



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

TEMA: PROPUESTA DE UN SISTEMA BÁSICO DE REGISTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN QUE PODRÍAN AYUDAR EN LA TOMA DE DECISIONES A LOS PRODUCTORES DE GANADO LECHERO EN LA COMUNIDAD LA MORA- SAN CAYETANO, ABASOLO, GUANAJUATO.

FORMA DE TITULACIÓN:

SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO BAJO SUPERVISIÓN DE UN TUTOR

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
AGROPECUARIA**

P R E S E N T A:

MIRNA GUADALUPE FUENTES LUNA.



ASESOR: MTRO. JOSÉ JULIO CARPIO MENDOZA.

TUTOR: LAC. FÉLIX PATIÑO GÓMEZ.

LEÓN, GUANAJUATO.

2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mis padres y hermanos que siempre creyeron en lo que podía hacer y me apoyaron incondicionalmente en lograr mis metas, por haber forjado la mujer que soy en la actualidad, que con reglas y algunas libertades siempre me motivaron pero lo más importante, creyeron en mi para poder alcanzar mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

A mí querida Universidad Nacional Autónoma de México.

“Por mi raza hablara el espíritu”

José Vasconcelos.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León de la UNAM, por brindarme la oportunidad de forjarnos como profesionales en Administración Agropecuaria.

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I. PROPUESTA DEL SISTEMA DE REGISTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	4
ALCANCES Y LIMITACIONES.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVO	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
CAPITULO II. DESCRICION DEL CONTEXTO SOCIAL.....	5
CAPITULO III. MARCO TEORICO.....	1
BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA	2
A.1. ÁREAS E INSTALACIONES DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	2
A.2. MANEJO DE LA ORDEÑA.....	2
A.3. ORDEÑA MECANICA	3
A.4. HIGIENE DE LA ORDEÑA	4
A.5. MANEJO DE LA LECHE FRÍA	4
CAPITULO IV. RESULTADOS	6
FORMATOS	9
FORMATO 1. INVENTARIO DE ACTIVOS	9
FORMATO 2. DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS	10
FORMATO 3. REGISTRÓ DE COMPRAS DE INSUMOS	11
FORMATO 4: REGISTRO DE VENTAS.....	12
FORMATO 5: EVALUACIÓN ECONOMICA	13
PUNTO DE EQUILIBRIO	14
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15
BIBLIOGRAFÍA	17

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAyR), “Encargada de fomentar el desarrollo sustentable de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de la fauna y pesqueras”. (SDAyR, 2017). Tiene como misión “mejorar la calidad de vida de los guanajuatenses, a través del desarrollo de las actividades económicas, para lograr la competitividad del sector agroalimentario, la sustentabilidad del territorio y el bienestar de la sociedad rural”. (SDAyR, 2017)

La Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM, Unidad León, en la carrera de administración agropecuaria en vinculación con esta secretaria, nos dio la oportunidad de desarrollar el servicio social, en el programa “Desarrollo de Capacidades y Asistencia Técnica a Unidades de Producción del Sector Agropecuario Rural” con el numeral 2016-115-80-3622, durante el periodo de abril – Octubre 2016, que tiene como objetivo identificar mediante un diagnóstico las necesidades de una población, para contribuir al bienestar de localidades rurales mediante el otorgamiento de apoyos a personas físicas y/o grupos de trabajo con un propósito común, para la modernización de la producción de traspatio y parcela, reduciendo riesgos en la producción de alimentos y generando valor agregado.

El servicio social desarrollado en este programa, tiene como objetivo realizar un diagnóstico, el cual permite conocer la realidad socioeconómica, definir problemáticas, conocer los potenciales de la comunidad, identificar su actividad productiva primordial y realizar una propuesta administrativa basada en los hechos de la comunidad la Mora-San Cayetano del municipio de Abasolo, Guanajuato, México, con una población de 430 habitantes de acuerdo a los reportes de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

Para realizar el diagnóstico se tomó una muestra de 65 viviendas, aplicando una encuesta con la finalidad de recopilar información sobre la “Línea base de la visión regional de Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA), esta encuesta permitió conocer y entender el contexto socioeconómico, humano y ambiental de la población objetivo, con el fin de identificar oportunidades de desarrollo, que lograrán mejorar las condiciones de las familias rurales. La línea base se divide en cinco secciones; en primer término la situación del entrevistado, en segundo la producción y disponibilidad de alimentos, en tercero el gasto familiar, en cuarto fuentes de ingresos y en quinto el uso de la tierra. De acuerdo a los datos obtenidos, las actividades económicas primordiales que generan los ingresos de las familias son las siguientes; el 31% de los encuestados se dedica a la producción ganadera, 26% Jornalero y con empleo fijo el 23%.

La producción de ganado lechero es la principal actividad económica en la comunidad la Mora-San Cayetano, genera un emprendimiento que representa 32% de los habitantes de la comunidad.

El presente reporte de servicio social, tiene como objetivo plasmar las actividades que se desarrollaron durante el tiempo que se realizó el servicio social en la comunidad, al igual generar una propuesta consistente en un sistema de registro de los costos de producción de ganado lechero que podrían ayudar en la toma de decisiones.

CAPITULO I. PROPUESTA DEL SISTEMA DE REGISTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

Sistema básico de registro de costos de producción que podrían ayudar en la toma de decisiones a los productores de ganado lechero en la comunidad la Mora - San Cayetano, del municipio de Abasolo, Guanajuato.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Delimitación.	
Aspecto	Realización de propuesta
Lugar	La Mora-San Cayetano, Abasolo, Guanajuato.
Tiempo	Actualidad
Sector o grupo	Productores de ganado lechero.

Ilustración 1. Alcances y Delimitaciones. Fuente: Propia.

El siguiente trabajo se dirige a la producción lechera de la comunidad la Mora-San Cayetano, del municipio de Abasolo, Guanajuato, para la generación de un sistema básico de costos el cual busca mejorar la toma de decisiones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los productores de ganado lechero intuyen un costo de su producción, pero desconocen si ganan o pierden ya que el precio por litro de leche es establecido por los intermediarios. Es muy importante aportar un sistema básico de costos que les ayude a la toma de decisiones ya sea para replantear el proceso de su producción y puedan disminuir sus costos en el proceso o bien, comparar otros mercados donde puedan vender su producción para obtener mayor utilidad.

A continuación describiré un sistema básico de registro de los costos de producción de ganado lechero para la toma de decisiones que les ayudará a lo antes mencionado. Se consideraran costos de relevancia para el productor lechero los activos, costos fijos, costos variables, costos totales. También se calculará el costo unitario de producción por litro de leche y su punto de equilibrio, se tomará de referencia un pequeño productor de leche de la comunidad.

OBJETIVO

Realizar propuesta de un sistema básico de costos que identifique la mano de obra, insumos y gastos por litro de leche para que les ayude a los productores de la comunidad la Mora-San Cayetano a la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar el proceso de producción actual de un productor de la comunidad.
- Describir las actividades del proceso de producción
- Determinar los recursos (materias primas, mano de obra, maquinaria y equipo) utilizados en cada actividad del proceso de producción.
- Evaluar económicamente a un productor de la comunidad para conocer el costo por litro de leche y su punto de equilibrio, con ayuda de formatos básicos que darán seguimiento a la situación económica del productor en cuanto a su sistema de costos. (formatos de inventario de activos, depreciación de activos, registro de compras de insumos, registró de ventas y de evaluación económica).

CAPITULO II. DESCRICION DEL CONTEXTO SOCIAL

La comunidad La Mora se encuentra situada en el municipio de Abasolo, Gto. El siguiente croquis muestra la ubicación y una ruta alternativa para el traslado de la ciudad de León a la comunidad La Mora en el municipio de Abasolo, Gto.

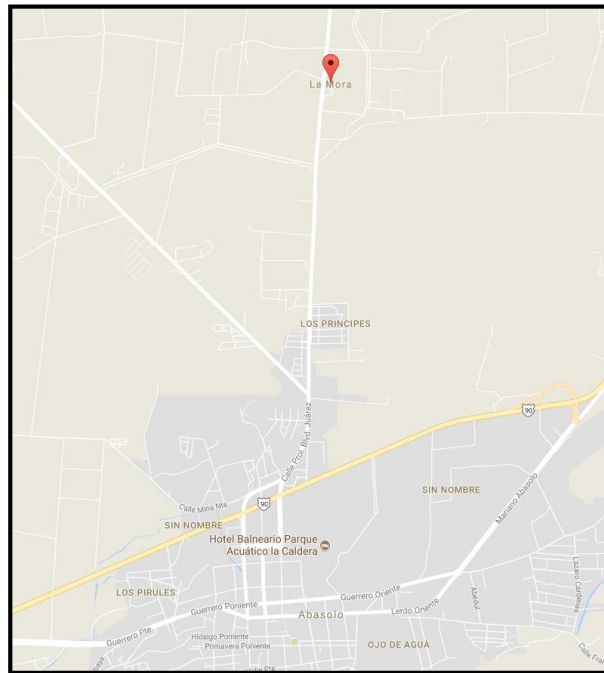


Ilustración 2. Rutas de la cabecera municipal a la comunidad la Mora, en el municipio de Abasolo, Guanajuato. Fuente: Consulta electrónica, Google Maps. .

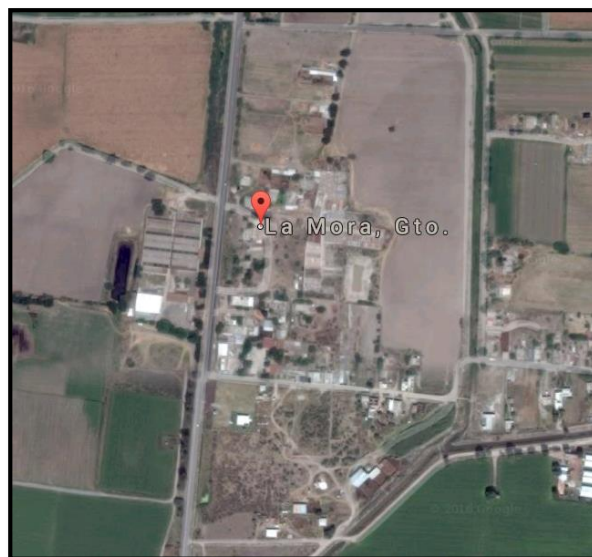


Ilustración 3. Croquis de la comunidad La Mora, en el municipio de Abasolo, Gto. Fuente: Consulta electrónica, Google Maps.

La comunidad La Mora cuenta con 95 viviendas y San Cayetano con 21. La mayoría de las casas tienen 2 cuartos y una cocina, también un área o espacio donde cocinan con leña. Cada familia está compuesta en promedio por papás, hijos, algunas familias con nietos y en algunos casos madres solteras jóvenes y adultas, y la mayoría de las familias cuentan con seguro popular. Más de un 60% de las viviendas tienen un familiar radicados en Estados Unidos. Dentro de la comunidad hay algunas zonas agrícolas donde laboran parte de los habitantes, al igual que hay actividad económica en el sector ganadero, en su mayoría bovino lechero. También se dedican a la fabricación de ladrillo y algunos habitantes salen a trabajar fuera de su comunidad. En este poblado todos los habitantes se conocen.



Ilustración 4. Habitantes de la comunidad, que participaron en las actividades realizadas durante el s.s.. Fuente: Propia.

Las organizaciones externas que trabajan con las personas de la comunidad y que son de suma importancia ya que proporcionan ayuda económica, social y salud son las siguientes:

- Seguro popular
- Prospera
- 3ra edad.
- Reprocom
- Nutrióloga
- Psicóloga
- Citas médicas
- Liconsa
- DIF
- Programa Procampo

La ilustración con numeral 4 dibujada por los habitantes de comunidad la Mora- San Cayetano nos muestra el mapa de los recursos naturales, familiares y de infraestructura de la comunidad, este nos permite obtener información del lugar. El mapa expresa las carencias; como el no contar con un centro de salud o unidad médica. La comunidad posee servicio de alumbrado público en algunas calles principales, pero no cuentan con pavimentación, drenaje, red de teléfono fijo, ni centros deportivos. La comunidad La Mora- San Cayetano se localiza en una zona potencialmente agrícola, destacan cultivos como; maíz, trigo, sorgo, avena. Además no cuentan con pozo de agua potable ni equipo para su suministro. Este se hace a través de las comunidades aledañas, que cuentan con un canal de agua que baja del cerro de la cabecera municipal.

Dentro del mismo mapa de recursos se identificaron las expectativas a futuro que tienen los habitantes de la misma y fueron mencionadas las siguientes; servicios municipales de pavimentación, drenaje, agua potable, línea telefónica, centro de salud y educación (secundaria). También servicios generales como contar con un negocio de papelería, centro de cómputo, mini supermercado y con una procesadora de leche.



Ilustración 5. Mapa de recursos de la comunidad La Mora, San Cayetano, Fuente: Propia

La actividad principal de la comunidad es la producción de leche de ganado bovino lechero. Se identificaron a 23 productores que tienen diferentes características de infraestructura y equipo de trabajo.



Ilustración 6. Ordeñas de los productores de leche de la comunidad. Fuente: Propia.

Tomaremos como referencia el estable del productor José Luz Morales similar a todos los demás, para centrar este trabajo en una descripción representativa de los productores. Posee 10 vacas lecheras, tiene un pequeño corral dividido en dos, un espacio menor para área de alojamiento de terneras y otro donde se encuentra el ganado bovino lechero que se ordeña. El corral está cercado con tubos metálicos, en el área de ordeño y el comedero hay un tejaban con un espacio de solera. También cuenta con un tejaban para almacenar las pacas de rastrojo, de alfalfa y para los bultos de alimento. El lugar lo mantienen limpio en todas las temporadas del año. El proceso que utiliza el productor para la ordeña de su ganado lechero es mecánico. Carece de las siguientes instalaciones; Un almacén frío para el producto lácteo. No maneja registro de partos, no cuenta con un sistema de gestión administrativo, no tiene contabilidad y menos un sistema de costos.

CAPITULO III. MARCO TEORICO

La leche de vaca es un alimento de la canasta básica de gran demanda, esto por su alto valor nutricional, se considera un alimento indispensable en la dieta diaria en general de toda la población. La denominación de la leche sin considerar su procedencia, se reserva a la leche de vaca, si procede de otro animal, debe contener la denominación “leche” enseguida de su procedencia, por ejemplo “leche de cabra” (Agudelo & Mejia, 2005).

En México las actividades ganaderas por lo general registran escasos márgenes de utilidad como consecuencia del bajo uso de innovaciones, tanto tecnológicas como de aquellas relacionadas con administración, organización, capacitación y capital. A partir de la primera mitad de la década del 2000 esta situación se agudizó, en parte por la apertura comercial que obligó a los ganaderos nacionales a competir con los de otras partes del mundo, lo que ha afectado tanto a productores a gran escala, altamente tecnificados, como a productores de unidades familiares de producción que utilizan tecnología tradicional, principalmente por el incremento en los costos de los insumos alimenticios. Para continuar con las actividades ganaderas los productores deberán asumir el reto de reconvertir los sistemas tradicionales de producción en sistemas eficientes y rentables, para lo cual requieren incorporar innovaciones tecnológicas y aplicar conceptos de administración, apoyados en las inversiones necesarias (Espinosa et al., 2004). Para lograr esta reconversión es indispensable llevar un registro de información tanto técnica como económica, que es la base para identificar problemas en la empresa¹ y para aportar elementos para justificar nuevas inversiones. El registro y análisis de la información es la única forma de conocer los beneficios que se logran al incorporar innovaciones tecnológicas al rancho; pero además permite evaluar la productividad, y sobre todo, ayudan a detectar si la actividad es rentable y competitiva (Aguilar et al., 2001). Por tanto, para que en México los ranchos ganaderos, tanto los empresariales como los que son unidades familiares de producción, puedan garantizar su permanencia a largo plazo, produciendo y generando empleos, ingresos y bienestar, es indispensable el trabajo organizado y la implementación de un esquema de administración que incluya procesos de planeación, seguimiento y evaluación técnica y económica de las actividades del rancho (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Diciembre 2010).

La producción de leche es una actividad primaria que genera ingresos al productor, alimento y mano de obra familiar, incluyendo a mujeres, menores de edad y personas de la tercera edad. En la unidad de producción de leche se debe considerar: el tamaño del hato, nivel de capitalización, eficiencia productiva, nivel de tecnología y comercialización, estos elementos deben interactuar entre sí (Herrera, 2017).

“El llevar registros en una explotación ganadera es fundamental para conocer el verdadero alcance económico del negocio, las pérdidas, las utilidades y las causas que las originan” (Álvaro, 2002).

Para tener éxito en el negocio de producción de leche, depende de gran parte de la toma de decisiones realizadas durante el periodo de un año, esto para que le generen ganancias y pueda identificar las causas que le generan pérdidas. Para que el productor pueda lograr esto, debe tomar medidas gerenciales, es decir una administración eficiente es la clave del éxito de un ganadero (Álvaro, 2002).

Cuando se introducen los datos de producción lechera, en los sistemas de control, el productor será consciente de lo equivocado que estaba cuando llevaba los datos en su memoria, cuando tomaba sus decisiones erróneamente sin ninguna base, pues no conocía la producción de cada una de sus vacas ni los insumos gastados. Estos errores pueden estar sucediendo año tras año, por lo que es necesario, tomar decisiones correctas respecto del hato lechero, para ello es indispensable el establecimiento de un sistema de identificación, sencillo, pero preciso, de cada una de las vacas productoras del hato (Álvaro, 2002).

Los registros son esenciales en la producción de leche, estos registros son una guía de planificación y para la toma de decisiones que busquen aumentar constante la producción de leche de vaca y para incrementar la rentabilidad y utilidad del negocio (Álvaro, 2002).

Durante la producción de alimentos de origen animal se debe de llevar a cabo controles precisos de cada una de las etapas de producción e implementar registros y bitácoras, todo esto promovido a través de la adopción de programas de Buenas Prácticas Pecuarias, independientemente del tipo de sistema de producción (Federal, Introducción, 2009).

“El objetivo de las buenas prácticas en las explotaciones lecheras es la producción de leche inocua y de calidad a partir de animales sanos y en condiciones generalmente aceptables” (FAO, 2017).

BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA

Los productores de leche deben aplicar las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), y a continuación se presentaran áreas e instalaciones de la unidad de producción, el manejo de la ordeña, ordeña mecánica, higiene de la ordeña y manejo de la leche fría recomendadas por el **Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina, realizado por Gobierno Federal, la SAGARPA y Senasica, 2009** (Federal, Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina., 2009)

A.1. ÁREAS E INSTALACIONES DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

- Bodega de alimentos
- Corrales (Bebederos, Comederos, Camas, Resguardo)
- Asoleaderos
- Mangas, trampas o apretaderos.
- Sala de ordeño
- Sala de almacenamiento de la leche
- Área de abastecimiento de agua
- Área de eliminación de desechos
- Drenajes
- Bardas o cercas perimetrales
- Área de recría
- Parideros
- Área de enfermería y de cuarentena.
- Las instalaciones complementarias
 - Sala de tanques de enfriamiento
 - Oficina
 - Baños
 - Vados
 - Comedor para los trabajadores
 - Área de recepción de insumos
 - Área de estacionamiento
 - Cualquier otra infraestructura tecnificada que se encuentre en la unidad de producción.

A.2. MANEJO DE LA ORDEÑA

Existen dos formas de ordeña, la manual y la mecánica. La manual, es aquella práctica en donde se obtiene la leche a través de la presión que ejerce el operario sobre el pezón, de arriba hacia abajo, con la mano. La mecánica, es la ordeña a través de la aplicación de vacío controlado y cíclico (ordeño/descanso) que permite la extracción de la leche.

A.3. ORDEÑA MECANICA

El proceso de ordeña, debe sujetarse a las siguientes disposiciones:

1. Preparación de la ubre (Acción de pre ordeño): lavar con agua corriente cada uno de los pezones, revisar que no tengan algún signo de enfermedad.
 - a. Aplicación del pre sello: Inmersión de la máxima longitud del pezón en la solución de pre sello, con ayuda de un aplicador diseñado especialmente para ello.
 - b. Manipulando el pezón, tratando de hacer un tallado con los dedos especialmente en la punta del pezón (esfínter) se logra preparar la superficie del pezón para retirar la suciedad. para obtener mejores resultados, esta solución debe permanecer por lo menos 30 segundos en contacto con el pezón.
 - c. Despunte: Extracción de los 3 o 4 primeros chorros de leche. El objetivo del despunte es:
 - Eliminar el tapón de sellador que debió aplicarse en la ordeña anterior;
 - Eliminar la leche contenida en la cisterna y canal del pezón, que por ser residual del ordeño anterior ya que esta leche presenta un alto contenido bacteriano;
 - Mediante el tacto directo al pezón se evaluará si existe dolor en el animal el cual lo manifestará mediante la acción de patear;
 - Con el tazón de fondo oscuro se podrá observar físicamente la calidad de la leche y en caso de que presente tolondrones, grumos, sangre, cambio de color u olor desagradable, nos sugerirá alguna infección o lesión en la ubre;
 - Manipular los pezones para lograr un estímulo que permita la bajada de la leche, provocando una reacción hormonal positiva.
 - d. Secado: se seca la longitud total del pezón de la solución desinfectante o presello por lo menos con una toalla de papel desechable por animal. La acción se realiza de manera enérgica sobre todo en la punta del pezón. Se debe recordar que el presello debe tener un tiempo de contacto mínimo de 30 segundos.

NOTA: En casos donde el pezón tenga una carga de suciedad muy alta que el presello no logre quitarla, se debe repetir la acción de presello tantas veces sea necesario. Antes de colocar la máquina de ordeño, los pezones deben estar limpios y secos.

COLOCACIÓN DE LA UNIDAD DE ORDEÑO

Antes de colocar la unidad de ordeño asegúrese de que el pezón este seco, limpio y desinfectado. Después de 60 segundos de haber realizado el inicio de la preparación de la ubre, se procede a colocar la unidad de ordeño evitando totalmente la entrada de aire al sistema. La unidad de ordeño debe estar alineada y bien balanceada, lo cual repercute en un ordeño más parejo.

ORDEÑA

- a) Durante el tiempo que permanece colocada la unidad de ordeña se debe observar que el caudal de leche que se recibe en el colector sea suficiente lo que nos indica que la ubre ha sido preparada correctamente.
- b) Evitar resbalamientos o caída de las unidades de ordeño durante esta acción.

RETIRADO DE LA UNIDAD DE ORDEÑO

Una vaca en promedio terminara de ordeñarse entre 5 a 7 minutos. Se requiere observar el colector y cuando el flujo de leche disminuya a solo unos hilos debe cortarse el vacío de la unidad, esperar un par de segundos y retirar la unidad de ordeño. Nunca jale la unidad, ya que esto puede provocar lesiones al pezón y/o a la ubre.

NOTA: En caso de tener retiradores automáticos, se debe vigilar la operación correcta de éstos, apoyándose en su técnico- proveedor para programar un retirado exacto.

SELLADO

Después de que la unidad de ordeño es retirada manual o automáticamente, el esfínter del pezón se encuentra abierto, por lo que se debe aplicar una solución desinfectante y de protección que evite la entrada de microorganismos y suciedad que afecten la salud de la ubre y la calidad e inocuidad de la leche. El sellado se debe realizar por inmersión en la solución desinfectante, cubriendo toda la superficie del pezón; esta solución formará una barrera protectora al secarse.

NOTA: Es recomendable que los animales no se echen en un periodo de 30 minutos, por lo que una práctica recomendada es que se les ofrezca alimento al momento en que se termina de ordeñar cada animal.

A.4. HIGIENE DE LA ORDEÑA

La higiene de la ordeña no comienza en la sala, sino desde los corrales. La limpieza de las instalaciones determina en gran medida la carga de suciedad que el ordeñador tendrá que eliminar de los pezones antes de colocar la unidad de ordeño.

Las condiciones sanitarias bajo las cuales se lleva a cabo el ordeño influyen decididamente sobre la calidad de la leche, independientemente del sistema productivo y de los insumos tecnológicos utilizados.

A.5. MANEJO DE LA LECHE FRÍA

La leche debe almacenarse en tanques de enfriamiento, los cuales deben mantener una temperatura de 6 - 4°C. Los tanques deben estar equipados con termográficos o sistemas equivalentes que aseguren una temperatura regulada de 6 - 4 °C. Durante mucho tiempo se consideró que la leche al ser producida era prácticamente estéril, pero estudios posteriores han demostrado que aunque provenga de vacas sanas, siempre tiene un cierto contenido bacteriano. Si a ello aunamos las contaminaciones subsecuentes a las que está sujeto este producto, es fácil darse cuenta de que una gran variedad de agentes pueden estar presentes en ella. Por esta razón, es de importancia capital el someterla a un rápido enfriamiento, ya que con ello se retardará el desarrollo acelerado de los mismos.

Algunos de los equipos de enfriamiento usados en la actualidad en México son:

- Tanques de enfriamiento y almacenamiento: Deben ser contruidos de acero inoxidable y de ser posible con enfriamiento de expansión directa, diseñados para enfriar la leche rápidamente a 6 - 4°C, con diversas capacidades de acuerdo a las necesidades del productor. En este tipo de sistema, la leche es enfriada directamente y agitada después de llegar al tanque.
- Placas de enfriamiento. (Intercambiador de calor por placas): Este equipo está compuesto por un conjunto de placas de acero inoxidable, en forma de paralelogramo, superpuestas verticalmente y separadas entre sí por empaques de goma. Su disposición está organizada de tal forma que se establezcan corrientes de leche

y agua fría de manera alternada entre las placas, de tal modo que el medio de enfriamiento absorba el calor de la leche a través de la placa.

Al realizar las anteriores actividades es importante realizar un análisis de costos, esta es una herramienta que permite tener a mano, constantemente, el estado socioeconómico en que anda la empresa. Su importancia se debe a que a partir de ella podemos.

- Establecer estrategia para mejorar la producción de la empresa tomando en cuenta el precio de venta del producto, unidades vendidas, costo fijo, costos variables.
- Definir el precio de venta del producto.
- Incrementar el precio de venta de acuerdo al aumento de los costos variables.
- Identificar los costos altos y si es posible disminuirlos para que el gasto sea menor.
- Empleo óptimo de todas las áreas de producción.
- Tener bitácoras, formatos para recopilar información indispensable para la toma de decisiones.
- Tener ventajas para competir en un mercado global (Ramírez, ANALISIS DE COSTOS).

El principal objetivo económico del ganadero es lograr una utilidad lo mayor posible y no una mayor producción de leche. El éxito del negocio lechero es utilizar eficientemente los recursos que dispone. Después considerando los recursos con los que ya cuenta, realizar la estructura de sus costos, ya que estos determinarán sus costos de producción y los ingresos (Ramírez, COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA).

El punto de equilibrio es una evaluación sencilla que se puede realizar, rápidamente, para determinar si la empresa está operando adecuadamente o si está a punto de producir pérdidas. Teóricamente el "punto de equilibrio" refleja el momento en que los costos totales son iguales a los ingresos totales, es decir el momento en que la empresa está cubriendo todos los costos pero no obtiene ninguna utilidad. Se mide por porcentaje, con cifra máxima de 100%. En tanto que el resultado que se obtenga se encuentre, más alejado de 100% será una señal positiva. $PE = CT/IT$ (Ramírez, PUNTO DE EQUILIBRIO).

El realizar la evaluación económica ayudará al productor lechero a la toma de decisiones, La toma de decisiones son fundamentales para cualquier actividad humana, es el proceso de una elección de varias opciones que resuelve diferentes circunstancias ya sea en procesos, alimentación, mercado, precios, etc. Tomar una buena decisión empieza con un proceso de razonamiento constante y focalizado.

Resolución de problemas y toma de decisiones son sinónimos, dado que ambos representan un mismo proceso. Se inicia con un planteo preliminar del problema y culmina con la implementación de la decisión; o sea la acción correspondiente. Comprende no solo la resolución de problemas puntuales, sino también el planteamiento de las actividades de un área de responsabilidad. A su vez, el planteamiento provoca la necesidad de controlar lo planificado. Esto implica procesos de planteamiento y control (Lazzati, 2013).

CAPITULO IV. RESULTADOS

Para iniciar con un sistema de costos comenzaremos ordenando lo que el productor realiza actualmente y con base en esta sistematización de información podremos fácilmente incursionar a las buenas prácticas anteriormente mencionadas, una vez haciendo consiente al productor de que lo que él obtiene como costo podrá ser menor, con los que los estudiosos de los procesos lecheros han aportado.

Explicaré el sistema de producción del productor de ganado lechero José Luz Morales bajo un flujo de operaciones.

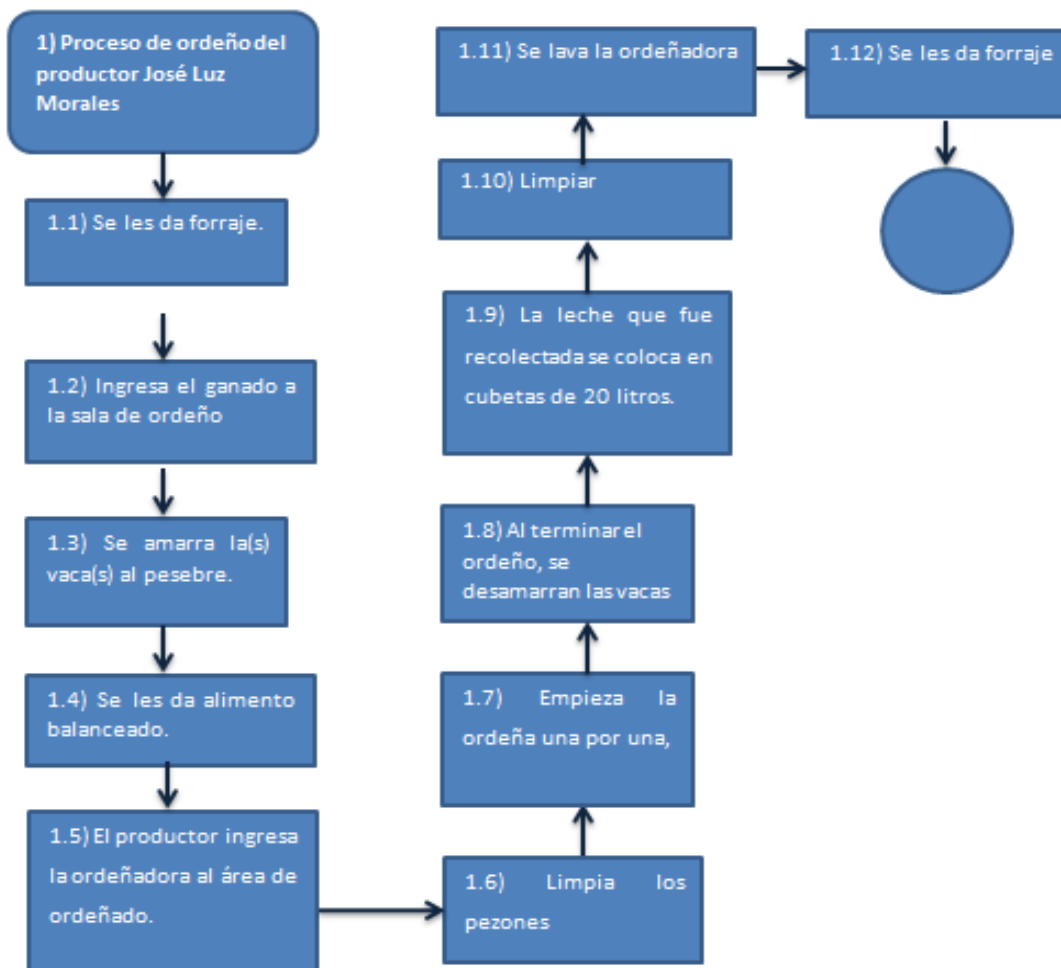


Ilustración 7. Flujo de operaciones realizadas por el productor lechero José Luz Morales, de la comunidad la Mora-San Cayetano.
Fuente: Propia.

A continuación describiré las actividades y los recursos que se utilizaron para llevarlo a cabo en el proceso de ordeño del productor José Luz Morales;

1. Proceso de ordeña, es aquel procedimiento que se realiza para extraer leche de las glándulas mamarias del ganado vacuno lechero. Existen dos procesos el manual y el mecánico, en este caso el productor José Luz Morales utiliza el segundo, y utiliza una maquina ordeñadora con un colector.

1.1. Los forrajes es una alimentación económica que se utiliza para alimentar al ganado vacuno lechero.

Recursos:

- Mano de Obra
- 60 kg de Maíz Molido
- 2 pacas de Rastrojo

1.2. El área de ordeño es el espacio donde se lleva a cabo la práctica de ordeño

Recursos:

- Mano de obra.

1.3. Se debe de realizar el amarrado de la vaca al pesebre para que se pueda llevar a cabo la ordeña con menor riesgo.

Recursos:

- Mano de obra

1.4. El alimento balanceado suministra proteína y energía que necesita el ganado lechero, esto para que la leche produzca leche con mejor calidad.

Recursos:

- 3 kilos de alimento balanceado

1.5. La máquina ordeñadora es una herramienta que permite realizar el ordeño a la vaca lechera.

Recursos:

- Mano de Obra
- Máquina de ordeño

1.6. El lavado de los pezones antes de iniciar la ordeña siempre se debe de llevar a cabo, el productor limpia los pezones con los primeros chorros de leche de la vaca.

Recursos:

- Mano de obra

1.7. El empezar la ordeña implica colocar las pezoneras de la maquina ordeñadora en la ubre de la vaca. El productor ordeña vaca por vaca. La ordeñadora con la que cuenta este productor solo tiene un colector con 4 pezoneras.

Recursos:

- Mano de ordeño

1.8. Al término del ordeño se desamarran las vacas para que se dirijan al espacio de solera.

Recursos:

- Mano de obra

1.9. La recolección de la leche se sugiere que sea en frío por ser un producto perecedero y fácilmente contaminable. El productor recolecta la leche en cubetas de plástico de 20 litros, produce 100 litros en la ordeña de la mañana y 100 litros de leche fresca en la ordeña de la tarde. **Recursos:**

- Mano de obra

1.10. La higiene del ganado lechero es esencial para la producción de leche ya que afecta la calidad y los corrales deben de estar limpios de estiércol y asegurarse de que el área de ordeño este limpia.

Recursos:

- Mano de obra
- 1 Pala
- 1 Carretilla

1.11. Limpiar y desinfectar el equipo de ordeño, es importante realizar esta actividad para tener una buena calidad de leche.

Recursos:

- Mano de obra.

1.12. Se les da alfalfa seca y alfalfa fresca esto solo una vez al día, al finalizar la ordeña de la tarde.

Recursos:

- 1 Paca de alfalfa seca
- 1000 kg de Alfalfa fresca

Es de suma importancia saber si las actividades que realiza el productor lechero son rentables o no, lo cual es posible conocer realizando una evaluación económica y esto se puede llevar a cabo con ayuda de formatos básicos que darán seguimiento a la situación del productor. Conocer la situación económica será de gran utilidad ya que generara información útil para poder tomar decisiones, tales como; modificar el uso de los recursos, contratar mano de obra, donde comprar insumos que generen menor gasto, donde vender su producto, entre otras.

FORMATOS

A continuación se plasmaran los formatos y se evaluara en conjunto la producción económica del productor José Luz Morales de la comunidad la Mora-San Cayetano.

FORMATO 1. INVENTARIO DE ACTIVOS

Nombre del propietario: José Luz Morales			
Ubicación del establo: La Mora-San Cayetano, Abasolo.			
Fecha: Agosto 2016			
Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Terreno	-	\$ -	\$ -
Infraestructura	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
Ganado (10 vacas lecheras)	10	\$ 12,000.00	\$ 120,000.00
Ordeñadora	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
Carretilla	2	\$ 900.00	\$ 1,800.00
Pala	3	\$ 200.00	\$ 600.00

Ilustración 8. Formato de Inventario de activos. Fuente: Propia

Este es el inventario de activos del productor José Luz Morales, el cual se realizó en el mes de Agosto del 2016.

FORMATO 2. DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS

Nombre del propietario: José Luz Morales.							
Ubicación del estable: La Mora-San Cayetano, Abasolo.							
Fecha: Agosto 2016							
Concepto	Cantidad	Años de vida útil	Valor inicial	Valor de desecho	Depreciación por unidad	Depreciación total	Depreciación mensual
Terreno	-	-	\$ -	0	\$ -	\$ -	\$ -
Infraestructura	1	20	\$20,000.00	0	\$1,000.00	\$1,000.00	\$83.33
Ganado	10					\$7,250.00	\$604.17
Vaca 1		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 2		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 3		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 4		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 5		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 6		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 7		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 8		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 9		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Vaca 10		4	\$12,000.00	9100	725		\$ -
Ordeñadora	1	8	\$60,000.00	0	7500	\$7,500.00	\$625.00
Carretilla	2	2	\$900.00	0	450	\$900.00	\$75.00
Pala	3	1	\$200.00	0	200	\$600.00	\$50.00
Total \$						\$17,250.00	\$1,437.50

Ilustración 9. Formato depreciación de activos. Fuente: Propia

La depreciación por unidad se calcula de la siguiente forma; $(\text{Valor inicial} - \text{valor de desecho}) / \text{años de vida útil}$. La depreciación total es anual y la que utilizaremos en la evaluación económica será la depreciación mensual.

FORMATO 3. REGISTRÓ DE COMPRAS DE INSUMOS

COSTOS

Nombre del propietario: José Luz Morales.						
Ubicación del establo: La Mora-San Cayetano, Abasolo.					Año: 2016	
Periodo del registro de datos:						
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo diario	Costo semanal	Costo mensual
Mano de obra	Jornales	1	\$ 800.00	\$ 114.28	\$ 800.00	\$ 3,200.00
Insumos alimentos						
Alfalfa fresca	kg	1000	\$ 0.10	\$ 100.00	\$ 700.00	\$ 2,800.00
Alfalfa seca	paca	2	\$ 40.00	\$ 80.00	\$ 560.00	\$ 2,240.00
Alimento	kg	60	\$ 4.00	\$ 240.00	\$ 1,680.00	\$ 6,720.00
Maíz molido	kg	60	\$ 3.33	\$ 199.80	\$ 1,398.60	\$ 5,594.40
Rastrojo	Paca	2	\$ 40.00	\$ 80.00	\$ 560.00	\$ 2,240.00
Inseminación artificial	Aplicación	1	\$ 250.00	\$ 8.92	\$ 62.50	\$ 250.00
Medicamento	-	-	-	-	-	-
Agua			\$ 100.00	\$ 3.57	\$ 25.00	\$ 100.00
Luz			\$ 75.00	\$ 2.68	\$ 18.75	\$ 75.00
Total \$					\$ 5,804.85	\$ 23,219.40

Ilustración 10. Formato de insumos. Fuente propia

Los insumos que utiliza el productor José Luz Morales Gonzales son; Alfalfa fresca, Paca de Alfalfa, Alimento lechero balanceado, maíz molido y pacas de rastrojo.

NOTA: De acuerdo a los insumos que se utilicen en el establo serán los que ingresen en el formato.

FORMATO 4: REGISTRO DE VENTAS

INGRESOS

Nombre del propietario: José Luz Morales.						
Ubicación del establo: La Mora-San Cayetano, Abasolo.					Año: 2017	
Periodo del registro de datos:						
Concepto	Unidad	Cantidad diaria	Cantidad semanal	Cantidad mensual	Precio unitario	Ingreso total mensual
Venta de productos						
Leche	Litros	200	1400	5600	\$ 4.80	\$ 26,880.00
Quesos						
Becerras						
Otros						
Venta de activos						
Ganado						
Otros						
Ingresos totales \$						\$ 26,880.00

Ilustración 11. Formato de registro de ventas. Fuente: Propia

El Productor José Luz Morales produce diariamente 200 litros de leche fresca y tiene un precio de venta de \$4.80 pesos, este precio unitario lo establece el comprador, el cual es un intermediario, el productor tiene como ingreso diario \$960.00 pesos y \$26,880.00 pesos mensuales.

FORMATO 5: EVALUACIÓN ECONOMICA

ESTADO DE RESULTADO	
Nombre del propietario: José Luz Morales.	
Ubicación del establo: La Mora-San Cayetano, Abasolo.	
Fecha: Agosto 2016	
Estado de Resultado del mes de Agosto del 2016	
Ingresos por productos vendidos	\$ 26,880.00
Litros de leche fresca mensuales	\$ 5,600.00
Precio actual por litro de leche	\$ 4.80
Costos variables	
Mano de obra (\$)	\$ 3,200.00
Insumos alimenticios	\$ 19,594.40
Medicamentos	\$ -
Servicios	\$ 175.00
Otros gastos	\$ 250.00
Total CV (\$)	\$ 23,219.40
Costos fijos	
Depreciación	\$ 1,437.50
Administración	\$ -
Total CF (\$)	\$ 1,437.50
Costos totales de producción (CT)	\$ 24,656.90
Utilidad en el periodo (\$)	\$ 2,223.10
Inversión total	\$ 202,400.00
Costo por litro de leche	\$ 4.40
Utilidad por litro de leche	\$ 0.40

Ilustración 12. Evaluación Económica. Fuente: Propia

PUNTO DE EQUILIBRIO

Se obtuvo el punto de equilibrio diario, de acuerdo al estado de resultados el costo total de producción mensual es de \$24,656.90 por lo que el costo diario es de \$880.60 y utilicé este dato para obtener el punto de equilibrio que a continuación se muestra.

Punto de Equilibrio Diario				
Precio de Venta	Producción (L)	Costo total diario	Ventas	PE
\$4.80	1	\$880.60	\$4.80	-875.8
\$4.80	10	\$880.60	\$48.00	-832.6
\$4.80	20	\$880.60	\$96.00	-784.6
\$4.80	30	\$880.60	\$144.00	-736.6
\$4.80	40	\$880.60	\$192.00	-688.6
\$4.80	50	\$880.60	\$240.00	-640.6
\$4.80	60	\$880.60	\$288.00	-592.6
\$4.80	70	\$880.60	\$336.00	-544.6
\$4.80	80	\$880.60	\$384.00	-496.6
\$4.80	90	\$880.60	\$432.00	-448.6
\$4.80	100	\$880.60	\$480.00	-400.6
\$4.80	110	\$880.60	\$528.00	-352.6
\$4.80	120	\$880.60	\$576.00	-304.6
\$4.80	130	\$880.60	\$624.00	-256.6
\$4.80	140	\$880.60	\$672.00	-208.6
\$4.80	150	\$880.60	\$720.00	-160.6
\$4.80	160	\$880.60	\$768.00	-112.6
\$4.80	170	\$880.60	\$816.00	-64.6
\$4.80	180	\$880.60	\$864.00	-16.6
\$4.80	181	\$880.60	\$868.80	-11.8
\$4.80	182	\$880.60	\$873.60	-7
\$4.80	183	\$880.60	\$878.40	-2.2
\$4.80	183.459	\$880.60	\$880.60	0
\$4.80	184	\$880.60	\$883.20	2.6
\$4.80	190	\$880.60	\$912.00	31.4
\$4.80	200	\$880.60	\$960.00	79.4

Ilustración 13. Evaluación punto de equilibrio. Fuente propia.

El punto de equilibrio del productor José Luz Morales es al producir 183.459 litros, esto es menor de la producción actual diaria que es de 200 litros de leche fresca. EL Sr. José Luz Morales obtendrá utilidad a partir de este.

NOTA: Los datos presentados en los formatos fueron otorgados por el productor y se realizaron varias visitas durante el mes de Agosto del 2016 para observar el proceso de producción que anteriormente se mencionó con flujos de operaciones, con la finalidad de obtener datos más reales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los reportes anteriores para la determinación de los costos, da como resultado el costo por litro de leche fresca \$4.40 pesos. Con base en la información presentada en las hojas de trabajo y el comprador (cliente al mayoreo) le paga al productor \$4.80, la diferencia son \$0.40 centavos de ganancia por litro, por lo tanto el no podrá crecer e invertir en mejorar su rendimiento productivo con una utilidad de \$ 2,223.10 mensuales. Esto se destina a manutención.

La importancia de que un productor lechero cuente con un sistema de costos tiene como objetivo conocer lo anteriormente presentado. La totalidad de los productores lecheros que se encuentran en la comunidad la Mora-San Cayetano donde realicé mi servicio social desconocen la utilidad o pérdida de la actividad lechera. No cuentan con un sistema de costos y no llevan ningún tipo de registros contables.

Conociendo que existen formatos que coadyuven al registro de las operaciones de la ordeña, tanto de materia prima como los alimentos, la mano de obra de los trabajadores de la misma familia y los gastos ocasionados por las instalaciones ayudaran a tomar las siguientes decisiones para su crecimiento:

- Replantear el proceso de su producción y aplicar las actividades presentadas en el **Manual de Buenas Prácticas Pecuarías en Unidades de Producción de Leche Bovina, realizado por Gobierno Federal, la SAGARPA y Senasica, en 2009;**
- Poder disminuir los costos de producción mediante las buenas practicas.
- Hacer consciencia a los productos que existen otros mercados y no solo los intermediarios.
- Crear conciencia sobre la importancia de tener un sistema de costos. En la actualidad los pequeños productores están migrando a otras actividades económicas por la falta de rendimiento.
- Cuando existe consciencia de los costos y de los proceso el productor puede replantear la forma de producción en una más eficiente.
- Plantear el proceso actual con el proceso de buenas prácticas y tomar consciencia de las mejoras aplicar en el futuro
- Cuando el productor tuvo la oportunidad de describir el proceso productivo se dio cuenta que no había orden y siempre se hacían las cosas de diferente forma. Por lo que decidí aportar al productor la idea de sistematizar sus actividades en el contexto de las buenas practicas.
- Describimos los recursos utilizados en cada actividad del proceso de producción con la finalidad de que el productor conozca la inversión en esfuerzo y dinero.

Es fundamental en toda actividad productiva y de servicios el conocimiento del costo, pues la diferencia entre el precio de venta y el costo es flujo de efectivo que la empresa o las personas físicas pueden lograr crecer invirtiendo en nuevas máquinas, productos o servicios. Es la única forma de crear valor dentro de la organización. Mientras el margen sea más grande mejor. Esto se puede deber a dos casos; El primero porque el costo del proceso es pequeño y el precio de mercado es más alto y consiguiente esto generara utilidades. En segundo término es cuando el precio de mercado permite vender más caro y cubrir los costos con ineficiencias. En este trabajo estamos en el caso de gran competencia en el mercado y por siguiente debemos preocuparnos por los procesos eficientes de la ordeña. Y como en cada proceso debe haber registros de costos productivos los cuales generaran un historial de la organización que ayudará a la toma de decisiones futuras.

Los costos son fundamentales en esta organización, pues son el punto de partida de saber si se puede/debe producir o no. En otras palabras si alguien más hace la misma actividad de ordeña y los costos son más baratos, por ende, él es más productivo en sus procesos que los que tienen los ganaderos con costos más elevados, como así

sucede con los productores lecheros de la comunidad de Abasolo. Esa diferencia se tiene que estudiar mediante los costos que son el reflejo de los procesos productivos. El primer paso es que las organizaciones lleven un orden en sus procesos productivos para que cuando conozcan los costos se identifique si el proceso de ordeña que realizan es rentable o no, y conlleve a mejorarlos conforme al Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina.

Para que se realice el proceso de ordeño de forma eficiente, se deben identificar cada una de las actividades dentro del proceso, y conocer la forma correcta de poderlas llevar a cabo, y si es necesario capacitar para tener el personal especializado para cada actividad. También es importante que los productores conozcan las consecuencias que ocasionarían las malas prácticas al realizar el ordeño pues además de afectar al ganado y la producción, afectarían a los costos y la práctica no sería eficiente.

En este trabajo destacamos la aportación personal de hacerlos conscientes a los productores de los costos mediante registros mínimos de datos necesarios para obtenerlos. De esta forma el productor lechero tendrá conciencia de la mejora de los procesos. Porque ellos entienden más cuando están perdiendo. Eso los hace fijar su mirada a los recursos y actividades que realizan para producir y de esa forma mejorar el proceso. Al realizar registros básicos de costos estarán creando una cultura de costos que actualmente no tienen y este aspecto es uno de los puntos esenciales para que la organización sobreviva al cambio constante y a la mayor competencia en el mercado.

En conclusión principal.- no solo es obtener un número que identifique el costo del producto o del servicio.; sino es una cultura que involucra a toda la organización, desde la gestión, la producción, la comercialización y logística. Es el punto medular de sobrevivencia de una organización la cultura de los costos. Se convierte en un estilo de vida, donde los productores lecheros saben la importancia de todo lo que rodea al precio.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, D. A., & Mejia, O. B. (2005). Composición nutricional de la leche de ganado vacuno. *Revista Lasallista de Investigación, vol2, num1, enero-junio*, 38.
- Álvaro, C. R. (2002). REGISTROS DE PRODUCCIÓN. En Á. C. Ramirez, *GANADERÍA DE LECHE, Enfoque empresarial* (pág. 10 y 13). San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- FAO. (2017). *Producción y productos lacteos*. Recuperado el 05 de Marzo de 2017, de http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/produccion-lechera/practicas-lecheras/es/#.WLx_KW_hDIV
- Federal, G. (2009). En G. Federal, & S. SAGARPA, *Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina*. (págs. 20,21,48,49,50,53,58 y 59). México.
- Federal, G. (2009). Introducción. En G. Federal, *Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina*. (pág. 8). México.
- Herrera, J. G. (2017). SAGARPA.GOB. Recuperado el 05 de Marzo de 2017, de <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Sistema%20de%20produccion%20de%20leche%20en%20granjas%20bovinas%20familiares.pdf>
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, A. y. (Diciembre 2010). *Administración de Ranchos pecuarios con base en el uso de registros tecnicos y económicos*. Cuajimalpa, D.F.
- Lazzati, S. (2013). *La toma de decisiones. Principios, procesos y aplicaciones*. Ediciones Granica.
- Ramirez, A. C. (s.f.). ANALISIS DE COSTOS. En A. C. Ramirez, *GANADERIA DE LECHE EMPRESARIAL* (pág. 17). EDITORIAL UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA .
- Ramirez, A. C. (s.f.). COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA. En A. C. Ramirez, *GANADERIA DE LECHE ENFOQUE EMPRESARIAL* (pág. 15). EDITORIAL UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA.
- Ramirez, A. C. (s.f.). PUNTO DE EQUILIBRIO. En A. C. Ramirez, *GANADERIA DE LECHE ENFOQUE EMPRESARIAL* (pág. 18). EDITORIAL UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA .
- SDAyR. (24 de Enero de 2017). SDAyR, *Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural*. Recuperado el 24 de Enero de 2017, de <http://sdayr.guanajuato.gob.mx/>