



BOLETINES DEL OPCA

AÑO 6, NÚMERO 54, FEBRERO 2022

CONTENIDO

1] Comercio formal de leche cruda de vaca, Indicadores.

2] Midiendo la respuesta de la oferta de queso al precio en Colombia

3] Anexos

Observatorio de Precios y Costos Agrarios de la Zona Noroccidental del Caribe Colombiano, OPCA.

Universidad de Córdoba | Montería - Córdoba, Colombia | Carrera 6 No 76-103

Contacto:

opca@correo.unicordoba.edu.co

Sitio web:

<https://www.unicordoba.edu.co/index.php/>

1]. Comercio formal de leche cruda de vaca¹

Resumen

En febrero, por segundo mes consecutivo, el índice de precio al productor y comercializador de leche cruda de vaca que venden a la industria en los departamentos de Córdoba y Sucre disminuyó; igual ocurrió con la cantidad acopiada y con el precio sin bonificación nominal y real; el precio con bonificación creció nominalmente.

Un ejercicio de econometría de series de tiempo no estacionarias para medir la respuesta de la oferta de

queso al precio indica que los productores responden positivamente a las variaciones de este: una variación de \$100/ton provoca una variación en el mismo sentido de la oferta en 195 ton.

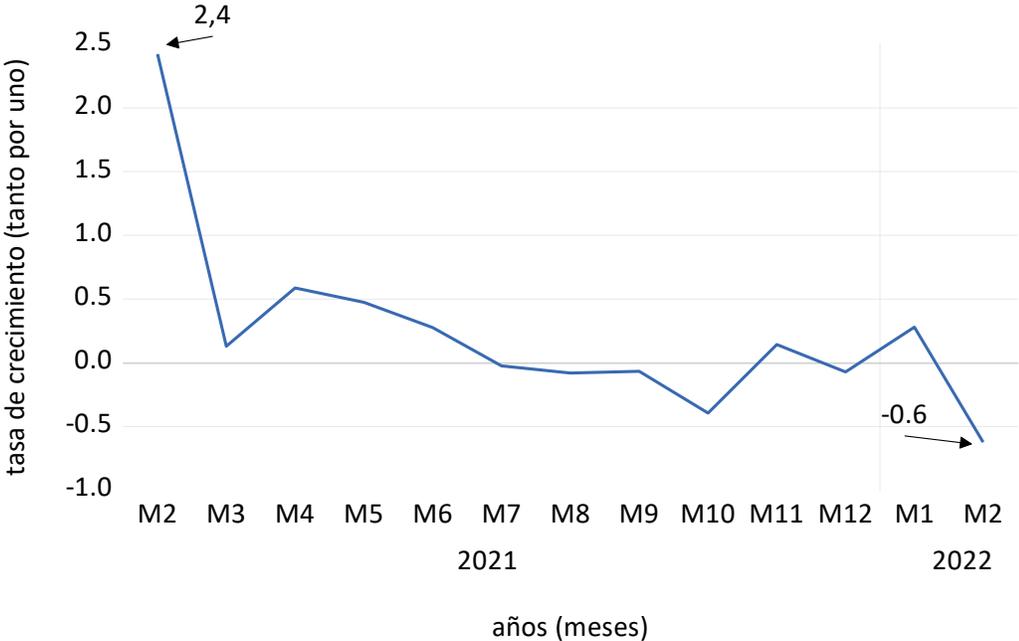
i) Índice precio y acopio de leche cruda

En el segundo mes de año 2022, el índice de precio recibido por el productor y comercializador de leche cruda que vende a la industria láctea disminuyó en 2,4% con respecto al de enero/2021. Se colocó en 127,9, inferior al de hace un año en 3,4 puntos porcentuales (anexo tabla 1).

¹ Los comentarios contenidos en Boletines del OPCA no comprometen a las autoridades académicas y administrativas que representan a la Universidad de Córdoba, Colombia, entidad para la cual laboro.

El acopio por la industria fue 4,6 millones de litros, inferior en 521 mil litros a las compras del mes anterior. Medida por la tasa de crecimiento acumulada de 12 meses hubo retroceso: en febrero del 2021 creció en 240%; durante el año en curso disminuyó en 60,0% (anexo tabla 3 y gráfica 1).

Gráfica 1. Tasa de crecimiento acumulada de 12 meses del acopio de leche cruda por la industria en los departamentos de Córdoba-Sucre febr/2021-feb/2022



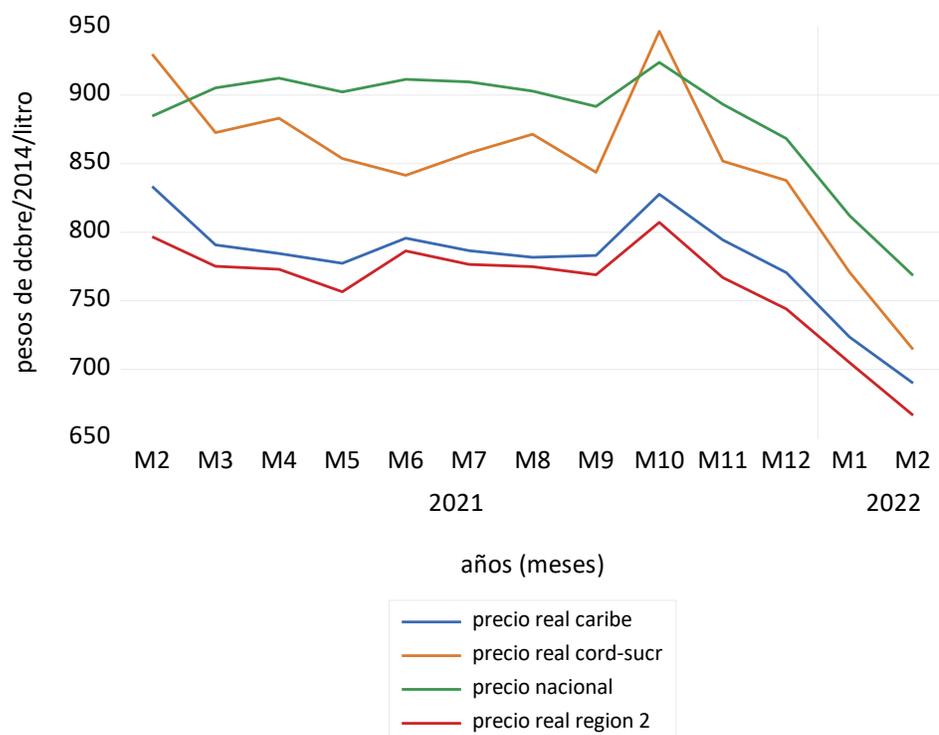
La reducción del acopio fue general, en el caribe colombiano compró 3, 8 millones de litros menos y en el país 24,9 millones (anexo tabla 4)

ii) Precio nominal y real

Con respecto a enero, el precio nominal con bonificación aumentó tanto en la subregión Córdoba-Sucre, así como en el caribe colombiano y en la llamada región 2 del país, que se caracteriza porque se produce leche con el sistema de utilización de la vaca con doble propósito.

En sentido contrario se movió el precio sin bonificación, el cual disminuyó a nivel nacional, en la región 2, en el caribe colombiano y en la subregión Córdoba-Sucre (tabla 4). El precio real, por lo tanto, siguió en descenso, perdiendo capacidad de compra. Deflactado por el índice de precio al productor de leche cruda del DANE, base dicbre. 2014=100, el precio real nacional pasó desde octubre de \$924 a \$769; en Córdoba-Sucre, de \$ 947 a \$715; en el Caribe colombiano, de \$828 a \$690 ; en la región 2, de \$807 a \$667, como se puede observar en la gráfica 2.

Tabla 2. Precio real sin bonificación de la leche cruda feb/21-feb/22
(\$ constantes /litro)



2] Midiendo la respuesta de la oferta de queso al precio en Colombia,

Utilizando econometría de series de tiempo se estimó una regresión cointegrante en la que la oferta del queso, Q_o , depende del precio observado, P_o , y de un término aleatorio o error, simbolizado como ε_t , que representa la influencia de otras variables no consideradas en el modelo en el largo plazo². Por tanto, el modelo que se estima es $Q_o = f(P_t, \varepsilon_t)$, en el que ε_t no está correlacionado con la variable P_t . La muestra abarca el período enero/2011-dcbre/2019. Se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios totalmente modificados, FMOLS, para realizar la estimación del parámetro correspondiente al precio. Se obtuvo la siguiente ecuación cointegrante de oferta -precio:

$$Q_o = 2.289.141 + 195,1P_o + \varepsilon_t$$

(0,000) (0,000)

$$R^2_{ajustado} = 21,3\%$$

La cifra debajo del parámetro entre paréntesis indica la probabilidad de rechazar la hipótesis nula de que el parámetro respectivo sea cero. El parámetro que representa el precio es significativo al 1%, lo

² Las dos series son no estacionarias, es decir, no tienen media ni varianza constante; en términos técnicos se dice que tienen una raíz unitaria por lo que para evitar una regresión espuria se estima una regresión cointegrante.

que sugiere que nunca será cero. Indica que si el precio del mes corriente aumenta en \$100 pesos colombianos por kilo, la oferta corriente de queso aumenta en 195.100 kilogramos. Esta es una relación de largo plazo y significa que, aunque las dos variables se alejen en el tiempo, siempre convergerán, tarde o temprano, a esa relación de equilibrio. El resultado comprueba que los productores reaccionan positivamente a la variación del precio del queso en la dirección que predice la teoría económica. El intersepto es significativo al 1%, por ende, se puede aceptar la hipótesis que no sea nulo. Esta representa la cantidad de producto en el mercado a partir de la cual el precio cubre los costos variables y fijos medios. Además, la variación del precio explica alrededor del 21,3% de la variación de la oferta interna de queso, como lo indica el coeficiente de determinación R^2 ajustado. La prueba estadística de cointegración de Phillips y Ouliaris (1990) rechaza la hipótesis nula de que las variables no están cointegradas.

Omar Castillo Nuñez, Econ.-profesor
 Universidad de Córdoba, Colombia
 Montería, abril 6/2022

2]. Anexos

Tabla 1. Subregión **Córdoba-Sucre**. Índice de precio al productor de leche cruda de vaca sin bonificación, 2022. Base febrero 2018=100.

Mes	Índice	Variación porcentual	Comportamiento
Enero/2022	131,1	-3,5	(-)
Febrero	127,9	-2,4	(-)

Fuente. Cálculos del OPCA, con base en información del MADR- Unidad de seguimiento de precios.

(+) = comportamiento positivo; (-) = comportamiento negativo; (=) estable

Tabla 2. Subregión Córdoba-Sucre. Precio nominal de la leche cruda pagado por la industria lechera, sin y con bonificación, 2022 (\$/litro)

Mes	Precio Córdoba (\$/litro)			Precio Sucre (\$/litro)			Precio ponderado ² Córdoba-Sucre (\$/litro)	
	Sin bonific	Con bonific	Precio Dane ¹	Sin bonific.	Con bonific	Precio Dane ¹	Sin Bonific	Con bonific
Enero/22	1.234	1.681	1.477	998	1.449	1.626	1.192	1.639
Febrero	1.207	1.739		956	1.384		1.163	1.667

¹ El precio DANE es un promedio mensual simple del precio en finca en 12 municipios del Departamento de Córdoba, y de 8 municipios del Departamento de Sucre, según DANE.

² precio ponderado con las cantidades compradas por la industria en cada Departamento

Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR y DANE. Cálculos del OPCA.

Tabla 3. Subregión Córdoba-Sucre. Cantidades acopiadas de leche cruda por la industria lechera, 2022

Mes	Córdoba	Sucre	Total	
	Total	Total	Proveedores directos	Total, subregión
Enero/22	4.220.807	926.426	4.699.633	5.147.233
Febrero	3.815.064	811.293	4.067.049	4.626.357

Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR. Cálculos del OPCA

Tabla 4. Cantidades acopiadas de leche y precios pagados por la industria en Colombia, el caribe colombiano y en la subregión Córdoba-Sucre, 2021.

Meses	Cantidades de leche cruda (millones de litros)			Precio con bonificación (COP por litro)		
	Colombia	Caribe	Córdoba-Sucre	Colombia ¹	Caribe ²	Córdoba-Sucre
Enero/22	273,5	21,6	5,1	1.551	1.582	1.639
Febrero	248,6	17,7	4,6	1.608	1.639	1.667

¹ precio en la región 2, según Minagricultura. ² precio ponderado por las cantidades

Fuente: Unidad de seguimiento de precios de la leche, MADR. Cálculos del OPCA