

**Diseño y evaluación de registros sistematizados para pequeños y medianos
productores agropecuarios del departamento de Antioquia**

Trabajo de grado para optar por el título de zootecnista

Juliet Alejandra Diosa Montoya

Asesor

Alejandra María Lujan Jaramillo

Especialista en Finanzas Corporativas

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Zootecnia

Caldas Antioquia

2013

Contenido

Objetivos	7
Justificación.....	8
Marco teórico	9
Descripción de la empresa.....	9
Visión	9
Misión	9
Valores Corporativos	10
Sensibilidad social:	10
Servicio:.....	10
Transparencia.....	10
Respeto	10
Lealtad:	11
Desarrollo rural.....	12
Objetivo:.....	12
Alcance:.....	12
Metodología área de desarrollo rural	12
Software comercial	14
Metodología	16
Sistemas de registro	16

Registros productivos y reproductivos.....	17
Registros producción de leche.....	19
Registros de costos de establecimiento y sostenimiento de.....	20
Registros costos de producción ganado de leche.....	24
Registros de inventario.....	26
Resultados	27
Ventajas:.....	27
Desventajas:.....	27
Referencias	28

Lista de imágenes

Imagen 1. Diagrama metodología desarrollo rural.....	13
Imagen 2. Registro individual	17
Imagen 3. Registro parámetros reproductivos.....	18
Imagen 4. Registro parametros productivos.....	18
Imagen 5 Registro control producción de leche.	19
Imagen 6. Costos	20
Imagen 7. Registro de costos establecimiento de kikuyo	21
Imagen 8. Registro de costos de sostenimiento.....	22
Imagen 9. Registros costos de producción levante novilla de leche	23
Imagen 10. Registros costos de producción ganado de leche	25
Imagen 11.Registro de inventario (semovientes)	26

Resumen

Interactuar es una Corporación con un enfoque social que ha venido apoyando y activando microempresas rurales por medio de intervenciones, capacitaciones y asistencia técnica; durante la ejecución de estos procesos se ha observado la necesidad de que los agroempresarios conviertan su unidad productiva en una agroempresa eficiente, competitiva y que sea viable económicamente, esta actividad debe estar orientada a la obtención de productos que generen ganancias para lo cual es necesario la implementación de un sistema de registros que permitan medir los resultados y compararlos con las metas planteadas con el fin de realizar cambios oportunos y crear una estrategia productiva.

Los sistemas de registros incluyen todos y cada uno de los elementos que integran el proceso de producción; Sin embargo a pesar de su importancia existe desconocimiento por parte de los agroempresarios de cómo llevarlos y las ventajas que estos representan a la hora de analizar la información y tomar decisiones acertadas.

No obstante para implementar un sistema de registro se requiere de una eficiente identificación de todos los animales que conforman la agroempresa, esta información se convierte en una herramienta que le permite al agroempresario diagnosticar su situación actual, conocer volúmenes de producción, limitantes, establecer el monto estimado de las inversiones y el margen de rentabilidad de la agroempresa, hacer el uso de diferentes técnicas para la recolección de los datos y la elaboración de registros permite al productor optimizar sus recursos y obtener datos y resultados de una manera mucho mas fácil y ordenada; esta herramienta debe ser permanente, visible, fácil de aplicar y de bajo costo.

Interactuar es una Corporación que esta direccionada al desarrollo social y al mejoramiento del nivel de vida de las familias antioqueñas; que durante muchos años ha apoyado a emprendedores y ha contribuido a la consolidación de agroempresas y microempresas con el objetivo de lograr un alto impacto social y económico, que promueva a la dinamización de las poblaciones mas vulnerables con el fin de crear una sociedad mas equitativa.

(Interactuar)

En el área de Desarrollo Rural se trabaja con una metodología que se basa en brindar diferentes alternativas que apuntan a hacer más competitivo y sostenible al pequeño productor agropecuario a través de intervenciones que tienen como objetivo mejorar productividad, implementar tecnologías apropiadas, valor agregado; y con ello mejorar la calidad de vida de las familias del sector rural.

Durante el periodo de práctica una de las funciones asignadas ha sido diseñar y elaborar hojas de cálculos útiles y al alcance de pequeños productores, que permite costear, evaluar y garantizar el manejo adecuado de la información en cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes Agroempresas.

La implementación de un sistema de registros de información le va a permitir a pequeño productor la optimización de los recursos, como el buen manejo de los animales y evaluar los diferentes factores que intervienen en la producción como: La nutrición, la reproducción, la sanidad y la forma que se interrelacionan cada uno de estos factores.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un módulo sencillo en hojas de cálculo que sirva a los pequeños productores para evaluar parámetros de interés zootécnico y costear, cada una de las actividades inherentes a la ganadería de leche especializada

Objetivos específicos

- Diseñar en las hojas de cálculo una herramienta que contribuya a la optimización en la obtención de datos existentes en la agroempresa.
- Obtener los costos provenientes de cada una de las actividades realizadas en los hatos lecheros.
- Analizar la información que arroja la herramienta como apoyo para la toma de decisiones oportunas.
- Realizar prueba piloto para validar los resultados esperados con la herramienta.
- Socializar la herramienta diseñada con el grupo de trabajo para validar el cumplimiento de las expectativas.

Justificación

Una de las principales falencias del sector agropecuario radica en la falta de instrumentos adecuados para realizar mediciones productivas, reproductivas y económicas, con las cuales se pueda realizar oportunamente la toma de decisiones que conlleven a ser más competitiva la agro empresa. Con el fin de dar solución a esta situación se diseñaran un sistema de registro digital en hojas de cálculo, en las cuales se consolidan y evalúan los diferentes parámetros de interés zootécnico, buscando así la optimización de los recursos que le permita al pequeño productor obtener información precisa.

Los resultados a obtener con la utilización de estos registros dependen en gran medida del análisis adecuado, constante y de las acciones oportunas derivadas de este; Para lo cual se hará la capacitación y acompañamiento durante la implementación, por parte de los diferentes Docentes Consultores del área de Desarrollo Rural.

Expuesto lo anterior, el objetivo de este trabajo es entregar una herramienta bien estructurada y accesible para los pequeños productores pecuarios que facilite las intervenciones grupales e individuales a través de la metodología del área de Desarrollo Rural.

Adicionalmente poder hacer uso del conocimiento de algunas asignaturas para estructurar la herramienta y que sea acorde con las expectativas del pequeño productor.

Marco teórico

Descripción de la empresa

Interactuar es una Corporación de Desarrollo Social, sin ánimo de lucro, que durante 30 años ha apoyado a miles de emprendedores y microempresarios antioqueños, a través de una propuesta de valor de alto impacto social, dirigida principalmente a la población de escasos recursos.

Visión

Interactuar será una empresa eficiente, operacionalmente rentable, descentralizada, líder en la prestación de servicios para el sector familiar y micro empresarial.

Buscara la innovación, la tecnificación y la competitividad en sus procesos, contando con colaboradores de excelencia, que estén comprometidos con los objetivos de la empresa, para trabajar en su mejoramiento personal.

Misión

La misión de Interactuar es generación y apoyo al empleo perdurable en el departamento de Antioquia, a través de la creación y consolidación de pequeñas unidades de producción, comercio o servicios financieros, de formación y comercialización y centrando su accionen la población de escasos recursos.

Valores Corporativos

Sensibilidad social:

Es la actitud permanente del entendimiento de las diferencias sociales y compromiso personal que manifiesta el colaborador desde su trabajo para ayudar a otros menos favorecidos a tener más oportunidades y mayor bienestar. Es sentir como propias las dificultades de los demás.

Servicio

El colaborador de Interactuar permanentemente trabaja por los microempresarios, razón por la cual entrega lo mejor de sí con calidez, buscando siempre mejorar la expectativa del cliente.

De igual forma está atento y dispuesto a satisfacer las necesidades y requerimientos de sus jefes y compañeros con una actitud positiva en todo momento.

Transparencia:

Permitimos que los demás entiendan claramente el mensaje que le estamos proporcionando y perciban un mensaje que exprese lo que realmente deseamos o sentimos.

El colaborador de interactuar es transparente en su pensar, decir y actuar, siempre y en todo lugar, guardando el equilibrio entre los deberes y el derechos no solo suyos si no también el de los demás.

Respeto:

El colaborador de Interactuar busca permanentemente hacer buen ejercicio de sus derechos sin abusar de ellos y respetar los de los demás.

Promovemos el respeto por la dignidad humana, respetando la opinión de los demás, sus creencias, costumbres y condiciones.

Lealtad:

El colaborador de Interactuar es reconocido por guardar y promover el buen nombre e imagen de la Corporación.

Es prudente y confidente con la información dela empresa en todo momento y lugar.

Rechaza el comportamiento que va en contravía de las políticas y demás valores de la Corporación.

Antepone las necesidades Corporativas ante las personales. (Interactuar)

Desarrollo rural

Objetivo:

Intervenir y acompañar a los pequeños productores agropecuarios ubicados en zonas rurales de los municipios de Antioquia, buscando la mejora de su productividad y competitividad en los sistemas de producción agrícola y pecuario.

Alcance:

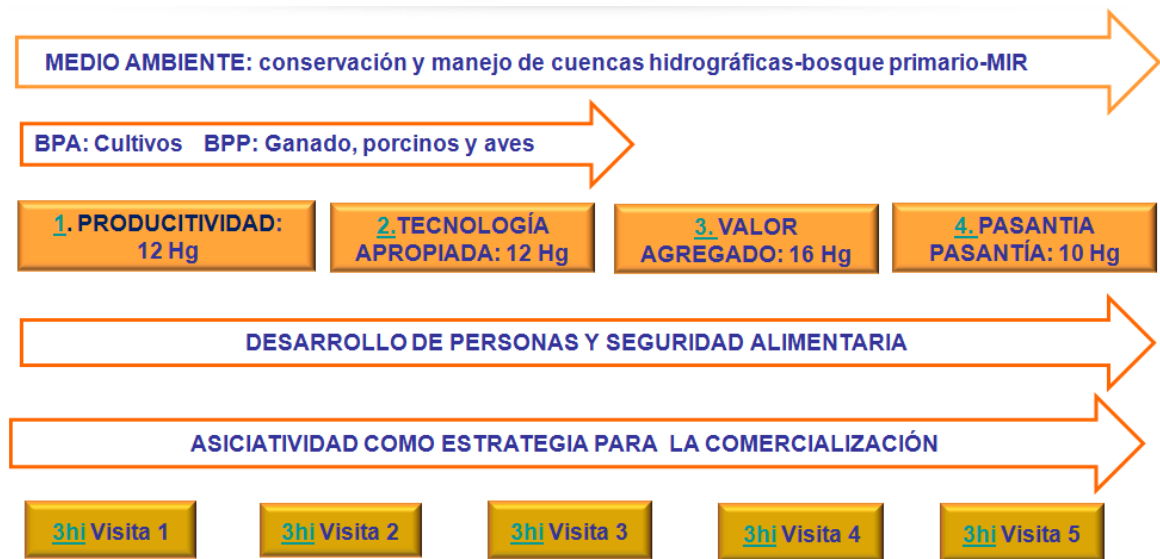
Este proceso aplica para los pequeños productores agropecuarios (con áreas de tierra no superior a 10 hectáreas); ubicados en el área rural de cualquiera de las 9 subregiones del departamento de Antioquia.

Metodología área de desarrollo rural

La metodología de Desarrollo Rural se fundamenta en brindar diferentes alternativas que hagan más competitivo al pequeño productor agropecuario a través de intervenciones que tienen como objetivo apuntar a una mayor productividad, a la implementación de tecnologías apropiadas y al valor agregado de la producción, para mejorar su unidad productiva y calidad de vida. Mediante una intervención grupal de 50 horas en los cuales se ven módulos enfocados a cada uno de estos pilares y se realiza una pasantía a una unidad productiva exitosa; y 15 horas de intervención individual donde se identifican oportunidades de mejora y se realiza un acompañamiento al productor para su implementación. De la misma manera se trabaja de forma transversal los temas de desarrollo de personas, medio ambiente, seguridad alimentaria, buenas prácticas, asociatividad y comercialización.(interactuar)

A continuación se detalla gráficamente el modelo de intervención de Desarrollo Rural

Imagen 1. Diagrama metodología desarrollo rural



Durante el periodo de práctica; basándome en la metodología del área de desarrollo rural se observó la necesidad de implementar un sistema de registros que apuntara a mejorar indicadores como tecnología apropiada, el acceso y la disponibilidad del productor para su utilización; con esta herramienta se pretende concientizar al productor de la necesidad de establecer sistemas de control y fácil obtención de datos específicos de las diferentes actividades de la agroempresa

Software comercial

Es un programa de computador para el manejo de registros de: población (inventario de animales), reproducción, producción, sanidad, alimentación, genética, trazabilidad y costos, en los diferentes sistemas de producción ganadera como lechería especializada, cría, ceba, doble propósito en bovinos y búfalos. Permite conocer y analizar de manera práctica toda una serie de indicadores individuales y poblacionales en términos absolutos y relativos y muestra su tendencia a través del tiempo. Gracias a esto se constituye en una excelente herramienta de gestión, selección y mejoramiento animal, con la que se debe contar para mejorar e incrementar productividad, rentabilidad y competitividad. La entrada de datos es rápida, sencilla e interactiva; así, que al tiempo que se digita éstos datos, son confrontados para impedir al máximo cometer errores; y simultáneamente le muestra información valiosa, que le permite realizar rápidas e importantes evaluaciones. En las consultas, se utiliza el sistema de Grid o grillas y filtros, lo que da un amplio y cómodo manejo de la información. Se puede ordenar los datos de cada columna y exportarlos a Excel.

Dispone de un sistema que permite ingresar el estado actual de cada vaca; es decir, Ud. ingresa el último parto de la vaca y continúa con los eventos actuales como inseminaciones, controles de peso, leche, chequeos genitales etc. y posteriormente, con más tiempo, si conoce información de partos anteriores de esa vaca, puede ingresarla; de esta manera evita que se pierda historia de su ganadería. Posee un novedoso y sofisticado sistema que le permite personalizar (seleccionar y guardar) sus propios listados y guardarlos para consultarlos posteriormente. No hay límite en la creación de listados; en ellos Ud. tiene un control total sobre

filas y columnas en cuanto a: posición, tamaño, ordenamiento, totales, promedios, medianas, desviación estándar etc.

Otras de las funciones que puede ofrecer un software son:

- Potente sistema gráficador.
- Control y análisis en inventario de ganado.
- Inventario de semen/embriones.
- Inventario de productos agropecuarios, maquinaria y equipos.
- Control y análisis sanitario.
- Control en manejo de potreros/lotes.
- Control y análisis en producción de leche.
- Control, análisis y tendencias en producción de carne (ceba).
- Control y análisis financiero. (Gaviria 2010)

Metodología

Sistemas de registro

En la actualidad existen herramientas para diligenciar la información necesaria en los diferentes hatos ganaderos estos pueden ir desde la utilización de libretas, cuadernos, hojas hasta el uso de programas sofisticados de computo; es de gran importancia que estos sistemas sean prácticos y de fácil acceso para los diferentes productores.

Toda agroempresa para ser más eficiente y optimizar sus resultados necesita un adecuado sistema de manejo de la información donde se obtengan datos de costos de producción, información específica de cada animal detallando la evaluación tanto a nivel productivo como reproductivo basándose en lo óptimo de cada parámetro que direccionen al pequeño y mediano productor a tomar decisiones acertadas.

Registros individuales

La identificación requiere la individualización del animal para poder establecer controles de crecimiento, alimentación, producción, reproducción y estado de salud, hay diferentes metodologías establecidas para reconocer al animal como son fotografías ya que este es un medio por el cual se permite la observación rápida y clara de los detalles, correa de cuello, arete de metal, tatuaje o marca fría y posteriormente se almacenan los datos en un registro individual por animal que debe incluir información como : composición racial, el registro de la raza del padre, madre y cría son de suma importancia cuando el plan de cruzamiento es desarrollado; fecha de nacimiento, fecha de presencia de calores, fecha parto probable, fecha parto real, número de partos, intervalo entre partos, días abiertos; teniendo en cuenta que es un

Imagen 2. Registro individual

Registros productivos y reproductivos

El buen manejo de registros es fundamental para llevar a cabo la evaluación del comportamiento reproductivo teniendo en cuenta factores de mayor importancia en el manejo como la fertilidad, intervalo entre partos, días abiertos, detección de calores y primer servicio después del parto, entre otros. (interactuar)

Imagen 3. Registro parámetros reproductivos

PARAMETROS REPRODUCTIVOS						
VACA	FECHA NACIMIENTO	EDAD	# PARTOS	I.E.P (Prom)	D.A (Prom)	S°C
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						
0						

Imagen 4. Registro parametros productivos

PARAMETROS PRODUCTIVOS				
Vaca N°	Lt /vaca/Mes	kg concentrado /vaca/dia	Dias en leche	Relacion leche:concentrado
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			
0	0			

Total vacas en produccion	
% de vacas en produccion	
% vacas secas	
% Adultas	
% Levante	

Registros producción de leche

La dinámica de la producción de leche en Colombia ha sido tal que se ha logrado llevar a niveles de autoabastecimiento cercanos al 98%, y ha estado acompañada de un claro desarrollo en los hábitos de consumo de los colombianos.

La producción de leche ha sido creciente y sostenida durante los últimos años, pasando de 4.3 millones de litros en 1992, hasta aproximadamente 6.0 millones de litros en el año 2002. El mayor porcentaje de participación (52%), lo aporta el sistema de lechería especializada. (Ríos & Gómez, 2008).

Por tal motivo es importante la implementación de un sistema de registros que conlleve al análisis de la producción de leche que le pueda permitir al agroempresario conocer el valor día a día de las ventas y programar los gastos; conocer valores más exactos de producción promedio en todo el hato y por animal, conocer la cantidad y el tiempo de lactancia por animal, seleccionar las hijas de las vacas que tienen una lactancia mas larga, permite investigar las causas de la disminución de producción de leche por animal y el total en el hato, establece programas de manejo de la vaca seca y la preparación para un nuevo parto.

Imagen 5 Registro control producción de leche.

[illegible]

Registro de costos

El registro de éstos puede llevarse en un libro de contabilidad o capturados en un programa especializado, ambas formas trabajan bien para el fin buscado.

Imagen 6. Costos



Registros de costos de establecimiento y sostenimiento de praderas

Los pastos forman la base principal y fuente más económica en la alimentación del ganado por lo que las agroempresas, requieren de mejores pastos, que posean buen rendimiento y calidad nutritiva, que permitan una mayor eficiencia económica en la utilización de los recursos forrajeros, que contribuyan a mejorar el estado actual de alimentación y productividad del ganado en los sistemas de producción.

La implementación de registros que permitan costear el establecimiento y sostenimiento de una pradera le da una proyección económica y productiva al agroempresario.

Imagen 7. Registro de costos establecimiento de kikuyo

KIKUYO <i>Pennisetum clandestinum</i> COSTO DE ESTABLECIMIENTO/ Ha						
ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	%	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	UNIDAD	CANTIDAD				
COSTOS DIRECTOS						
Mano de Obra						
Análisis de suelos	Ha	1,0	\$ 90.000	5,64%	\$ 90.000	Análisis mínimo para 5 Ha
Preparación Mecánica	Hora	6,0	\$ 35.226	13,24%	\$ 211.356	
Preparación Manual	Hora			0,00%		
Aplicación de correctivos	Jornal	0,5	\$ 25.000	0,78%	\$ 12.500	
Siembra	Jornal	8,0	\$ 25.000	12,53%	\$ 200.000	
Resiembra	Jornal	1,0	\$ 25.000	1,57%	\$ 25.000	
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	1,0	\$ 25.000	1,57%	\$ 25.000	
Control de malezas	Jornal	1,0	\$ 25.000	1,57%	\$ 25.000	
Control de plagas	Jornal	1,0	\$ 25.000	1,57%	\$ 25.000	
Construcción e instalación de cercas	Jornal	6,0	\$ 25.000	9,40%	\$ 150.000	
Subtotal	M.O	18,5		48%	\$ 763.856	
Insumos						
Semillas	Kilo	75,0	\$ 2.226	10,46%	\$ 166.950	Cal 25- 15- 0 Bulldock combo
Correctivos	Kilo	200,0	\$ 170	2,13%	\$ 33.920	
Fertilizantes Compuestos	Kilo	200,0	\$ 849	10,64%	\$ 169.850	
Insecticidas	Litro	1,0	\$ 67.725	4,24%	\$ 67.725	
Herbicidas	Litro	1,0	\$ 141.094	8,84%	\$ 141.094	
Alambre calibre 14	Kilo	20,0	\$ 1.129	1,41%	\$ 22.575	
Estacones	Unidad	70,0	\$ 2.849	12,49%	\$ 199.413	
Grapas	Kilo	1,0	\$ 2.204	0,14%	\$ 2.204	
Asistencia técnica	Global	1,0	\$ 28.488	1,78%	\$ 28.488	
Subtotal				52%	\$ 832.218	
TOTAL COSTOS DIRECTOS				100%	\$ 1.596.074	
COSTOS INDIRECTOS						
Arrendamiento	Mes	12,0	\$ 20.000	68%	\$ 240.000	
Administración	Anual	2,0	\$ 35.000	10%	\$ 35.000	
Imprevistos	Anual	5,0	\$ 80.000	23%	\$ 80.000	
Subtotal				100%	\$ 355.000	
OTROS COSTOS INDIRECTOS						
Comision FAG	Anual	1,5		0%	\$ -	
Iva sobre comision	Anual	16,0		0%	\$ -	
Costos financieros	Anual	16,0		0%	\$ -	
cuatro mil	Anual	0,004		0%	\$ -	
Subtotal				0%	\$ -	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				100%	\$ 355.000	
TOTAL COSTOS					\$ 1.951.074	Duracion potrero 8 años *Costo anual de establecimiento
TOTAL COSTOS SIN FAG NI TASA DE INTERES					\$ 1.951.074	

Fuente: Gerencia Banca Agropecuaria

Imagen 8. Registro de costos de sostenimiento

COSTO DE SOSTENIMIENTO					
ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	% PARTICIPACIÓN	VALOR TOTAL
	UNIDAD	CANTIDAD			
Mano de obra					
Análisis de suelos					
Aplicación de fertilizantes	Jornal	1,0	\$ 25.000	5%	\$ 25.000
Control malezas	Jornal	1,0	\$ 25.000	5%	\$ 25.000
Control plaga	Jornal	1,0	\$ 25.000	5%	\$ 25.000
Manejo de cerca	Jornal	2,0	\$ 25.000	10%	\$ 50.000
Otros				0%	\$ -
Subtotal				25%	\$ 125.000
Insumos					
Fertilizante	Kilos	200,0	\$ 849	34%	\$ 169.800
Herbicida	Litro	1,0	\$ 141.094	28%	\$ 141.094
Insecticida	Litro	1,0	\$ 67.725,00	13%	\$ 67.725
Otros				0%	\$ -
Subtotal				75%	\$ 378.619
Total				100%	\$ 503.619
Costo sostenimiento	\$ 503.619				
Capacidad de carga (U.U.G)					
Costo/forraje/año					
Costo de producción de 1 Ha					
Forraje/año	\$ 747.503				

Fuente: Gerencia Banca Agropecuaria

Registro costos de levante novilla de leche

.El futuro de cualquier operación lechera depende de un programa adecuado para criar terneras y novillas para el reemplazo o de los reemplazos adquiridos que igualen o superen los niveles presentes de producción lechera; Por lo común es más económico para un productor criar sus propias novillas que adquirir reemplazos.

Las tasas promedio de mortalidad en terneras de tres meses de edad pueden ser mayores a 20%.

El periodo promedio en que una vaca permanece en un hato varía entre tres a siete años. Por lo tanto, se tiene que reemplazar de 20 a 30% por año. (Ortiz, García & Morales 2005)

El costeo de levante de una novilla de leche permite evaluar la capacidad económica del hato para mantener los animales en una etapa improductiva, por tal motivo es de gran importancia el análisis adecuado y confiable de las terneras de reemplazo, debido a que estas a largo plazo darán el retorno de la inversión

Imagen 9. Registros costos de producción levante novilla de leche

COSTO DE PRODUCCION LEVANTE NOVILLA DE LECHE						
COSTO DE PRODUCCION / AÑO						
ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	% PARTICIPACIÓN	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	UNIDAD	CANTIDAD				
COSTOS DIRECTOS						
Compra de Ternera	Unidad	1	\$ 75.000		\$ 350.000	Ternera 3 dias de nacida
Labores						
Mano de obra sostenimiento del ganado	Jornal	30	\$ 25.000	48%	\$ 750.000	
Subtotal	M.O			70%	\$ 1.100.000	
Alimentacion						
Concentrado	Kg	7,2	\$ 1.175	1%	\$ 8.460	A voluntad
Forraje	Kg	17739	\$ 4	5%	\$ 70.956	
Leche	Lt	236	\$ 750	11%	\$ 177.000	
Sal mineralizada	grs			0%	\$ -	
Subtotal				16%	\$ 256.416	
Insumos						
IBR-DVB	Dosis	3	\$ 5.840	1%	\$ 17.520	
Brucelosis	Dosis	3	\$ 12.500	1%	\$ 12.500	
Baño garrapata *6 aplicaciones/año	Dosis	6	\$ 2.000	1%	\$ 12.000	
Baño mosca * 6 aplicaciones / año	Dosis	6	\$ 2.000	1%	\$ 12.000	
Vermífugo	Dosis	1	\$ 5.000	0%	\$ 5.000	
Droga	Dosis	1	\$ 20.000	1%	\$ 20.000	
Asistencia Técnica	Anual	1	\$ 55.000	4%	\$ 55.000	
Subtotal				9%	\$ 134.020	
Depreciación						
Instalaciones		1	\$ 8.918	1%	\$ 8.918	
Infraestructura y equipo		1	\$ 62.188	4%	\$ 62.188	
otros				0%		
Subtotal				5%	\$ 71.106	
				100%	\$ 1.561.542	
TOTAL COSTOS DIRECTOS				100%	\$ 1.561.542	

COSTOS INDIRECTOS						
Arrendamiento	Anual	1	\$	30.000	19%	\$ 30.000
Administración	Anual	1	\$	35.000	23%	\$ 35.000
Imprevistos	Anual	5	\$	90.000	58%	\$ 90.000
Subtotal					100%	\$ 155.000
OTROS COSTOS INDIRECTOS						
Comision FAG	Anual	1,5			0%	\$ -
Iva sobre comision	Anual	16,0			0%	\$ -
Costos financieros	Anual	16,0			0%	\$ -
cuatro*mil	Anual	0,004			0%	\$ -
Subtotal					0%	\$ -
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					100%	\$ 155.000
COSTO TOTAL						\$ 1.716.542
TOTAL COSTOS SIN FAG NI TASA DE INTERES						\$ 1.716.542

ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	VALOR TOTAL
	UNIDAD	CANTIDAD		
INGRESOS				
Novillas 24 Meses			\$ -	\$ -
Total de Ingresos			\$ -	\$ -
Ingreso Neto			\$ -	\$ -

Fuente: Gerencia Banca Agropecuaria

Registros costos de producción ganado de leche

La principal característica de los registro es que deben ser útil a los productores, y estar diseñados de acuerdo a las necesidades de la empresa, deben de ser sencillos para que cualquier persona pueda interpretarlos. Su fortaleza radica en la recolección de los datos de los eventos que suceden en la agroempresa y darles su importancia.

Esta es una herramienta que permite tener a mano, constantemente, el estado económico en el que esta la agroempresa, su importancia se debe a que a partir de allí se puede establecer para mejorar las utilidades de la agroempresa, teniendo los en cuenta los costos fijos y los costos variables, identificar los rubros de alto costo y en su posibilidad buscar disminuir los gastos.

Imagen 10. Registros costos de producción ganado de leche

COSTO DE PRODUCCION GANADO DE LECHE						
COSTO DE PRODUCCION /AÑO						
ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	% PARTICIPACIÓN	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	UNIDAD	CANTIDAD				
COSTOS DIRECTOS						
Compra de Vaca	Unidad	1	\$ 2.625.000		\$ 2.625.000	Depreciacion a 6 lactancias
Labores						
Mano de obra sostenimiento del ganado	Jornal	30	\$ 25.000	100%	\$ 750.000	Ordeño y manejo 15 vacas trabajador
Subtotal	M.O			100%	\$ 750.000	
Alimentacion						
Concentrado	Kg	1037	\$ 1.200	48%	\$ 1.244.400	Base forrajera 6ltz / adicióna por cada 3,5ltz 1kl concentrado Global por animal año 120 grs / día
Forraje	Kg	30222	\$ 4	5%	\$ 121.095	
Melaza				0%	\$ -	
Sal mineralizada	Kg	43,8	\$ 1.325	2%	\$ 58.035	
Subtotal				55%	\$ 1.423.530	
Insumos						
Vacuna Brucelosis	Dosis	1	\$ 12.500	0%	\$ 12.500	Una aplicación al final de la lactancia Eventualidades Monta directa o inseminación *
Triple (carbón sintomático, septicemia y otras clostridiosis)	Dosis	1	\$ 20.000	1%	\$ 20.000	
IBR-DVB-Leptospirosis[Cattle Master Go]	Dosis	1	\$ 5.840	0%	\$ 5.840	
Anaplasmosis- Babesiosis	Dosis	1	\$ 3.100	0%	\$ 3.100	
Vacuna Aftosa *2 aplicaciones	Dosis	2	\$ 1.500	0%	\$ 3.000	
Baño mosca * 6 aplicaciones / año	Dosis	6	\$ 2.000	0%	\$ 12.000	
Vermífugo	Dosis	1	\$ 5.000	0%	\$ 5.000	
Droga	Dosis		\$ 214.800	8%	\$ 214.800	
Reproducción	Dosis		\$ 33.625	1%	\$ 33.625	
Asistencia Técnica	Anual	1	\$ 55.000	2%	\$ 55.000	
Otros	Dosis	1		0%	\$ -	
Subtotal				14%	\$ 364.865	
Depreciación						
Infraestructura		1	\$ 8.318	0%	\$ 8.318	Estimada para 8 cabezas de ganado.
maquinaria y equipo		1	\$ 62.188	2%	\$ 62.188	
otros			\$ -	0%	\$ -	
Subtotal				3%	\$ 71.106	
TOTAL COSTOS DIRECTOS				100%	\$ 2.609.501	
COSTOS INDIRECTOS						
Arrendamiento	Anual	1	\$ 15.000	5%	\$ 15.000	
Administración	Anual	2	\$ 83.190	27%	\$ 83.190	
Imprevistos	Anual	5	\$ 207.974	68%	\$ 207.974	
Subtotal				100%	\$ 306.164	
OTROS COSTOS INDIRECTOS						
Comision FAG	Anual	1,5	\$ -	0%	\$ -	
Iva sobre comision	Anual	16,0	\$ -	0%	\$ -	
Costos financieros	Anual	16,0	\$ -	0%	\$ -	
cuatro mil	Anual	0,004	\$ -	0%	\$ -	
Subtotal				0%	\$ -	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				100%	\$ 306.164	
COSTO TOTAL					\$ 2.915.665	
TOTAL COSTOS SIN FAG NI TASA DE INTERES					\$ 2.915.665	
ACTIVIDAD	PATRON		PRECIO/ UNIDAD	VALOR TOTAL		
	UNIDAD	CANTIDAD				
INGRESOS						
Produccion	Lt		\$ -	\$ -		
Ternero	Unidad		\$ -	\$ -		
Descarte	Unidad		\$ -	\$ -		
Total de Ingresos			\$ -	\$ -		
Ingreso Neto			\$ -	\$ -		

Fuente: Gerencia Banca Agropecuaria

Registros de inventario

Registros de inventario permite llevar el control de los animales que se adquieren, que se venden, que nacen o mueren; En él se registran o se presenta la información actualizada esta debe ser sencilla de manera que cualquier persona la pueda interpretar, deben incluir la existencia del ganado por edad y registro de muertes por mes y año.

Imagen 11.Registro de inventario (semovientes)

[illegible]

Resultados

Ventajas:

- Unificar las diferentes herramientas empleadas por los consultores como para valorar registros productivos, reproductivos y contables.
- Entregar a los pequeños y medianos productores una herramienta amigable de bajo costo y fácil acceso, que les permita analizar la información de su hato y tomar decisiones oportunas para ser sostenibles.
- Optimización del espacio y los recursos ya que se obtendrá información como el historial de la agroempresa y datos productivos y reproductivos de gran importancia que conllevan a la toma de decisiones oportunas a un bajo costo.
- Conservar la información intacta por más tiempo y realizar análisis simultáneos con información histórica.
- Control y seguimiento de interactuar sobre los recursos asignados a los pequeños productores

Desventajas:

- Se requiere conocimiento mínimo de lecto escritura y tener un sistema de computo, en este caso se tomo como desventaja ya que se ha encontrado en campo con un porcentaje alto de productores que no cuenta con el nivel de estudio mínimo, ni acceso a herramientas digitales.
- La eficiencia de la hoja esta ligada a la calidad de la información y el análisis que se le dé a la misma.

- Temor por el uso de la tecnología en las actividades diarias de producción.
- Para iniciar la implementación se necesita un programa de sensibilización y acercamiento a las TICS.

Recomendaciones:

- Realizar una sensibilización acorde al nivel educativo y tipo de educación con la cual se desea aplicar esta herramienta con equipos portátiles que incluyan juegos y actividades previas al uso de hojas de cálculo.
- Valorar la pertinencia de aplicar la herramienta según el grado de educación y el acceso a herramientas técnicas y la facilidad y capacidad de interpretar la información.
- Realizar seguimiento y actualización continua a la herramienta según los avances científicos y nuevos criterios técnicos.
- Durante el periodo de practica se diseño y elaboro un sistema de registros en Excel que permite la evaluación de diferentes parámetros de interés zootécnicos y costeo de la producción como tal, seria muy interesante que este tipo de sistema se tuviera en cuenta para su aplicación en las próximas capacitaciones y asistencia técnica ayudando así a la optimización de los recursos de las diferentes agroempresas a intervenir.

Referencias

Interactuar (s.f.) *Quienes somos*. Recuperado de <http://www.interactuar.org.co/web/Inicio/Qui%C3%A9nessomos/tabid/209/Default.aspx>

Rios, A. G. P., & Gomez, O. L. (2008). Análisis de costeo para un sistema de producción de lechería especializada "Un acercamiento al análisis económico en ganadería de leche": Estudio del caso. En Dyna (Medellín), 75, 155, 36-46. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0012-73532008000200004&script=sci_arttext

Gerencia Banca Agropecuaria(2008) Pequeños productores

Ortiz, Salazar, García&Morales (2005). Manual del participante manejo de bovinos productores de leche. (México), recuperado de http://www.lactodata.com/lactodata/docs/lib/man_bovino_prod_leche.pdf

Interactuar (s.f) Código de ética de interactuar

Intranet interactuar (s.f) recuperado de <http://www.intranetinteractuar.org/index.php>

Gaviria (2010) Implementación de un sistema de registros para lecheríaespecializada, ganadería pura y comercial (como se cito en expertos en sistematización de hatos. software ganadero); recuperado de <http://www.softwareganadero.com/index.html>

Interactuar (2010) Capacitación empresarial y asistencia técnica para pequeños productores de ganado de leche y cerdos del Departamento de Antioquia (p.p 31, 32) Medellín