

**Análisis de costos de producción de las lecherías que son proveedoras de la Cooperativa Colanta de la zona norte en los municipios de Bello, San Pedro, Entrerrios.**

**Trabajo de grado para optar por el título de Administrador de Empresas Agropecuarias**

**Estefanía Correa Ramirez**

**Asesor**

**Carlos Mario Burgos Jaramillo**

**Economista, Contador, Especialista en Gerencia Estratégica de Costos, Magister en Administración.**

**Corporación Universitaria Lasallista.  
Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias  
Administración de Empresas Agropecuarias  
Caldas-Antioquia  
2019**

## Contenido

<b>Contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>3</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>4</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>6</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>7</b>
<b>Objetivo General</b> .....	<b>7</b>
<b>Objetivo Especifico</b> .....	<b>7</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>8</b>
<b>Definición y tipos de costos</b> .....	<b>9</b>
<b>De acuerdo con el comportamiento:</b> .....	<b>9</b>
<b>De acuerdo con el sacrificio en el que se incurre</b> .....	<b>10</b>
<b>De acuerdo con la función pueden ser:</b> .....	<b>11</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>14</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>22</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>26</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>27</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>28</b>

### Lista de tablas

Tabla 1. Costos fijos.....	12
Tabla 2. Costos variables.....	12
Tabla 3. Gastos empresariales .....	12
Tabla 4. Resumen.....	13
Tabla 5. Datos del productor .....	15
Tabla 6. Tipo de ordeño .....	15
Tabla 7. Resumen de indicadores.....	16
Tabla 8. Informe impreso .....	16
Tabla 9. Items de porcentajes de participacion .....	17
Tabla 10. Distribución de los costos de producción .....	18
Tabla 11. Consolidado municipal .....	18
Tabla 12. Clasificación de la información por municipios .....	19
Tabla 13. Informe mensual de monitoreo en costos de producción en lechería especializada .....	20
Tabla 14. Muestra de datos mensuales de alimentación por bultos de 40kg .....	22
Tabla 15. Muestra de datos mensuales de alimentación con silo granelero .....	23
Tabla 16. Comparación mensual del costo de producción.....	24
Tabla 17. Comparación del precio de venta.....	24
Tabla 18. Comparación de utilidad por litro.....	25

## Resumen

En el siguiente trabajo se recolecta y analiza información relacionada con los costos de producción de algunos proveedores de leche de la cooperativa Colanta ubicados en el altiplano norte del departamento de Antioquia, específicamente en los municipios de Bello, San Pedro de los Milagros y Entrerrios. En éste informe también se incluye un análisis de la relación costo-beneficio de alimentar el hato lechero con silo granelero. A través del programa de asistencia técnica la Cooperativa Colanta ofrece a sus productores acompañamiento, para llevar a cabo un sistema organizado de costos que posteriormente permite analizar la utilidad y rentabilidad por litro de leche mensualmente, clasificando los ingresos, costos y gastos de cada unidad productiva.

Estos datos van a un consolidado con el fin de llevar un histórico y hacer seguimiento en las variaciones del costo de la leche y posteriormente se presenta un informe a la cooperativa y a los productores con la información mas relevante.

**Palabras clave:** costo, silo granelero, utilidad, rentabilidad, leche.

## Introducción

Colanta es una empresa del sector agropecuario en Colombia muy reconocida por su calidad y permanencia en el mercado, no solo por sus productos que son comercializados de manera masiva, sino también por los servicios de la Cooperativa, la cual brinda soluciones a los productores mediante asesorías técnicas en temas relacionados con costos, calidad y producción. En particular, la asesoría en costos permite obtener indicadores y datos relevantes para analizar cómo ha sido el manejo y la gestión en las diferentes producciones sometidas a evaluación.

En cualquier organización los costos son una variable relevante para la planeación, el control y la toma de decisiones, independientemente del tamaño de la producción, sirven para evaluar la situación actual de la empresa, esto con el fin de mejorar la rentabilidad de ésta. A través de las asesorías se busca obtener mejores precios como consecuencia de implementar buenas practicas ganaderas que contribuyan a mejorar la calidad de la leche, y esto sumado a un mayor control y reducción de los costos de producción se verá reflejado en indicadores de rentabilidad más satisfactorios.

## Justificación

Este trabajo se realiza con la finalidad de evidenciar la incidencia que tiene la alimentación con silo con relación al costo de producción de un litro de leche en la Cooperativa de Colanta. Para lograr este propósito se tuvo en cuenta conocimientos adquiridos durante la realización del programa de pregrado en Administración de Empresas Agropecuarias, como los fundamentos en Contabilidad de Costos, Técnicas Pecuarias, Alimentación y Nutrición Animal, Organización, Planeación, logrando identificar los factores y acciones que mejoren la rentabilidad de las producciones.

En el desarrollo de la practica empresarial se hará uso de herramientas informáticas como Excel, diagramas y plantillas para la elaboración y análisis de los datos que componen el costo. En el programa de costos de producción se requiere consolidar la información de los municipios, para facilitar el monitoreo de la zona y elaborar las conclusiones y recomendaciones del periodo evaluado.

A través del programa de costos se busca beneficiar a pequeños, medianos y grandes productores con los informes mensuales, en estos se generan datos importantes para una adecuada gestión de los costos, al hacer un seguimiento permanente y un estricto control de ellos. A partir de la racionalización de los costos se espera aumentar la rentabilidad. Con base en la información de las plantillas se formulan recomendaciones, para tener mejores practicas en la producción lechera.

## Objetivos

### Objetivo General

Analizar la información de los costos de producción en las lecherías de la zona norte, proveedoras de la Cooperativa Colanta como instrumento de control y herramienta administrativa útil para la formulación de recomendaciones que permitan la disminución en los costos de producción, mejora en la calidad de la leche y como consecuencia un aumento en el precio de venta.

### Objetivo Especifico

- Brindar asistencia técnica a los asociados que pertenecen al programa de costos de producción de la Cooperativa Colanta.
- Recolectar la información pertinente para hacer la medición y análisis de los costos
- Realizar informes para cada uno de los municipios donde se realiza la asistencia técnica donde se obtiene un resumen mensual de indicadores.
- Elaborar el informe mensual de monitoreo de costos de producción, para la evaluación del porcentaje de participación que tiene en el costo, la alimentación, mano de obra y otros componentes del costo de producción.
- Hacer el seguimiento a los costos de la alimentación en el tiempo, dado que éste es uno de los elementos mas representativos dentro la estructura de los costos.

## Marco Teórico

La Cooperativa Colanta comenzó el 19 de abril de 1964, en el municipio de Don Matías, en el norte de Antioquia, cuando se asociaron 60 campesinos productores de leche, buscando ser una empresa solidaria con un marco de conciencia colectiva. El sistema cooperativo vivía la etapa de crecimiento, expansión e integración y en el norte antioqueño surgía una cultura pecuaria en torno al ganado de leche, que cada vez cobraba mayor importancia en la región por el clima, la red vial secundaria existente y la cercanía a Medellín y los demás municipios del Valle de Aburra.

En 1973, los campesinos ya gozaban del beneficio de vender toda su producción y contaban con asistencia técnica y capacitaciones, que permitieron que sus pequeñas parcelas empezaran a ser productivas y rentables, así como empezaban a tener mejor calidad de vida ellos y sus familias. A partir de los años 80 Colanta inicia un crecimiento vertiginoso que se concreta en hechos significativos a lo largo del tiempo, al punto de ubicarla en 2018 como una de las empresas lácteas que más vende en Colombia y la marca de mayor recordación, Colanta se ubica en el primer eslabón del cooperativismo colombiano y entre las 100 primeras empresas en el ámbito nacional, demostrando con hechos que es modelo de organización de economía solidaria y contribuye de manera eficaz a la transformación del campo colombiano y a la construcción de un mejor país, teniendo presencia en 13 departamentos y 57 municipios.

## **Definición y tipos de costos**

La contabilidad de costos es un subsistema, mensaje, enfoque o extensión de la Contabilidad que permite calcular cuanto cuesta producir un bien, prestar un servicio o realizar una actividad determinada. Es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. El objetivo de la contabilidad de costos es lograr el análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones. La importancia de llevar un adecuado manejo de los costos de producción es que a través de estos podemos Valorar los recursos que se utilizaran en las actividades de producción y comercialización y que al confrontar con los precios de venta se pueda hacer el análisis de rentabilidad que puede servir a los productores para evaluar que situaciones son susceptibles de mejora y que acciones pueden emprenderse con el fin de racionalizar los costos y aumentar la eficiencia productiva y por ende las utilidades del productor

Los Costos se clasifican de acuerdo con diferentes criterios, como por ejemplo:

### **De acuerdo con el comportamiento:**

- a. Fijos: Son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar si cambia el volumen. Dentro de los costos fijos, existen dos categorías. Por un lado, se encuentran los costos fijos discrecionales, que

son aquellos que son susceptibles de ser modificados; por otro lado, están los costos fijos comprometidos, que son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos. Son los costos que la lechería asume independientemente del nivel de producción, serían la mano de obra directa, arriendo, mantenimiento de equipos y depreciaciones.

- b. Variables: Los costos variables, son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o el volumen de producción, estos costos crecen si se produce más y disminuyen si se produce menos. En las lecherías estos costos están directamente relacionados con la producción, por ejemplo la alimentación, insumos para praderas y medicamentos.
- c. Semi - Variables: son los costos que tienen como característica estar integrados por una parte fija y una variable. Este tipo de costos se dan en las lecherías con el pago de servicios públicos y las inseminaciones que se componen de una parte fija que es el pago que asume la finca por el servicio de ir a inseminar y una parte variable que es el valor del semen que se escoja.

#### **De acuerdo con el sacrificio en el que se incurre**

Costos de oportunidad: son aquellos que se originan al tomar una determinada decisión que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión. Un ejemplo del costo de oportunidad en las lecherías son los litros de leche que se utilizan para el alimento de las terneras, para los

trabajadores, el pago de arriendo o la leche de retiro por el uso de algún medicamento, al no destinar estos litros de leche para la venta, el productor deja percibir ingresos.

Costos desembolsables, son aquellos que implican una salida de efectivo, estos costos aparecerán registrados en los libros de contabilidad, se convierten en datos históricos de la empresa.

**De acuerdo con la función pueden ser:**

De Producción: Son los costos que se generan en las actividades de transformación de insumos o materias primas en productos finales, en el caso de la producción de leche serían los ensilajes y bloques nutricionales que se les suministra al ganado para aumentar sólidos totales.

De distribución: son en los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor. Por ejemplo a las lecherías proveedoras de la cooperativa Colanta se les cobra un flete por el transporte de cada litro de leche, este valor varía según el municipio donde se encuentre la producción.

Los costos de administración: son los que se originan en el área administrativa. Por ejemplo los servicios técnicos, sueldo del contador, sueldo del administrador y jornales que se pagan para el ordeño o el arreglo de potreros.

Los costos de financiamiento: son los que se originan por el uso de recursos financieros que no son propios, los cuales permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas. Las lecherías que son proveedoras de Colanta tienen la capacidad de acceder a créditos que les permite financiar tanques de enfriamiento y salas de ordeño para mejorar sus producciones y ser más competitivos.

Tabla 1. Costos fijos

COSTOS FIJOS				
CONTENIDO	MENSUAL	DIARIO	COSTO / LITRO	PARTICIPACION
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
MANO DE OBRA	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
SERVICIOS PUBLICOS E IMPUESTOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
ARRIENDOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
DEPRECIACIONES	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
COSTO DE OPORTUNIDAD DE LA TIERRA	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>

Fuente propia. Cooperativa Colanta.

Según la teoría del costo los servicios públicos son un costos mixto, pero en la plantilla utilizada en la Cooperativa Colanta para el análisis de datos se le da un tratamiento de costo fijo.

Tabla 2. Costos variables

COSTOS VARIABLES				
CONTENIDO	MENSUAL	DIARIO	COSTO/LITRO	PARTICIPACION
ALIMENTACIÓN	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
PASTURAS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
SANIDAD ANIMAL	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
REPRODUCCIÓN	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
INSUMOS DE OPERACIÓN	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TRANSPORTE DE LECHE E INSUMOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>

Fuente propia. Cooperativa Colanta

Tabla 3. Gastos empresariales

GASTOS EMPRESARIALES				
CONTENIDO	MENSUAL	DIARIO	COSTO/LITRO	PARTICIPACION
GASTOS FINANCIEROS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
SERVICIOS TECNICOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
OTROS GASTOS	\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
<b>SUB - TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>

Fuente propia. Cooperativa Colanta

El cálculo de los costos de producción es fundamental para determinar la utilidad real de una empresa. La utilidad es el nombre que se le da a un valor resultante después de restarle a los ingresos todos los egresos. Rentabilidad es el nivel de rendimiento que se ha obtenido de un capital invertido, representa la gestión de ese capital, es la rentabilidad la que nos dice si el dinero que se ha invertido para la producción de leche, genero ganancias o pérdidas porcentuales.

**Tabla 4. Resumen**

<b>TOTAL</b>	<b>LECHE</b>
IVA	\$ -
INGRESOS	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ -
UTILIDAD	\$ -
<b>RENTABILIDAD RESPECTO AL PRECIO VENTA</b>	<b>#DIV/0!</b>

Fuente propia. Cooperativa Colanta

## Metodología

Para la realización del trabajo se utilizaron bases de datos y consolidados generales por Municipios, adicionalmente se recurrió al uso de herramientas ofimáticas como Microsoft Excel, para hacer su actualización y recopilar esta información, además del uso de Microsoft Word y se consultaron diferentes referencias bibliográficas necesarias en la construcción del marco teórico y como soporte para el análisis de los datos obtenidos.

Este informe comprende una investigación descriptiva. Se recoge información primaria de pequeños, medianos y grandes productores de leche proveedores de la cooperativa Colanta ubicados en los municipios de Bello, San Pedro y Entrerrios por medio de entrevistas durante el periodo comprendido entre los meses de enero y junio, haciendo una visita mensual para recolectar la información de costos en una plantilla de Excel, que servirá de base para la medición, análisis y clasificación de los costos de producción. A partir de esta información obtenida se elabora un pre-informe donde se muestra la relación de ingresos, costos y gastos, y el análisis de rentabilidad. La utilización de plantillas sistematizadas genera la información necesaria para la toma de decisiones e información para poder cumplir los diferentes objetivos propuestos.

Tabla 5. Datos del productor

		<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
		<b>NOTA: DILIGENCIAR CAMPOS EN GRIS</b>					
Nombre	Cedula	Telefono	Codigo	Tanque			
Finca	Vereda	Municipio	Vinculo	Litros/persona	Tipo de ordeño		
				0			
DIAS MES		MES					

Fuente propia. Cooperativa Colanta

Esta tabla se diligencia con los datos personales del productor y el mes de realización de los costos.

Tabla 6. Tipo de ordeño

1	Manual	180
2	Mecanico en potrero	230
3	Mecanico sala baja Automatizacion	300
4	Mecanico sala Alta Automatizacion	400

Fuente propia. Cooperativa Colanta

La anterior tabla se refiere al método empleado para el ordeño y depende del nivel de tecnificación de hato lechero.

Tabla 7. Resumen de indicadores

RESUMEN DE INDICADORES	Valor	%
PVU - Precio de Venta Unitario (litro de leche \$)	#DIV/0!	
CPU - Costo Producción Unitario (litro de leche \$)	#DIV/0!	
Utilidad por litro (\$/Lt)-Margen de utilidad unitario (muu)	#DIV/0!	
Rentabilidad sobre costos (%) (margen bruto)	#DIV/0!	#DIV/0!
Utilidad bruta x Vaca (\$)	#DIV/0!	
Utilidad bruta x Ha.(\$)	#DIV/0!	
Contribución Marginal Unitaria (\$) CMU = PVU - CVU	#DIV/0!	
Punto de Equilibrio Mes (litros de leche) PE = (CFTP+GE)/PVU	#DIV/0!	
Punto de Equilibrio Día (litros de leche) PE = (CFTP+GE)/PVU/DÍAS	#DIV/0!	

Fuente propia. Cooperativa Colanta

Los indicadores son las cifras que como su nombre lo dice indican o proporcionan información sobre los diferentes valores que se pueden obtener en cuanto a precios, costos, rentabilidad, utilidad y punto de equilibrio.

Tabla 8. Informe impreso

 <b>Departamento Asistencia Técnica</b> <b>Monitoreo de costos de producción</b> <b>2019</b>				<b>Sabe más, Sabe a campo</b>	
Propietario:	0	Codigo:	0		
Municipio:	0				
Vereda:	0				
Finca:	0				
Periodo evaluado:	0				
Litros producidos:	0				
Litros vendidos:	0				
Litros leche de retiro	0				
Vacas en produccion:	0				
Precio de venta de leche(\$/Lt):	#DIV/0!				
Costos de produccion (\$/Lt):	#DIV/0!				
Utilidad del periodo \$ :	0				
Rentabilidad:	#DIV/0!				

Fuente propia. Cooperativa Colanta

Este informe se diligencia con la información de la finca y los datos obtenidos a mes vencido de las facturas y los comprobantes de pago de la leche correspondientes a cada una de las cuatro semanas del mes. Ésta plantilla arroja los datos correspondientes a la cantidad de litros producidos, vendidos, de retiro, precio de venta y compra, posterior a esto saca la rentabilidad y utilidad del periodo.

**Tabla 9. Items de porcentajes de participacion**

ene-00				REFERENTE *	
ITEMS	TOTAL PERIODO \$	COSTO \$/LITRO	PARTICIPACION %	COSTO \$/LITRO	PARTICIPACION %
Alimentación	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Pasturas	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Sanidad animal	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Reproducción	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Insumos de operación	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Combustibles y lubricantes	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Transporte de leche e insumos	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Mantenimiento de equipos	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Mano de obra	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Servicios publicos e impuestos	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Arriendos	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
Otros	0,00	#  DIV/0!	#  DIV/0!		
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>#  DIV/0!</b>	<b>#  DIV/0!</b>		

Fuente propia. Cooperativa Colanta.

Con la información porcentual obtenida en cada uno de estos ítems, los productores se pueden comparar con otras unidades productivas pertenecientes al programa a nivel departamental. Se puede comparar su participación porcentual con la del referente a nivel departamental. Con los datos arrojados por esta tabla se analiza cada componente del costo y se proporcionan las recomendaciones necesarias para disminuir el costo de producción.



Fuente propia. Cooperativa Colanta.

Este consolidado separa a los productores por el municipio y los clasifica según el volumen de litros producidos al día en pequeños, medianos y grandes. La información obtenida a partir de este consolidado municipal se usa para nutrir el consolidado general que es a nivel departamental.

**Tabla 12. Clasificación de la información por municipios**

CRITERIO	REFERENCIA TOTAL BELLO			REFERENCIA TOTAL DON MATIAS			REFERENCIA TOTAL SAN JOSE		
ALIMENTACIÓN	19.155.527	382,32	37,16%	24.887.334	340,97	37,52%	26.331.977	258,57	30,52%
PASTURAS	8.164.432	162,95	15,84%	10.140.948	138,94	15,29%	14.683.592	144,19	17,02%
SANIDAD ANIMAL	1.437.786	28,70	2,79%	4.038.307	55,33	6,09%	3.643.983	35,78	4,22%
REPRODUCCIÓN	1.003.633	20,03	1,95%	378.820	5,19	0,57%	393.494	3,86	0,46%
INSUMOS DE OPERACIÓN	922.548	18,41	1,79%	2.053.068	28,13	3,10%	4.267.402	41,90	4,95%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	781.500	15,60	1,52%	119.000	1,63	0,18%	250.000	2,45	0,29%
TRANSPORTE	2.293.371	45,77	4,45%	5.276.291	72,29	7,95%	7.062.801	69,35	8,19%
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	33.120	0,66	0,06%	100.920	1,38	0,15%	161.413	1,59	0,19%
MANO DE OBRA	11.483.200	229,19	22,28%	11.147.000	152,72	16,80%	14.977.000	147,07	17,36%
SERVICIOS PUBLICOS E IMPUESTOS	2.816.986	56,22	5,47%	2.734.359	37,46	4,12%	3.439.576	33,78	3,99%
ARRIENDOS	745.000	14,87	1,45%	2.810.000	38,50	4,24%	6.524.600	64,07	7,56%
OTROS	2.706.927	54,03	5,25%	2.647.360	36,27	3,99%	4.542.356	44,60	5,26%
TOTAL	51.544.030	1.028,74	100,00%	66.333.407	908,80	100%	86.278.194	847,22	100%
LITROS VENDIDOS	50.104			72.990			101.837		
PRODUCTORES MONITOREADOS	4			5			7		
TOTAL VACAS EN PRODUCCION	95,00			161			245		
TOTAL HECTAREAS EN PASTURAS	36,78			84,50			206,50		
PRECIO PROMEDIO	1.200,08			\$ 3.863,43			\$ 1.219,82		
COSTOS FIJOS	15.078.306,00			16.792.279,0			25.102.589,00		
TOTAL UTILIDAD	9.208.031,0			\$ 27.518.892			\$ 39.777.759		

Fuente propia. Cooperativa Colanta.

En este consolidado general se clasifica la información por cada municipio arrojando datos individuales.

**Tabla 13. Informe mensual de monitoreo en costos de producción en lechería especializada**

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO DE COSTOS DE PRODUCCION EN LECHERIA ESPECIALIZADA

FINAL MAYO) 2019			ANALISIS DEL PERIODO EVALUADO				
DTAL PERIODO	COSTO	PARTICIPACION %	<b>PARA EL MES DE JUNIO EL MONITOREO FUE REALIZADO EN LA ZONA NORTE Y ORIENTE DE ANTIOQUIA; CONSOLIDADO REALIZADO A PARTIR DE LA INFORMACION DE 96 PRODUCTORES. SE OBSERVA UN AUMENTO DEL COSTO DE PRODUCCION. EN EL ANALISIS EVIDENCIAMOS QUE LA ZONA ORIENTE ES UNO DE LOS FACTORES QUE INFLUYE EN EL INCREMENTO DEL COSTO, ADEMAS FACTORES COMO EL AUMENTO EN EL FLETE DE LECHE, CICLOS DE VACUNACION, ALIMENTACION Y ABONOS SON LOS RUBROS QUE MAS ENCARECEN EL COSTO DE PRODUCCION EN EL MES DE JUNIO. SE SIGUE OBSERVANDO LA CONSTANCIA DE LOS PRODUCTORES EN LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS QUE SON UTILIZADOS PARA MEJORAS CONSIDERABLES EN LAS FINCAS. SE TIENE UN TOTAL DE 3.051 ANIMALES EN PRODUCCION. CON UN</b>				
\$	\$/LITRO						
527.578.456	371,34	39,38%					
248.321.203	174,78	18,54%					
43.986.263	30,96	3,28%					
10.170.195	7,16	0,76%					
42.734.062	30,08	3,19%					
8.729.461	6,14	0,65%					
87.563.340	61,63	6,54%					
2.916.285	2,05	0,22%					
199.539.745	140,45	14,89%					
53.244.969	37,48	3,97%					
41.679.600	29,34	3,11%					
73.241.679	51,55	5,47%					
1.339.705.258	942,97	100%					
1.420.729							
COSTO DE PRODUCCIÓN EN LECHERÍAS ESPECIALIZADAS			% PARTICIPACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN EN LECHERÍAS ESPECIALIZADAS				
			MAYO 2019		JUNIO 2019		Variación
			CRITERIO	%	CRITERIO	%	
			Alimentación + Pasturas	60,04%	Alimentación + Pasturas	57,92%	-2,12%
			Mano de obra	15,95%	Mano de obra	15,95%	0,00%
			Otros	24,02%	Otros	26,14%	2,12%

Fuente propia. Cooperativa Colanta.

Este informe se le presenta al señor Manuel Ceron director de la división agropecuaria de Colanta en este se muestra un resumen del monitoreo de los costos de producción de lechería especializada correspondiente a cada mes vencido, donde se hace un corto análisis de los factores que influyeron para que el costo de producción disminuyera o aumentara a nivel departamental.

En este informe aparecen datos relevantes como:

- Numero de productores monitoreados
- Vacas en producción
- Litros de leche vendidos a la cooperativa
- Variaciones porcentuales con respecto al mes anterior

## Resultados

La alimentación en las producciones lecheras representa más de un 40% del componente del costo de producción, por esto se realizará un análisis y comparación sobre el ítem de la alimentación donde se tomará una muestra de 28 productores que están divididos en los que alimentan con silo granelero y los que alimentan con bultos de 40 kg, en este análisis se destacan tres indicadores, los cuales son:

- Costo de producción unitario por litro de leche
- Precio de venta unitario por litro de leche
- Utilidad por litro

**Tabla 14. Muestra de datos mensuales de alimentación por bultos de 40kg**

CRITERIO	ENERO	
	REFERENCIA TOTAL	CONCENTRADO 40kg COSTO POR LITRO
ALIMENTACIÓN	154940711,4	387,87
PASTURAS	66347594,78	166,09
SANIDAD ANIMAL	12609065,59	31,57
REPRODUCCIÓN	4477999	11,21
INSUMOS DE OPERACIÓN	10739014,58	26,88
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	3345000	8,37
TRANSPORTE	20612120,1	51,60
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	752390	1,88
MANO DE OBRA	52909064	132,45
SERVICIOS PUBLICOS E IMPUESTOS	14875919,71	37,24
ARRIENDOS	8407000	21,05
OTROS	14598226	36,54
<b>TOTAL</b>	<b>364614105,1</b>	<b>912,76</b>
<b>LITROS VENDIDOS</b>		<b>399463</b>
PRODUCTORES MONITOREADOS		23
TOTAL VACAS EN PRODUCCION		868
TOTAL HÉCTAREAS EN PASTURAS		375,8
PRECIO PROMEDIO		1166,794396
COSTOS FIJOS		76944373,71
TOTAL UTILIDAD		100583754
<b>RESUMEN INDICADORES</b>	<b>RESUMEN INDICADORES CONCENTRADO 40kg</b>	
PVU-Precio de Venta Unitario (litro de leche \$)		1166,79
CPU- Costo de Producción Unitario (litro de leche \$)		912,76
Utilidad por litro (\$/lt)		254,03

Fuente de Autoria propia.

En esta tabla se recopila toda la información de cada mes, donde se puede observar diferentes componentes de costo, litros vendidos a la Cooperativa Colanta, total de vacas en producción, total de hectareas en pasturas, costos fijos, total utilidad y un resumen de los indicadores mas relevantes como el precio de venta, costo de producción y la utilidad por litro. Toda esta información fue obtenida con la muestra de 23 productores que utilizan para la alimentación de su ganado bultos de 40kg, esta muestra esta compuesta por pequeños, medianos y grandes productores.

**Tabla 15. Muestra de datos mensuales de alimentación con silo granelero**

ENERO		
CRITERIO	REFERENCIA TOTAL ALGRANEL	COSTO POR LITRO
ALIMENTACIÓN	46234302	377,98
PASTURAS	18644829	152,43
SANIDAD ANIMAL	1729659	14,14
REPRODUCCIÓN	1061530	8,68
INSUMOS DE OPERACIÓN	2865437	23,43
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	248000	2,03
TRANSPORTE	6432134	52,58
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	297142	2,43
MANO DE OBRA	8783000	71,80
SERVICIOS PUBLICOS E IMPUESTOS	3049397	24,93
ARRIENDOS	3250000	26,57
OTROS	2314328	18,92
<b>TOTAL</b>	<b>94909758</b>	<b>775,91</b>
<b>LITROS VENDIDOS</b>	<b>122321</b>	
PRODUCTORES MONITOREADOS	5	
TOTAL VACAS EN PRODUCCION	221	
TOTAL HECTAREAS EN PASTURAS	58,5	
PRECIO PROMEDIO	1193,260634	
COSTOS FIJOS	15379539	
TOTAL UTILIDAD	50618040	
<b>RESUMEN INDICADORES</b>	<b>RESUMEN INDICADORES ALGRANEL</b>	
PVU-Precio de Venta Unitario (litro de leche \$)	1193,26	
CPU- Costo de Producción Unitario (litro de leche \$)	775,91	
Utilidad por litro (\$/lt)	417,35	

Fuente de Autoria propia.

En esta tabla se recopila toda la información de cada mes donde se puede observar diferentes componentes de costo, litros vendidos a la cooperativa colanta, total de vacas en producción, total de hectareas en pasturas, costos fijos, total utilidad y

un resumen de los indicadores mas relevantes como el precio de venta, costo de produccion y la utilidad por litro. Toda esta informacion fue obtenida con la muestra de 5 productores que utilizan para la alimentacion de su ganado silo granelero, esta muestra esta compuesta por medianos y grandes productores, ya que para obtener un silo el productor debe tener un promedio mayor a 700 litros de leche al dia.

**Tabla 16. Comparacion mensual del costo de produccion.**

<b>CPU- Costo de Producción Unitario (litro de leche \$)</b>			
	<b>CONCENTRADO</b>	<b>ALGRANEL</b>	<b>VARIACION</b>
<b>ENERO</b>	912,76	775,91	<b>136,85</b>
<b>FEBRERO</b>	929,95	696,47	<b>233,48</b>
<b>MARZO</b>	937,13	746,67	<b>190,47</b>
<b>ABRIL</b>	957,06	768,68	<b>188,38</b>
<b>MAYO</b>	935,26	837,63	<b>97,63</b>
<b>JUNIO</b>	945,12	816,23	<b>128,89</b>

Fuente Autoria propia.

Se observa que los productores con silo granelero tienen un menor costo de produccion, esto se debe a que al alimentar con silo se disminuye el precio por kilo de concentrado ya que como este va directo a la finca y se ahorra el flete y el empaque, saliendo mas economico que el bulto.

**Tabla 17. Comparacion del precio de venta**

<b>PVU- Precio de venta unitario (litro de leche\$)</b>			
	<b>CONCENTRADO</b>	<b>ALGRANEL</b>	<b>VARIACION</b>
<b>ENERO</b>	1166,79	1193,26	<b>26,47</b>
<b>FEBRERO</b>	1170,24	1178,87	<b>8,625</b>
<b>MARZO</b>	1198,71	1220,98	<b>22,27</b>
<b>ABRIL</b>	1210,18	1239,15	<b>28,97</b>
<b>MAYO</b>	1218,63	1249,96	<b>31,33</b>
<b>JUNIO</b>	1224,58	1261,47	<b>36,89</b>

Fuente Autoría propia.

Se interpreta que las personas que alimentan con silo granelero obtienen un mayor precio de venta en su leche, se podría deducir que esto se debe a la automatización que conlleva el silo granelero donde cada bovino obtiene su ración exacta de concentrado logrando un buen equilibrio en los parámetros de proteína y grasa obteniendo mejor calidad de leche y a su vez un incremento en el precio de venta, en comparación con los productores que trabajan con bultos de concentrado porque sus raciones son suministradas por los ordeñadores a voluntad.

**Tabla 18. Comparación de utilidad por litro**

<b>Utilidad por litro (\$/lt)</b>			
	<b>CONCENTRADO</b>	<b>ALGRANEL</b>	<b>VARIACION</b>
<b>ENERO</b>	254,03	417,35	<b>163,32</b>
<b>FEBRERO</b>	240,29	482,40	<b>242,11</b>
<b>MARZO</b>	261,58	474,32	<b>212,74</b>
<b>ABRIL</b>	253,12	470,47	<b>217,35</b>
<b>MAYO</b>	283,37	412,33	<b>128,97</b>
<b>JUNIO</b>	279,46	445,24	<b>165,78</b>

Fuente de Autoría propia.

El análisis en la variación demuestra que la utilidad de los productores que alimentan con concentrado en bultos está por debajo de los productores con silo granelero debido a que su costo de producción es más elevado por los factores ya mencionados y su precio de venta es menor. Se podría deducir que los productores con silo granelero tienen una mayor rentabilidad frente a los productores que consumen bultos de concentrado.

## Conclusiones

El programa de costos de producción ha buscado expandirse a nivel departamental pero ha sido complicado por la falta de interés y confianza de los productores de la cooperativa Colanta, porque suponen que tienen claro sus costos de producción y desconocen que este costo puede variar cada mes.

Estas asistencias sirven también para lograr identificar los motivos por los que el costo es alto, mejorar la calidad de la leche, pedir acompañamiento por parte de un zootecnista o veterinario si se requiere y aumentar la rentabilidad de cada producción, ofreciendo al productor un acompañamiento constante. Los informes entregados cada mes le sirven al productor como una herramienta de análisis para identificar los costos y gastos mas relevante en su operación.

El análisis obtenido en los resultados muestra como un criterio tan importante como la alimentación que representa más de un 40% del costo de producción puede variar según la metodología en la que suministre siendo en silo o en bulto, repercutiendo directamente en el precio, utilidad y costo por litro de leche.

## Recomendaciones

El departamento de asistencia técnica tiene la función de brindar un acompañamiento constante al productor que pertenece a la cooperativa, sin embargo las visitas pueden tardar varias semanas, se deben implementar medidas que permitan acortar los tiempos de estas, buscando que el productor pueda seguir las recomendaciones ofrecidas en las visitas de costos de producción en el menor tiempo posible, con el acompañamiento de un zootecnista o veterinario.

La cooperativa Colanta debe hacer mayor difusión sobre el programa de costos de producción debido a la importancia que este tiene, pues es desconocido para la gran mayoría de productores. A su vez asegurar el monitoreo constante de los productores que ya pertenecen a éste, evitando la pérdida de valiosos datos, que se usan para realizar en el consolidado general.

Los silos graneleros están destinados para grandes y medianos productores aunque es de conocimiento general para la Cooperativa Colanta que el pequeño productor es el que tiene mas elevado el costo de producción debido a su falta de tecnificación. Por esto se deben de crear estrategias que permitan que pequeños productores tengan acceso a estos silos, ya que la alimentación representa más de 40% del costo, buscando alternativas como silos graneleros comunitarios ubicados en zonas estratégicas que puedan beneficiar a varios productores.

## Referencias

Colanta. (2018). Colanta Institucional. Recuperado de <http://www.colanta.com.co/institucional/historia/>

Garcia COLIN. (S.F.). Contabilidad de costos. Recuperado de <http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html>

Universidad Veracruzana. (S.F.). Clasificación de los costos. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2013/02/CLASIFICACION-DE-LOS-COSTOS.pdf>

SoloContabilidad. (2018). Clasificación de los costos. Recuperado de <https://www.solocontabilidad.com/costos/clasificacion-de-los-costos>