



# AGROGuía

Marco de Referencia  
Agroeconómico

## GANADERÍA DE LECHE/QUESO

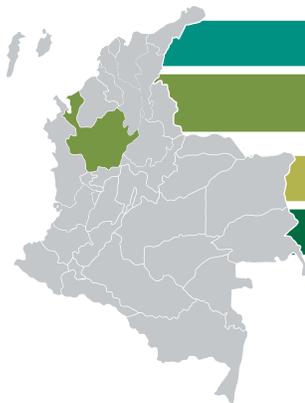
### I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

Los Marcos de Referencia Agroeconómicos - MRA son una aproximación de las actividades, costos de producción, ciclos productivos, rendimientos, ingresos y particularidades técnicas de sistemas productivos agropecuarios de una zona geográfica definida. Se trata de valores de referencia que reflejan el comportamiento productivo y económico de un grupo de productores que tienen costos y prácticas específicos basados en las técnicas de manejo y condiciones propias de sus unidades de producción. Este ejercicio no incluye los gastos administrativos y financieros, así como el costo de factores productivos como tierra y capital (infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas, cercas, fumigadoras, entre otros).

El presente MRA tiene como principal objetivo servir de herramienta para la toma de decisiones informadas en los procesos de financiación de los actores que componen el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario. Además, los MRA tienen el potencial para ser usados por productores, inversionistas, gremios, centros de investigación, compañías aseguradoras y demás entidades oficiales y privadas interesadas en el sector.

**Nota:** el uso de los MRA para otros fines no es responsabilidad de FINAGRO.

### II. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN



**Departamento:** Antioquia

**Zona:** municipio Carolina del Príncipe

 **Actualización:** octubre de 2020

 **Clima:**

**Temperatura media anual:** 16 - 20 °C

**Altitud:** 1.700 m.s.n.m.

**Precipitación:** 2.500 – 3.000 litros por m<sup>2</sup>

REPÚBLICA NACIONAL  
DE COLOMBIA  
VIGILADO

## Ganadería de leche/queso

Se trata de un sistema de producción pecuario dedicado a la producción de leche y su transformación en queso, a partir de la utilización de razas especializadas y el manejo de un equipo mecánico de ordeño. Las crías machos (terneros) se venden a los dos días de nacidos y las crías hembras, en su gran mayoría, se utilizan como hembras de reemplazo, o en algunos casos se venden al comenzar su madurez reproductiva.

Para este MRA, la venta de las crías no participa en los indicadores de ingresos y costos.

### III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

A continuación, se presentan las principales variables de entrada para la construcción del MRA.

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Precio venta queso*	COP/kg	11.000
Producción de queso por vaca	kg/año	333
Cantidad de leche usada para obtener 1 kg de queso	litros	9
Precio hembra 0 - 1 año	COP	900.000
Precio macho recién nacido	COP	100.000
Precio vaca de descarte	COP	1.700.000
Natalidad	%	80
Descarte	%	20
Mortalidad en adultos	%	10
Mortalidad en terneros	%	8
Venta de machos 0 - 1 años	%	100
Venta de hembras 0 - 1 años	%	20
Hembras para reemplazo 2 - 3 años	%	20
Periodo de lactancia	días	250
Producción de leche por vaca	litros/día	12
Capacidad de carga	UGG**/ha	2
Duración del ciclo	días	365
Valor jornal	COP/día de 8 horas	40.000

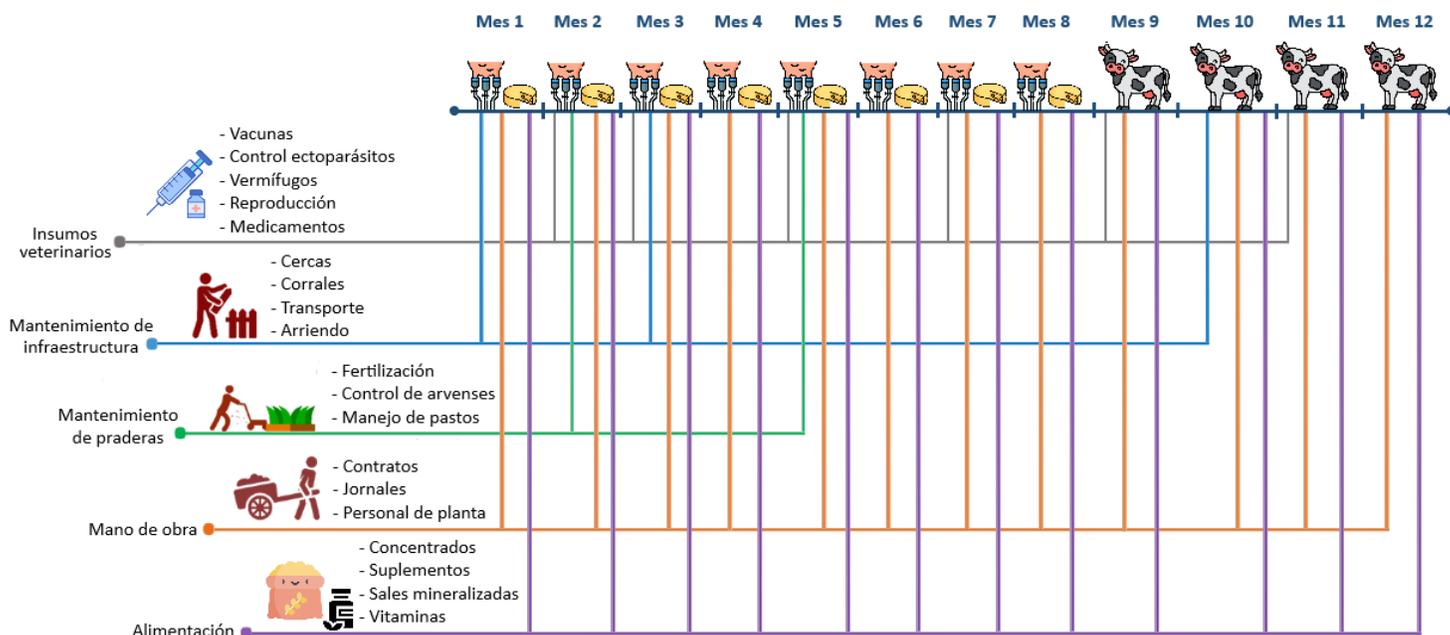
**Nota:** el MRA cuenta con otros parámetros de entrada, tales como precios y cantidades de los insumos por etapa del ciclo, que no se incluyen en la presente publicación.

\* Precio de venta en finca

\*\* Unidad de Gran Ganado

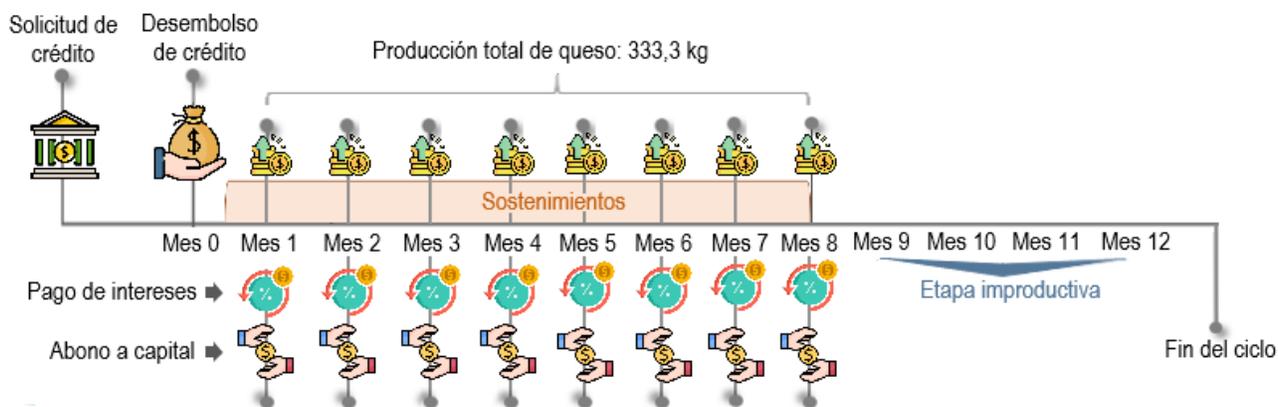
## IV. ETAPAS DEL CICLO

La siguiente ilustración muestra las actividades por ciclo que se deben realizar para el sostenimiento de una Unidad de Gran Ganado - UGG en ganadería de leche/queso, para el ciclo de un año de producción.



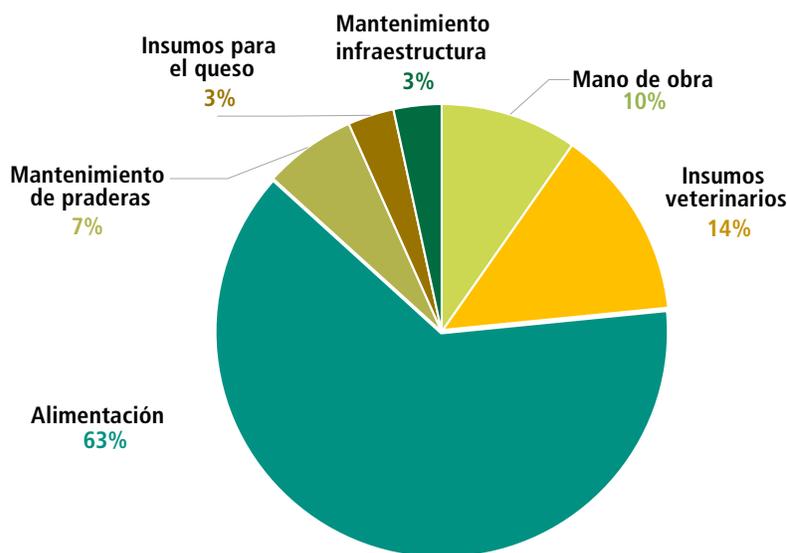
## V. REFERENCIA PARA ESTRUCTURACIÓN DE CRÉDITO

- El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito cuyo destino es el sostenimiento de un ciclo de ganadería de leche/queso.
- Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a 8 meses, acorde con el periodo en donde el productor recibe ingresos. Se realiza un único desembolso en el año 0 y los pagos de capital e intereses son en el mes 1 hasta el mes 8. Los plazos podrán ajustarse según el tiempo de venta de la producción.
- Cabe precisar que las condiciones finales del crédito, desembolsos, abono a capital e intereses, dependerán del comportamiento productivo particular de cada unidad de negocio.



## VI. COSTOS DE PRODUCCIÓN E INGRESOS

En la gráfica se presenta la desagregación de los costos de mano de obra e insumos según las diferentes actividades vinculadas a la producción de queso en el municipio de Carolina del Príncipe. Los insumos de alimentación tienen la mayor participación en los costos (63%), seguido por los insumos veterinarios (14%). La mano de obra, que incluye la remuneración por contratos, jornales adicionales, personal de planta y tiempo invertido por el productor para desarrollar la producción, tiene una participación del 10%.



A continuación, se presentan los ingresos y los costos de producción correspondientes a la venta de queso para una UGG, para un ciclo de producción.

INDICADOR	VALOR
Ingresos	\$ 3.666.667
Costos*	\$ 2.132.499
<b>Utilidad</b>	<b>\$ 1.534.168</b>

\* Los costos no incluyen los gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos no relacionados directamente con la actividad

## VII. INDICADORES DEL SISTEMA PRODUCTIVO Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Los principales indicadores de resultado que arroja el MRA se muestran a continuación:

INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Costo de producción de queso [A]	COP/kg	6.397
Precio de venta de queso [B]	COP/kg	11.000
Margen de Utilidad* [(B-A)/B]	%	42

\* Medida de rentabilidad de la producción. Calcula las ganancias obtenidas por cada peso de ventas que genera la actividad de la venta del queso. Este margen incluye gastos por arrendamiento; no incluye gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos de la unidad productiva no relacionados directamente con la actividad.

De acuerdo con el comportamiento del sistema productivo, se efectuó un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de queso en ganadería de leche, frente a diferentes escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (litro/vaca).

En este sentido, para un mismo nivel de precios/rendimientos, se establecen diferentes escenarios de rendimientos/precios por vaca, que estiman márgenes de utilidad negativos y positivos. De este análisis se concluye que, manteniendo constantes las demás variables del sistema de producción (número de días de lactancia, litros vaca/día, valor jornal, precio por litro), con un precio COP 11.000 por kg de queso, con una producción por vaca de 3.000 litros durante 250 días de lactancia; el margen de utilidad obtenido en la producción de leche/queso es del 42%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 12 litros por vaca/día, es de **COP 6.397** por kg de queso.
- El rendimiento mínimo por vaca para cubrir los costos de producción, con un precio de COP 11.000/kg de queso, es de **6,8 litros** por vaca/día.

## VIII. AGRADECIMIENTOS

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) con apoyo del equipo de trabajo de Marcos de Referencia de Développement International Desjardins, agradecen a la **Cooperativa de Ahorro y Crédito Coogomezplata**, así como a los profesionales y expertos que contribuyeron en la validación de la información contenida en este MRA.



Estos son los reconocimientos obtenidos gracias a la **Red de Marcos de Referencia Agroeconómicos**.

**Nota:** para conocer el detalle de los resultados del análisis de sensibilidad, se requiere ser aliado de la Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos. Mayor información al correo [agroguia@finagro.com.co](mailto:agroguia@finagro.com.co)



El presente Marco de Referencia Agroeconómico sirve como guía al usuario para conocer los costos e ingresos de referencia obtenidos a partir de la metodología para el levantamiento de costos de producción implementada por FINAGRO. Es una herramienta de apoyo que permite generar nociones sobre el comportamiento productivo y económico de un determinado sistema productivo.