75 vacas) | Las medidas que se utilizan podrían dar error si la densidad de los concentrados varía con frecuencia |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

SISTEMAS MÁS COMUNES DE ALIMENTACIÓN DE VACAS EN PRODUCCIÓN

II. Alimentación por grupos: el hato se divide de acuerdo con una política o estrategia por producción, días de lactancia, número de parto o una combinación



| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|---|--|
| Sistema más simple para el alimentador, no media una lista de concentrado sino valores fijos | El aparto de vacas de acuerdo con su grupo para que coman en la misma sección de comederos |
| El cambio de vacas de un grupo al otro resulta sencillo desde el punto de vista operativo (cambio de cadenas, listados) | En un mismo grupo "PRIMERA" pueden haber vacas desde 30 hasta 45 kilos de leche. La estadística es importante. |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

SISTEMAS MÁS COMUNES DE ALIMENTACIÓN DE VACAS EN PRODUCCIÓN

III. Alimentación por grupos con TMR: el hato se divide de acuerdo con una política o estrategia por producción, días de lactancia, número de parto o una combinación



| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|--|--|
| Una dieta más sana para las vacas (forraje + grano al mismo tiempo) | Se requiere de infraestructura apropiada para el manejo de la tecnología (**) |
| Permite conocer con mayor exactitud el consumo promedio de alimentos de cada grupo | Desde el punto de vista Financiero, posiblemente fincas pequeñas no justifican esta tecnología |
| Se utilizan materias primas en lugar de concentrados balanceados, debe haber economía pues no hay carga fabril | Un solo MIXER implica un gran riesgo para la operación diaria |
| La dosificación y el tipo de cada ingrediente de la dieta es controlado y acorde con objetivos | |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

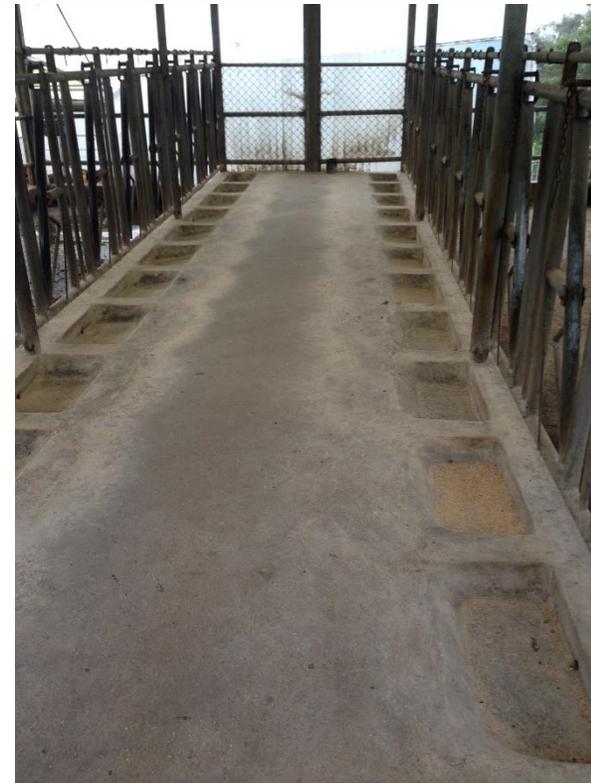
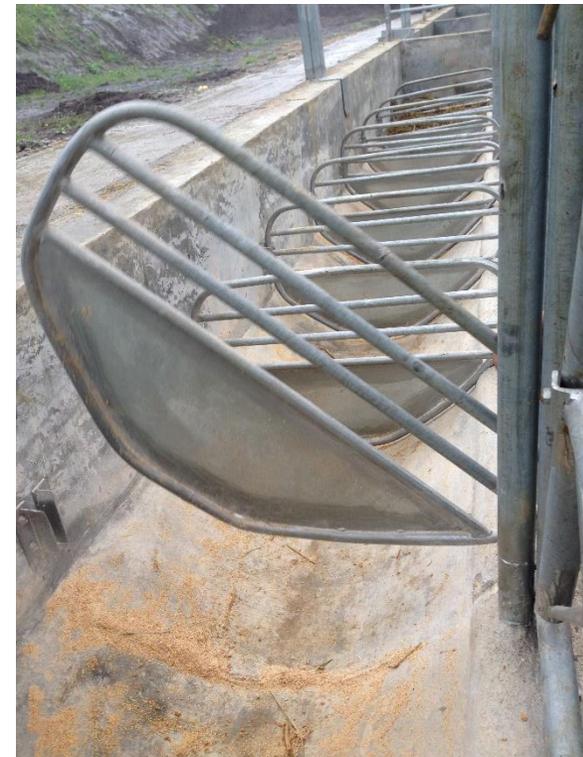
SISTEMAS MÁS COMUNES DE ALIMENTACIÓN DE VACAS EN PRODUCCIÓN

III. Alimentación sin estrategia: no hay una estrategia definida, todos los animales tienen oportunidad de consumir lo que quieran....¡concentrado a chorro!

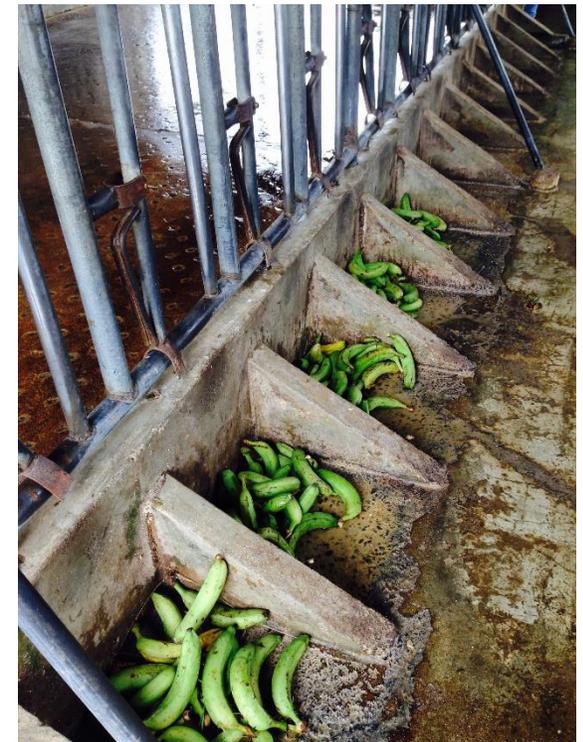


| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|---|--|
| Sencillo para el Administrador, sin un esfuerzo mental importante. | No ofrece ninguna oportunidad de expresión del potencial, las vacas comen en forma libre |
| Sencillo para el operario alimentador | El estatus de la vaca a través de su lactancia es incierto |
| Podría ser válido para sistemas productivos de bajo potencial genético con mano de obra poco calificada | Posibilidad de que las vacas que más consumen grano tengan problemas metabólico - digestivos |

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN



Sin separadores la alimentación individual tiene grandes imprecisiones



Fotos cortesía:
Agrogranadera Montero, S.A.

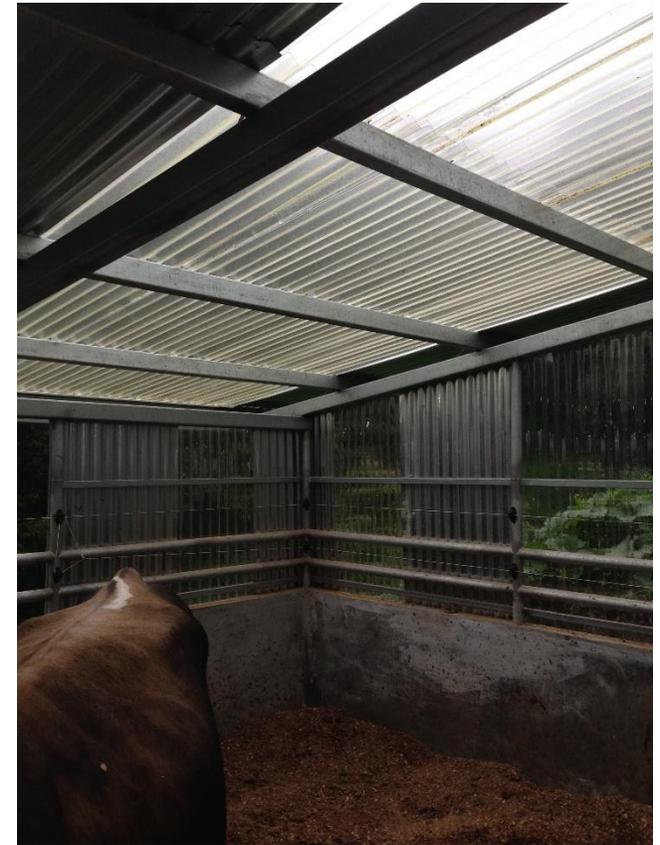
III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN



Estación recupera desperdicio



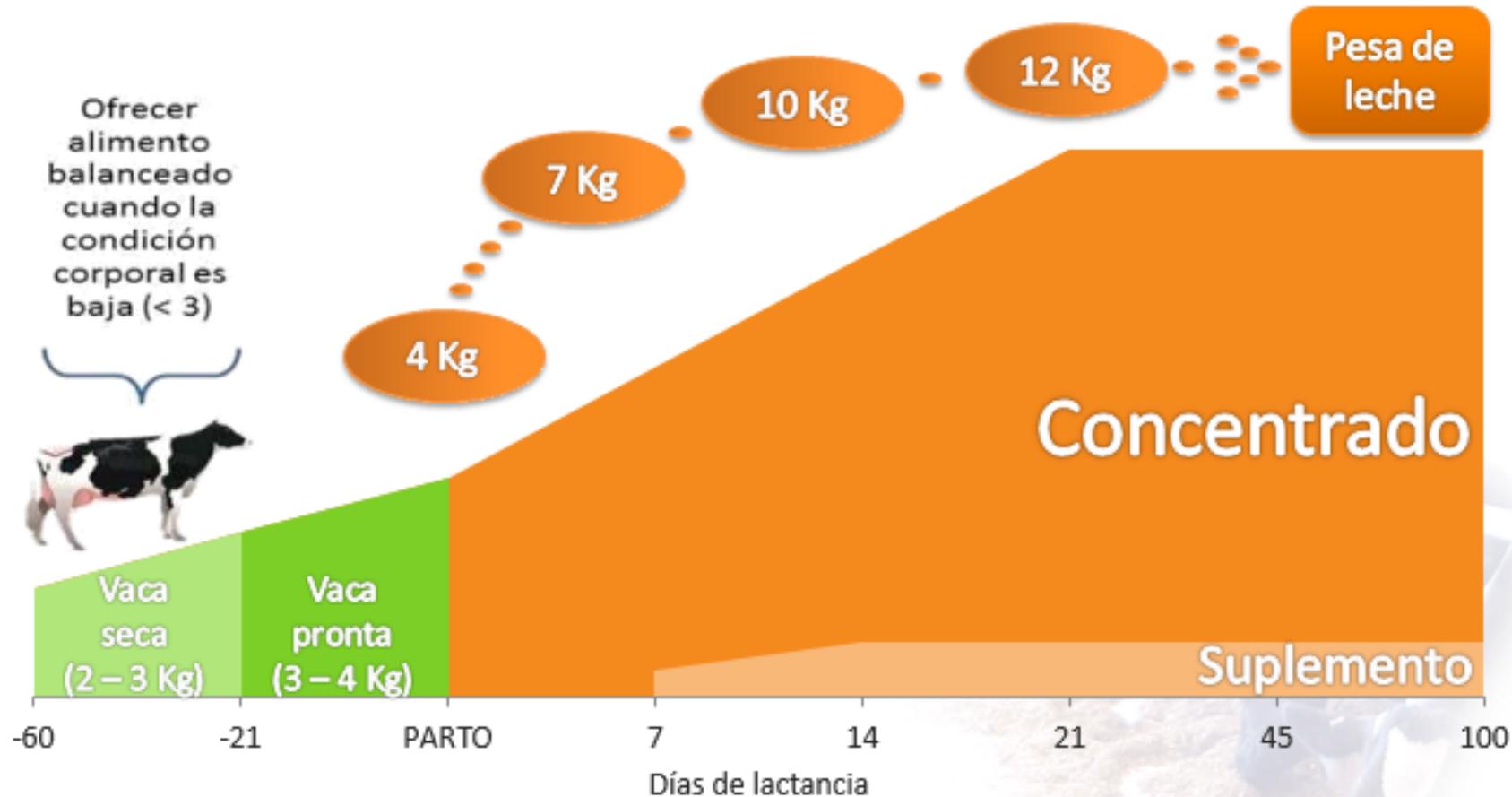
Comedero para silopaca



Techo plástico para secado de cama

III. PRECISIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN – INICIO DE LACTANCIA

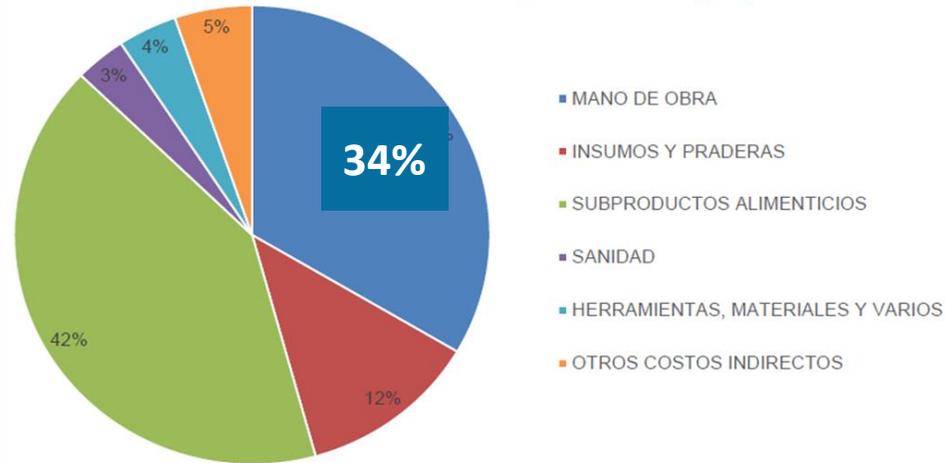


IV. EVALUACIÓN DE LA MANO DE OBRA

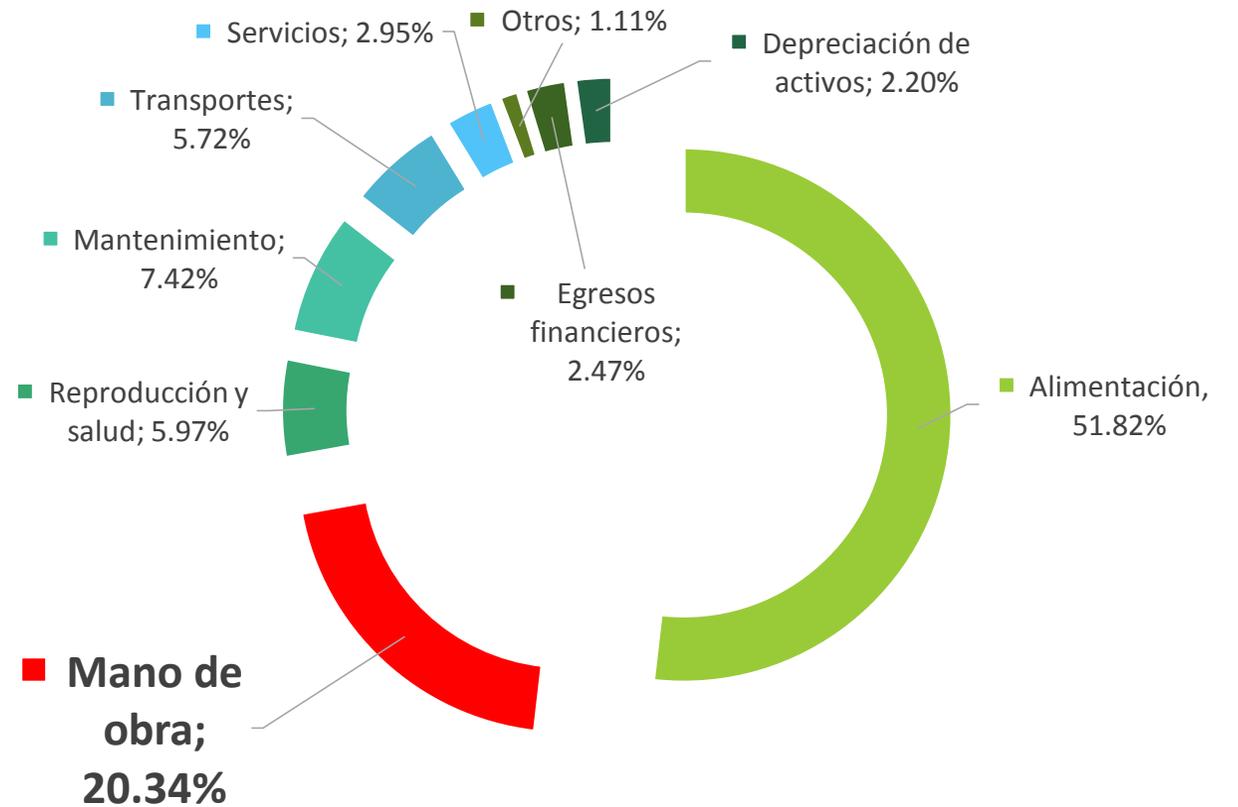
FNG FONDO NACIONAL DEL GANADO FEDEGAN

COLOMBIA

Canasta de costos Lechería Especializada 2014
Distribución porcentual grupos de costos



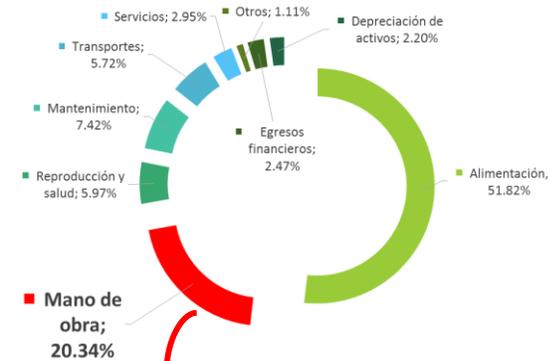
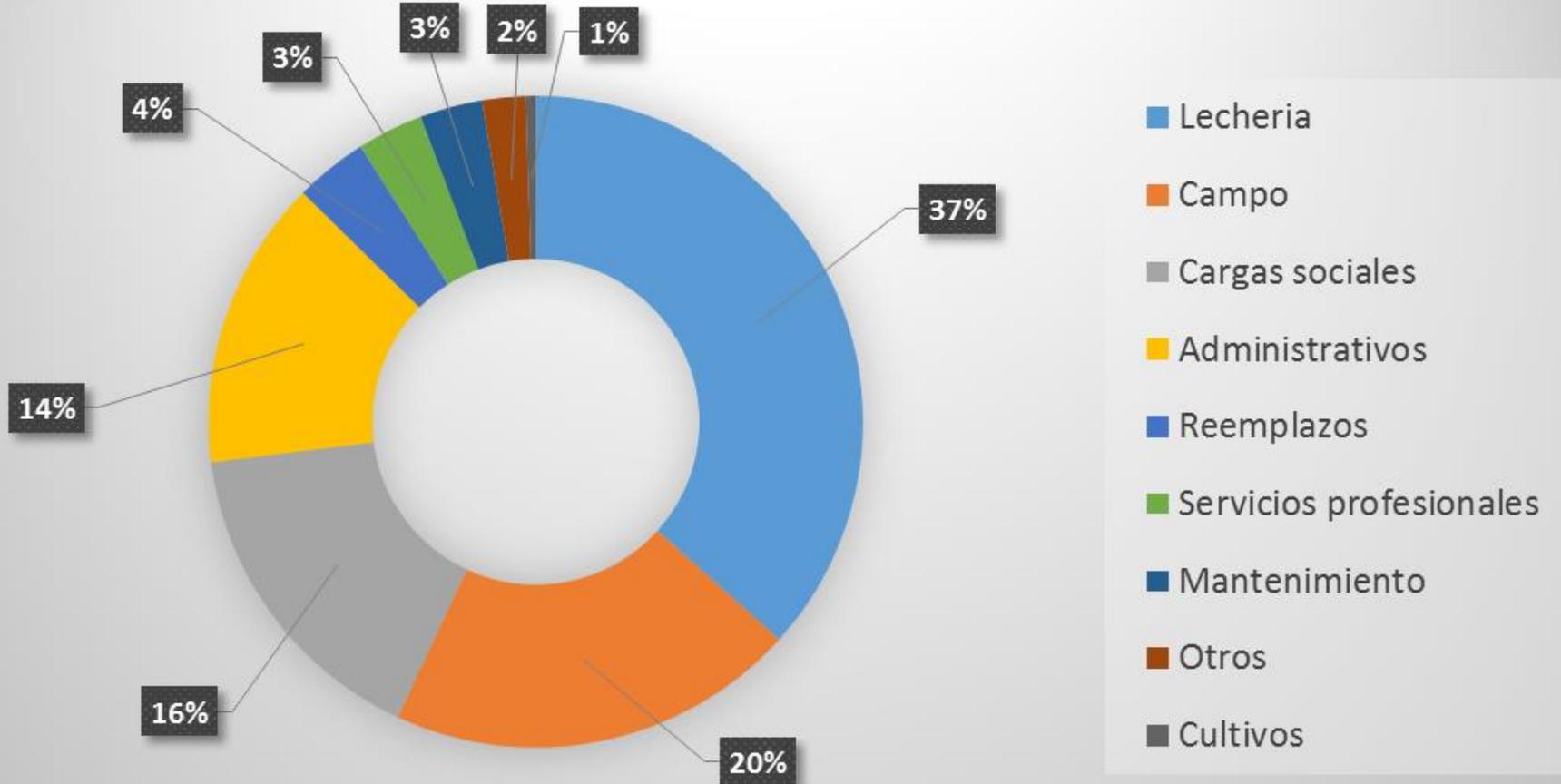
Estructura porcentual de costos de producción Finca Lechera



Fuente: CNPL Congreso Nacional Lechero 2014

IV. EVALUACIÓN DE LA MANO DE OBRA

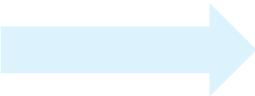
Distribución porcentual del rubro de mano de obra



IV. EVALUACIÓN DE LA MANO DE OBRA

TRES ÍNDICES PARA LA EVALUACIÓN DE LA MANO DE OBRA

| ÍNDICE | VALOR RECOMENDADO |
|---|-------------------|
| % GASTO EN MANO DE OBRA / INGRESO BRUTO | <15% |
| RELACIÓN VACAS ADULTAS POR EMPLEADO | >25 |
| KILOS DE LECHE POR EMPLEADO POR AÑO | >100,000 |



IV. EVALUACIÓN DE LA MANO DE OBRA

¿Cuáles aspectos son altamente relevantes para obtener el mejor beneficio de nuestra mano de obra?

1- Asegurar salarios competitivos de acuerdo con la Ley y el mercado

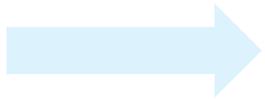
2- Si viven dentro de la finca, garantizar condiciones dignas

3- Poner objetivos y metas claras y que todos las conozcan

4- Capacitarlos, capacitarlos y capacitarlos

5- Repasar con ellos, con frecuencia, los procedimientos de trabajo

6- Ofrecerles toneladas de “SALARIO MORAL”



V. ESCENARIOS DE MEJORA

ESCENARIOS

| VARIABLE | SITUACIÓN REAL ACTUAL |
|------------------------------------|-----------------------|
| KILOS LECHE VENDIDOS POR DÍA | 1,886 |
| PROMEDIO KG/VACA/DÍA | 18.0 |
| COSTO ALIMENTACIÓN V_PDCN/KG LECHE | 137.28 |
| COSTO MANO OBRA/KG LECHE | 51.58 |

“AGRESIVO”

| AUMENTAR PROMEDIO: 2 KG | |
|-------------------------|--------|
| 2,100 | 214 |
| 20.0 | 2.0 |
| 132.81 | (4.48) |
| 46.33 | (5.26) |

| | | |
|---------------------|---|---------------|
| Ventas de leche | ↑ | 24,578,636.41 |
| Alimentación V_pdcn | ↑ | 12,467,974.36 |
| Transportes | ↑ | 1,097,971.02 |
| Servicios | ↑ | 452,758.65 |

| | |
|---------------|---------------|
| 33,709,657.17 | 10,559,932.37 |
| 13.05 | 3.15 |

“REDUCCIÓN CP”

| DISMINUIR COSTO A_V_PDCN Y PRODUCCIÓN A 15 KILOS/VACA/DÍA | |
|---|---------|
| 1,559 | (326) |
| 15.0 | (3.0) |
| 122.01 | (15.27) |
| 62.38 | 10.79 |

| | | |
|---------------------|---|-----------------|
| Ventas de leche | ↓ | (37,478,314.12) |
| Alimentación V_pdcn | ↓ | (25,045,049.39) |
| Transportes | ↓ | (1,674,222.37) |
| Servicios | ↓ | (690,381.30) |

| | |
|---------------|-----------------|
| 13,081,063.73 | (10,068,661.06) |
| 6.66 | 3.52 |

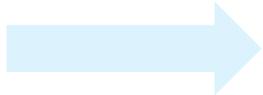
“BAJAR CARGA ANIMAL”

| ORDEÑANDO MENOS VACAS, AUMENTA PROMEDIO 4 KILOS, BAJANDO MANO OBRA | |
|--|--------|
| 1,714 | (171) |
| 22.0 | 4.0 |
| 132.81 | (4.48) |
| 45.75 | (5.83) |

| | | |
|----------------------|---|-----------------|
| Ventas leche | ↓ | (19,676,030.74) |
| Ventas animales | ↓ | (1,591,410.28) |
| Alimentación general | ↓ | (15,944,941.79) |
| Mano de Obra | ↓ | (6,875,415.33) |
| Medicamentos | ↓ | (1,900,449.59) |
| Semen e insumos | ↓ | (311,529.53) |
| Transportes | ↓ | (1,311,093.90) |
| Servicios | ↓ | (1,006,726.21) |

| | |
|---------------|--------------|
| 29,232,440.13 | 6,082,715.34 |
| 13.76 | 10.24 |

| | |
|-----------------------|---------------|
| UTILIDAD NETA ANUAL | 23,149,724.79 |
| UTILIDAD NETA ANUAL % | 9.90 |



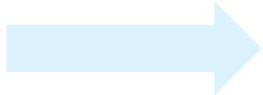
CONCLUSIÓN

¡¡Reducir el costo de alimentación!!



¡¡Mejorar la conversión alimenticia!!

- I. Trabajar la “agricultura de precisión”: necesitamos producir mejor el forraje, ajustar la carga animal, investigar sobre tecnología disponible
 - II. Trabajar la “nutrición de precisión” (asesor nutricionista)
 - III. Trabajar la “alimentación de precisión”: infraestructura, capacitación del personal a cargo, estrategia bien aplicada, cálculo del inventario forrajero
-
-



CONCLUSIÓN



Proyecto: “Red Nacional de Pastos y Forrajes”



CONCLUSIÓN

Henri Fayol es el creador de las 5 reglas básicas de la administración que todavía permanecen vigentes. Fueron presentadas por vez primera en el año 1,900

1- PLANIFICAR



2- ORGANIZAR



3- DIRIGIR



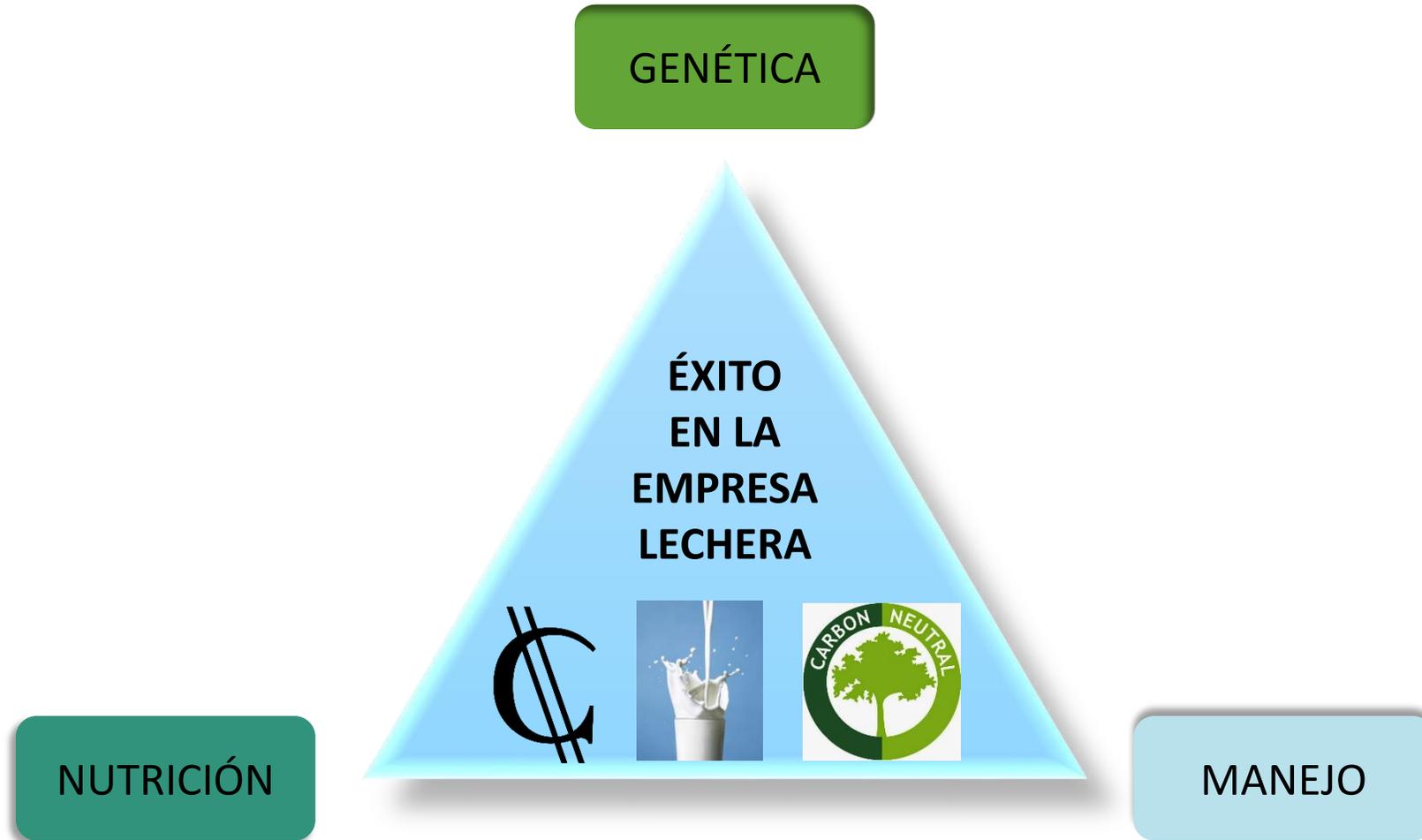
4- COORDINAR



5- CONTROLAR



CONCLUSIÓN



¡MUCHAS GRACIAS!

¿?

Héctor León Hidalgo

correo: consultoresagrogestion@gmail.com

