

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA



Estudio de Costos e Ingresos en el Ejido Los Llanos, Arteaga, Coahuila. El Caso  
de una Unidad de Producción Lechera Familiar

POR:

**EDGAR ALEJANDRO RODRÍGUEZ VALDÉS**

TESIS

Presentado como requisito parcial para obtener el título de:

**LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS**

**Saltillo, Coahuila, México**

**Abril 2018**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

**TESIS**

Estudio de Costos e Ingresos en el Ejido Los Llanos, Arteaga, Coahuila. El Caso de una Unidad de Producción Lechera Familiar

Por:

**EDGAR ALEJANDRO RODRÍGUEZ VALDÉS**

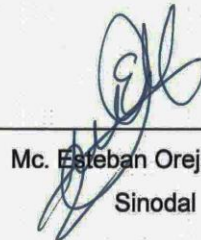
Que se somete a consideración del H. Jurado examinador como requisito parcial para obtener el Título de:

**LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS**

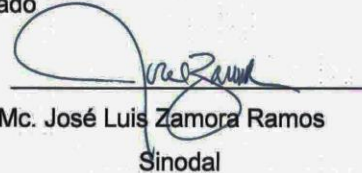
Aprobada por:



Dr. Luis Aguirre Villaseñor  
Presidente del Jurado

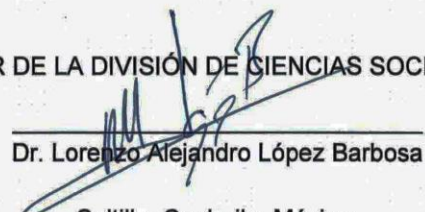


Mc. Esteban Orejón García  
Sinodal



Mc. José Luis Zamora Ramos  
Sinodal

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa

Saltillo, Coahuila, México.  
Abril 2018

Universidad Autónoma Agraria  
"ANTONIO NARRO"



**DIV. CS. SOCIOECONOMICAS  
COORDINACION**

## **DEDICATORIAS**

### **A Mis Padres:**

#### **Silvia Valdés Armenta**

Por ser una mujer increíble, la cual siempre estuvo en los momentos malos y buenos, una persona tan comprensiva, amorosa al ser una madre de verdad, por su incondicional apoyo, por las noches de desvelo, por ser una persona ejemplar que me enseñó que todo se puede cuando te lo propones, y que acostada de todo me ayudo para poder lograr esta meta en mi vida, es por ello que no encuentro las palabras para agradecer todo lo que hizo y hace esta gran mujer gracias mamá.

#### **José Rodríguez Morales**

Por ser una persona en la que a pesar de las diferencias se puede confiar, con lo poco o mucho que me ayudo se agradece.

### **A Mi Hermana**

#### **María de Jesús Rodríguez Valdés**

Por su incondicional apoyo en las buenas y en las malas, al estar en cada momento de mi vida y ser esa amiga con la que siempre podré contar.

### **A Mis Sobrinos**

#### **José Miguel Rodríguez Callente y Julio Cesar Rodríguez Callente**

Por ser las personas más lindas en mi vida, siendo ellos los que me inspiran a dar un buen ejemplo.

### **A Mi Cuñada**

#### **Ana Callente Hernández**

Por ser una gran persona, la cual siempre me apoyo moral e incondicionalmente.

## **A Mis Abuelos**

### **Eugenio Valdés Lara y Josefina Armenta**

Por guiar mi camino al dar esos consejos, así como su incondicional apoyo y sobre todo por el amor dado.

### **A Mis Amigos, Maestros y Paisanos:**

Por su incondicional apoyo, su grandiosa amistad, por todos y cada uno de los momentos que vivimos juntos al permitirme compartir alegrías, tristezas, triunfos y derrotas, por estar siempre conmigo y sobre todo por la oportunidad de estar presente en sus vidas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente quiero agradecer a la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro por darme tantas facilidades y por el incondicional apoyo. Así como también a todos mis maestros, ya que ellos me enseñaron valorar los estudios y a superarme cada día venciendo todos los obstáculos, límites y sobre todo me compartieron todos tus conocimientos.

En especial quiero agradecer a una gran persona y ser humano por su constante e incondicional apoyo, gracias a esta oportunidad que me brindo hoy se puede lograr esta meta, él es un gran amigo al Doctor Luis Aguirre Villaseñor.

Asimismo, agradezco a mis padres, ya que estuvieron en los días más difíciles de mi vida como estudiante, y en los momentos tanto buenos como malos. Sobre todo agradezco infinitamente a Dios por darme salud y sabiduría, al permitir que esta meta llegue a su final guiando mi camino.

Un agradecimiento especial a cada uno de mis amigos y amigas que estuvieron conmigo en los momentos más difíciles Silvia, Karina, Uriel. Nacho, Kike, Chuy, Diego, Jairo, Lalo, Esmeralda, Maleny, Olguita, Rubén, Juan Sosa, Cesar, Francisco, Juan Carlos, Mar, Miguel, y muchos amigos más los cuales se les aprecia mucho.

Estoy completamente seguro que esta meta que se cumplió gracias a muchas personas tendrá pronto frutos, ejercer con plenitud mi carrera y sobre todo con amor, poniendo un ejemplo de orgullo al poner en alto el nombre de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro siendo un BUITRE por siempre.

Un agradecimiento muy especial a mi entrenador de voleibol Gabino Barrera Herrera por permitirme estar en un equipo el cual se convirtió en mi familia durante 4 años, donde conocí a amigos y hermanos; Sergio, Mariano, chino, Tory, Sayula, Poncho, Vitalicio, Noé, David, Lorenzo, Fabián, Ángel, Neymar y amigas como Marlen, Diana, Alba, Luz, Lupita, Meli, entre otros. Los que ocupan un lugar muy especial en mi corazón porque siempre los recordaré.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIAS.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
1. CAPITULO: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Justificación.....	4
1.3. Determinación Del Problema.....	4
1.4. Delimitación.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.6. Hipótesis.....	5
2. CAPITULO: REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
3. CAPITULO: DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIDAD.....	13
3.1. Ubicación.....	13
3.1.1. Macrolocalización.....	13
3.1.2. Microlocalización.....	14
3.2. Características fisiográficas.....	15
3.2.1. Suelo .....	15
3.2.2. Clima .....	16
3.2.3. Hidrología.....	16
3.2.4. Vegetación.....	16
3.2.5. Fauna .....	16
3.3. Características demográficas.....	17
3.3.1. Población .....	17
3.3.2. Actividades económicas.....	18
3.3.3. Escuelas .....	19
4. CAPITULO: METODOLOGÍA.....	20
4.1. Descripción de la encuesta .....	20
4.2. Trabajo de campo.....	21
5. CAPÍTULO: RESULTADOS .....	22
5.1. Presupuesto Familiar .....	22
5.2. Gastos e ingresos en la producción de maíz.....	23
5.3. Gastos e Ingreso en la Producción de Leche.....	24
6. CONCLUSIONES.....	34

7. RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	39
ANEXOS.....	40
ANEXO 1. Fotografías de la unidad de producción .....	40

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.Regionalización de la Producción de Leche de Bovino.....	1
Cuadro 2.Indicadores de población y vivienda del ejido Los Llanos, Arteaga, Coahuila.....	17
Cuadro 3.Inventario ganadero de los productores de leche bovina .....	18
Cuadro 4.Presupuesto Familiar Anual (Pesos) (enero-diciembre 2015) .....	22
Cuadro 5.Producción de maíz.....	23
Cuadro 6.Hectáreas Cultivables y Cultivadas en el año 2015 .....	25
Cuadro 7.Cultivos y Rendimientos .....	25
Cuadro 8.Mano de obra empleada.....	25
Cuadro 9.Valor de la producción anual de leche.....	26
Cuadro 10.Valor del Inventario General. Pesos .....	27
Cuadro 11.Valor del Inventario de ganado de la unidad de producción. Pesos	28
Cuadro 12.Gastos en la producción lechera .....	29
Cuadro 13.Ingresos por diversos conceptos. Pesos .....	30
Cuadro 14.Egresos por diversos conceptos. Pesos.....	31
Cuadro 15.Medidas de ganancias de la unidad de producción.....	32

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.Macrolocalización de Arteaga, Coahuila.....	14
Figura 2.Microlocalización del ejido Los Llanos. ....	15

# 1. CAPITULO: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Antecedentes

En el mundo hay un gran número de países que se dedican a la producción y abasto de leche como una prioridad nacional, razón por la cual establecen políticas de alto proteccionismo para el sector lácteo en países en vías de desarrollo como México, donde la producción de leche de bovino es muy heterogénea desde el punto de vista tecnológico, agroecológico y socioeconómico, incluyendo la gran variedad de climas regionales y características de tradiciones y costumbres de las poblaciones.

Sin embargo, la industria de productos lácteos es la tercera actividad más importante dentro de la rama de la industria de alimentos en México, y depende de la disponibilidad de la leche nacional su crecimiento.

Según SAGARPA (2012), regionaliza al país de acuerdo al potencial de producción y a su región como se muestra a continuación:

**Cuadro 1.Regionalización de la Producción de Leche de Bovino**

Región	Estados
Árida y semiárida	Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas
Templada	Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Distrito Federal
Tropical	Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Fuente: —Programa de producción de leche y de sustitución de las importaciones. SAGARPA-Dirección General de Ganadería, marzo de 1997.

La producción lechera se desarrolla en todo su territorio como se mostró anteriormente en el cuadro 1. Durante el periodo de 2005 a 2010 se concentró en cuatro estados, los que contribuyeron conjuntamente con el 45% de la



producción nacional en este período, ellos son: Jalisco, Coahuila, Durango y Chihuahua. Destacaron los estados de Coahuila y Durango que se encuentran ubicados en la Región Lagunera, que es la más importante cuenca lechera del país y que ocupa el primer lugar en producción a nivel nacional. La principal fuente de explotación son las grandes granjas en las cuales se produce el 75 por ciento de la producción, mientras que el 25 por ciento proviene de pequeños productores y explotaciones familiares que se caracterizan por ser explotaciones pequeñas que fluctúan entre 3 y 40 vacas, las cuales manejan los miembros de la familia, ya sea en forma; estabulada y semi-estabulada, en sitios aledaños a las casas de los productores.

La alimentación de las vacas en las explotaciones pequeñas se basa fundamentalmente en pajas y rastrojos de maíz, avena, sorgo, trigo y residuos de cervecería, residuos de hortalizas y en zonas áridas, el nopal.

En muchas de estas explotaciones las vacas pastorean los residuos de cosecha o el forraje que crece a orillas de los caminos y acequias. El uso del concentrado es limitado. Las becerras se crían por lo común separadas de las madres y los machos se venden pocos días después de nacidos. Los animales en estos sistemas son normalmente vacas Holstein de bajo potencial genético, las cuales presentan producciones de alrededor de 2500 litros de leche por lactancia; se practica la monta natural y la ordeña generalmente es a mano y normalmente no se practica la medicina preventiva ni se tiene un programa de mejoramiento genético.

Las inversiones en este sistema de producción son bajas, debido a que las instalaciones son rústicas y por lo común no se dispone de maquinaria ordeñadora, ni de tanque de enfriar.<sup>1</sup> En general, la leche de estas explotaciones se vende como leche bronca o se destina a la elaboración de queso fresco como en el caso de la producción de leche en el ejido Los Llanos, Arteaga, Coahuila donde existen 10 productores de leche de tipo familiar en donde anteriormente se habían aplicado encuestas relacionadas con la

---

<sup>1</sup> Mellado Bosque, Miguel. Producción de leche en zonas templadas y tropicales, Trillas. 2012

producción y abasto de alimentos en el mismo. Estas sirvieron como base para la elaboración de una tesis de Maestría en Ciencias en Zootecnia titulada “El abasto de alimentos en familias campesinas del ejido Los Llanos municipio de Arteaga, Coahuila y la incidencia de las actividades productivas y de traspatio”.

En base a la tesis realizada se derivó como un resultado que en la comunidad de Los Llanos una de las actividades agropecuarias principales es la producción de leche, como ya se mencionó anteriormente; de los 10 pequeños productores se seleccionó a uno, al cual se le aplicó el método Delfos que es una técnica de consulta estructurada a especialistas que en este caso en el ejido es el mayor productor y “especialista” el cual posee 17 vacas.

Los resultados que arrojó la primera ronda del Delfos que estuvo estructurada en 7 preguntas fue:

La primera pregunta consistió en saber cuáles son los factores de éxito en la producción de leche; respondió que él atribuye como factor de éxito la dedicación que pone en la actividad él al igual que su hijo, que le ayuda; y sobre todo que la leche que él produce tiene un mercado. Al preguntarle los factores a los que atribuye que algún proyecto en el que haya participado haya fracasado, él comentó que fue el de un pivote central, que se estableció en el ejido como proyecto colectivo; fracasó, debido a que un socio condicionaba su trabajo pidiendo ganancias adelantadas.

Al cuestionar sobre el principal problema que enfrenta en la producción de leche, él respondió que la leche tiene un precio muy bajo, que es de 5.80 pesos. Sin embargo, aunque tenga un precio bajo la leche el productor identificó como una potencialidad, la producción de maíz de temporal que aprovecha como pastura; y además el apoyo de la familia.

Cuando se le preguntó qué es lo que más necesita, a lo cual él respondió que tiene como prioridades de acción la disposición de un semental para mejorar el hato, y un tractor para aumentar la superficie de producción de pastura para completar la alimentación del ganado.

Sin embargo, al cuestionarle sobre cómo ve la producción de alimentos en el futuro de su localidad, el pequeño productor respondió que la ve incierta ya que la mano de obra por lo regular trabaja en las carreteras y en las industrias que están ubicadas en Arteaga, dejando las actividades agrícolas en segundo plano.

Y por último se le preguntó por qué se dedicaba a las actividades agropecuarias, a lo que él respondió que es una actividad de toda la vida, porque ha visto beneficio, ya que, dé” ahí sale”, porque por ejemplo con la venta de una vaca puede resolver problemas económicos de la familia.

**Palabras clave:** explotaciones familiares, sistema de producción, unidad de producción, agricultura campesina y gastos e ingresos.

## **1.2. Justificación**

Este trabajo se realiza con el fin de mostrar cómo se encuentra la situación económica del pequeño productor que ha manifestado que no lleva un control sobre los gastos en los que incurre y de los ingresos que percibe; entonces si él tiene control sobre los gastos e ingresos podrá saber por ejemplo en qué gastos innecesarios incurre, de tal manera que tendrá una visión clara de la forma en que puede reducir sus costos y mejorar sus ingresos, que le permita mejorar su sistema de producción, con más eficiencia y eficacia de su negocio, dando como resultado una correcta toma de decisiones.

## **1.3. Determinación Del Problema**

El productor desconoce los costos y los ingresos en los que incurre y obtiene con la producción de leche y consecuentemente desconoce si obtiene pérdidas o ganancias.

En el contexto de la aplicación del Delfos el productor ha dicho que su unidad de producción se sostiene, ya que de ahí salen los ingresos para solventar los

gastos en los que incurre como la manutención de la familia, alimentación del ganado, el pago de la educación de hijos que estudian fuera del ejido, etc.

#### **1.4. Delimitación**

La presente investigación se desarrollará en una pequeña unidad de producción lechera en el ejido Los Llanos, municipio de Arteaga, Coahuila, en la cual se analizarán los costos en los que incurre y los ingresos que percibe el pequeño productor, hasta calcular si obtiene pérdidas o ganancias.

#### **1.5. Objetivos**

La investigación pretende saber ¿en qué gastos innecesarios incurre el pequeño productor?, ¿cuánto ingreso percibe? y, cómo resultado ¿qué tan rentable es la producción de leche familiar en la pequeña unidad de producción?

Otro objetivo es que los estudiosos de la economía familiar agropecuaria, retomen este tipo de estudios, por la utilidad que representan para elevar la productividad de estas pequeñas unidades de producción.

#### **1.6. Hipótesis**

La producción de leche en la unidad de producción es una actividad sustentable económicamente, ya que el productor asegura que con el ingreso que percibe por la venta de leche, es suficiente para solventar la manutención de la familia, así como del ganado, y, entre otros gastos para pagar la educación de los hijos que estudian fuera; sin embargo el productor no tiene un conocimiento exacto sobre los costos que genera su producción y también desconoce los ingresos que percibe por la venta del producto, por lo tanto esta situación no permite identificar aspectos fuertes y aspectos débiles de la explotación, desde el punto de vista contable y económico en el caso que nos ocupa.

## 2. CAPITULO: REVISIÓN DE LITERATURA

En el presente capítulo se mencionan las investigaciones similares a este caso, señalando los elementos que son semejantes al estudio que se realizó, con el fin de mostrar como los estudios años atrás eran de gran importancia, en cambio en la actualidad se han dejado de realizar.

### Agricultura campesina

En vista de que la lechería familiar forma parte de las actividades de la agricultura familiar campesina, se han seleccionado algunas definiciones de la misma.

Según Agencia Latinoamericana de Información (2015), la agricultura campesina es una forma de ser, vivir, y de producir en el campo, se basa en el rescate de tradiciones, costumbres y cultura de los pueblos originarios, donde el autoabastecimiento, el abastecimiento local y regional de alimentos, constituyen la promoción de la soberanía alimentaria. Según Da silva (2015), sus principales características son: pequeña propiedad, trabajo familiar, control de proceso de producción, diversidad productiva, semillas nativas, base agroecológica, técnicas apropiadas al sistema campesino de producción.

La Agencia Latinoamericana de Información reafirma que la agricultura campesina apunta a la mejoría de la calidad de vida de las familias y a la reducción de las penurias del trabajo. Así como también dice que la tierra y el territorio son las bases fundamentales para la agricultura campesina y la soberanía alimentaria, el tener acceso a ella y explotarla racionalmente y adecuadamente es vital para el desarrollo humano equitativo.

Sin embargo, Da silva (2015), dice que la agricultura campesina no es una profesión, es una forma de ser, de vivir y de producir. Se basa en las familias y las comunidades campesinas. En cuanto a la agricultura familiar es el proyecto pensado desde el capital para la pequeña propiedad, donde la lógica de la

gestión es la misma de una empresa rural capitalista, solo que es agronegocio en escala reducida.

La CEPAL (1989), señala que el origen de la fuerza de trabajo de la agricultura campesina, es fundamentalmente familiar, donde la principal característica de la fuerza es que es valorizada de trabajo intransferible o marginal, donde por lo regular es alta intensidad de mano de obra, baja densidad de capital y de insumos comprados por jornada de trabajo.

Para la CEPAL (1989), las corrientes derivadas del liberalismo decimonónico y de la vertiente Ricardiana, el campesinado constituía un resabio sociocultural del pasado mejor llamado pre-capitalista destinado a desaparecer de un modo acelerado al flujo del desarrollo de la agricultura empresarial y de la manufactura, mientras que para la corriente neoclásica, la unidad familiar no constituía un sujeto específico de análisis distinto a la empresa agrícola, pues en lo que a la conducta del productor se refiere, no se advertían en esa unidad más diferencias que las derivadas de la existencia de distintas escalas de producción y de distintas dotaciones relativas de factores.

También la CEPAL (1989), sostiene que la economía global es un concepto más general que agricultura campesina, ya que engloba a todas las actividades agropecuarias donde el proceso productivo es desarrollado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar, ciclo a ciclo, la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo, la reproducción de los productores y de la propia unidad de producción, para lograr ese objetivo es necesario generar en primer término, los medios de sostenimiento biológicos y culturales de todos los miembros de la familia; en segundo lugar, un fondo destinado a satisfacer la reposición de los medios de producción empleados en el ciclo productivo y afrontar las diversas eventualidades que afecten la existencia del grupo familiar por ejemplo enfermedades, ceremonias, etc.

Al hablarse detalladamente de las unidades de producción surgen diversas definiciones o posturas por ejemplo la que establece la CEPAL (1989); la

unidad campesina o de producción es simultáneamente, una unidad de producción y de consumo donde la actividad doméstica es inseparable a la actividad productiva, en ella las decisiones que se refieren al consumo son inseparables de las que afectan a la producción.

Para Yoder (1994), la unidad familiar campesina es simultáneamente una unidad de producción y de consumo, en la cual el principal objetivo es la satisfacción de las necesidades de la familia. Además, el proceso de producción está basado predominantemente en el trabajo familiar, con una mínima demanda de recursos externos.

Al discutir las características que poseen los campesinos que están a cargo de las unidades de producción destacan muchas como las que menciona Mora (2007); dice que el campesino es un labrador o ganadero rural, que recoge sus cosechas y cría sus ganados en el campo, no en espacios especiales situados en centros urbanos; tampoco se trata de pequeños empresarios agrícolas tipo familiar, los cuales orientan sus actividades a lograr el desarrollo del hogar y no el de un negocio.

Mora (2007), dice que el campesino posee el conocimiento local que es el acervo de conocimientos, creencias y costumbres consistentes entre sí y lógicas para quienes los comparten, dicho conocimiento está constituido por saberes y percepciones únicos para una cultura o una sociedad dada que generalmente, derivan de observaciones cotidianas y de la experimentación con formas de vida, sistemas productivos y ecosistemas naturales.

Mientras que Perez de Armiño (1995), afirma que el concepto campesino se emplea para designar a los pequeños agricultores que disponen de una granja o explotación familiar.

## Descripción del sistema de producción ganadera familiar

Según Mellado (2012), las explotaciones familiares se caracterizan por ser explotaciones pequeñas que fluctúan entre 3 y 40 vacas, las cuales manejan los miembros de la familia, ya sea en forma estabulada y semi-estabulada, en sitios aledaños a las casas de los productores. La alimentación de las vacas en las explotaciones pequeñas se basa fundamentalmente en pajas y rastrojos de maíz, avena, sorgo, trigo y residuos de cervecería, residuos de hortalizas y en zonas áridas, el nopal. En muchas de estas explotaciones las vacas pastorean los residuos de cosecha o el forraje que crece a orillas de los caminos y acequias. El uso del concentrado es limitado. Las becerras se crían por lo común separadas de las madres y los machos se venden pocos días después de nacidos. Los animales en estos sistemas son normalmente vacas Holstein de bajo potencial genético, las cuales presentan producciones de alrededor de 2500 litros de leche por lactancia; se practica la monta natural y la ordeña generalmente es a mano y normalmente no se practica la medicina preventiva ni se tiene un programa de mejoramiento genético. Las inversiones en este sistema de producción son bajas, debido a que las instalaciones son rústicas y por lo común no se dispone de maquinaria ordeñadora, ni de tanque de enfriar.

En detalle sobre la mano de obra según González y Silos (1968), la mano de obra que se utiliza en las explotaciones chicas proviene principalmente de la mano de obra familiar complementada con mano de obra asalariada, que por lo regular corresponde a un empresario, un familiar y tres y medio peones asalariados que por lo tanto corresponden a explotaciones de tipo familiar.

En cambio, la CEPAL (1989), afirma que en las unidades de producción se emplea la fuerza de trabajo asalariada, debido a esto la unidad se puede considerar como una empresa de consumo- trabajo, con las necesidades de consumo de la familia como su objetivo y la fuerza de trabajo familiar como los medios de producción.



Para González y Silos (1968), la integración del ganado a las explotaciones de tipo familiar está integradas por animales de trabajo como los equinos y bovinos, así como ganado vacuno productor de leche, cerdos y cabras, siendo por lo regular todo el ganado de raza criolla.

En cuanto a la organización de la unidad familiar se concreta con la distribución de tareas de los diferentes integrantes de la misma que desarrollarán diversas actividades para obtener productos o ingresos monetarios que conformarán dicho ingreso total.

En este tipo de unidades las mujeres son las encargadas de la cría de animales domésticos como sistema de producción de “ganadería de traspatio” incluyendo la explotación ganadera en pequeña escala, en la cual se crían aves de corral, ganado porcino, caprino y bovino.

En el artículo La ganadería familiar, elemento cotidiano de los traspacios de la comunidad Juan Nepomuceno Álvarez, Cópala, Guerrero, México, escrito por García, & Guzmán, se explica que, dentro del sector pecuario en México y Latinoamérica, en pequeñas y medianas unidades productivas se distingue a la ganadería doméstica como “ganadería familiar” o de “traspatio” que en general se desarrolla con prácticas tradicionales. Donde se concibe que la práctica de la ganadería familiar se enmarca en un complejo de actividades que conforman un ingreso total de la unidad familiar campesina que está conformado por objetivos y decisiones diversas.

Según López, Pro, Cuca, y Pérez (2012) definen traspatio como aquel espacio productivo y diverso con que cuentan algunas familias de zonas rurales y áreas periurbanas, es de gran importancia para la seguridad alimentaria, la organización y economía familiar de quienes trabajan en él. En este espacio convergen tanto actividades agrícolas como pecuarias con la finalidad de proveer de alimentos básicos tales como:

- Carne.
- Huevo.
- Verduras.
- Miel.

entre otros a las familias principalmente de tipo rural e indígena.

Las actividades realizadas en el traspatio impactan en la organización familiar al designarse tareas y responsabilidades a cada miembro de la familia principalmente a niños, jóvenes y personas de la tercera edad, lo que los mantienen ocupados y mejora los lazos familiares porque la familia y los amigos se reúnen para conversar sobre el acontecer cotidiano.

Gonzalez (2013), menciona que el traspatio es un agro ecosistema conformado por cerdos, aves y plantas ornamentales, medicinales, hortícolas y forestales de donde se obtienen alimentos para autoconsumo y otros recursos y en donde por lo regular se desarrollan las actividades más importantes de las familias campesinas y que varía de acuerdo a la ubicación geográfica.

Al hacer énfasis en la ganadería de traspatio López, Pro, Cuca, y Pérez (2012), dicen que es una actividad ganadera a pequeña escala, la cual se caracteriza por criar y manejar animales domésticos entre los que destacan:

- Gallinas criollas.
- Guajolotes nativos.
- Conejos.
- Borregos.
- Vacas.
- Patos.

siendo las gallinas criollas y los guajolotes las especies de mayor importancia los cuales deambulan libremente y regresan a la hora de la comida o en la tarde

para dormir cerca de la casa, algunos animales se amarran en las unidades de producción.

La alimentación se basa en lo que ellos cosechan y lo poco que sus dueños les ofrecen, incluso en algunos casos principalmente los cerdos sirven como limpiadores en la comunidad. No hay control reproductivo y menos sanitario.

En cuanto a infraestructura por lo regular mantienen a sus animales en corrales en donde les proporcionan maíz molido y alimento comercial, además de otros ingredientes.

Rejon, Dajer, & Hondhold (1996), dicen que la ganadería de traspatio es una actividad desarrollada por la unidad domestica familiar, que consiste en la crianza de diversas especies de animales en los patios de las casas-habitación de las comunidades rurales, en la que utilizan pocos insumos y la mano de obra para el manejo de los animales es aportada por los miembros de la familia, los productos que se obtienen se destinan principalmente al autoconsumo.

### **3. CAPITULO: DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIDAD**

En el presente capítulo se describe primeramente de lo general a lo particular, iniciando con la Macrolocalización y Microlocalización, después continuar con la descripción fisiográfica cubriendo los aspectos de los recursos naturales existentes y finalizar con la descripción demográfica de la localidad donde se realizó la investigación.

#### **3.1. Ubicación**

En este apartado consiste en ubicar el municipio, así como el ejido donde se llevó a cabo la investigación.

##### **3.1.1. Macrolocalización**

El estado de Coahuila se encuentra ubicado al norte del país con una extensión de 151,595 km<sup>2</sup> y se encuentra dividido en cinco regiones geográficas: Región Norte, Carbonífera, Centro, Laguna y Sureste. La región Sureste se encuentra conformada por los municipios de Arteaga, General Cepeda, Saltillo, Ramos Arizpe y Parras.

El municipio de Arteaga se localiza en las coordenadas 101° 50 '24"longitud oeste y 25° 25 '58"latitud norte, a una altura de 1,660 metros sobre el nivel del mar. Se localiza a una distancia aproximada de 18 kilómetros de la capital del estado.

**Figura 1. Macrolocalización de Arteaga, Coahuila.**



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, 2015.

Arteaga limita al norte con el municipio de Ramos Arizpe; al sur con el estado de Nuevo León y al oeste con el municipio de Saltillo. Por su cercanía con Ramos Arizpe y Saltillo, el municipio forma parte de una zona conurbada de gran importancia en el estado.

Este municipio se encuentra dividido en un total de 366 localidades, entre las cuales se pueden localizar 8 congregaciones, 13 colonias populares, un gran número de fraccionamientos campestres y pequeñas propiedades y 26 comunidades ejidales en los que se encuentra el ejido Los Llanos.

### **3.1.2. Microlocalización**

La localidad de Los Llanos está situada en el Municipio de Arteaga, en el Estado de Coahuila de Zaragoza. Ubicado en las coordenadas a 100°48'00" longitud oeste y 25°18'21" latitud norte, a una altura de 2040 msnm.

**Figura 2. Microlocalización del ejido Los Llanos.**



Fuente: Google Maps.

### **3.2. Características fisiográficas**

En este apartado se describe físicamente como está compuesto el lugar donde se llevó a cabo la investigación.

#### **3.2.1. Suelo**

En esta zona los suelos predominantes son

- Feozem: Su capa superficial es suave y rica en materias orgánicas y nutrientes. La susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentre.
- Xerosol: Suelo de color claro y pobre en materia orgánica y el subsuelo es rico en arcilla o carbonatos, con baja susceptibilidad a la erosión.
- Regosol: No presenta capas distintas, es claro y se parece a la roca que le dio origen. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende del terreno en el que se encuentre. Además del Litosol, Castañozem, Rendzina, Solonchak, con una textura media gravosa y petrocalcica. Entre otros.

### **3.2.2. Clima**

Los climas que predominan son Seco semicálido, Seco templado, Semiseco semicálido, Semifrío subhúmedo y Templado, subhúmedo, en esta región se presentan ligeras variaciones según la altitud; la temperatura media anual es de 12°C a 16°C; la precipitación media anual se encuentra en el rango de los 400 a 500 milímetros con régimen de lluvias en los meses de mayo, junio, julio, noviembre y enero; los vientos prevalecientes tienen dirección noreste con velocidad de 15 a 20 k/h anuales; la frecuencia anual de heladas en el municipio es de 40 a 60 días y el de granizadas de 2 a 3 días.

### **3.2.3. Hidrología**

El ejido está situado en una región montañosa, la cual cuenta con infinidad de arroyos en las cañadas de estas montañas en donde nacen los grandes y pequeños manantiales; sin embargo el ejido es pobre en recursos acuíferos ya que no posee el recurso suficiente para dar abasto a la población.

### **3.2.4. Vegetación**

La vegetación es escasa, en el ejido, sin embargo, la vegetación que se puede encontrar es el pino, cedro, encino, oyamel, lechuguilla, álamo, abeto, tejocote, pinabete, alamillo, sauz, palma, biznaga, maguey, pingüica, caulín, pirul, nopal, membrillo.

### **3.2.5. Fauna**

En el caso de la fauna que habita en este ejido está formada por conejo, liebre, ardilla, tlacuache, ardillón, oso, lagartijo, víbora y aves como la lechuza, codorniz y gavián.

### 3.3. Características demográficas

En este apartado se describe la parte demográfica y las actividades que se desarrollan en la localidad donde se llevó la investigación.

#### 3.3.1. Población

De acuerdo al Censo de población y vivienda 2010 de INEGI el ejido tiene una población total de 300 habitantes de los cuales 160 hombres y 140 mujeres. Con la existencia de 80 hogares aproximadamente, del cual más del 14 por ciento de la población de 15 años o más era analfabeta, mientras que el 34 por ciento resulto no tener la primaria completa.

En cuanto a servicios básicos el 5 por ciento resulto no tener excusado, una mínima parte reporto no tener acceso al agua potable. En este sentido el grado de marginación de acuerdo a los criterios de CONAPO es media (-0.91) con lugar 643 dentro de las localidades del estado y el 90.091 a nivel federal.

**Cuadro 2. Indicadores de población y vivienda del ejido Los Llanos, Arteaga, Coahuila.**

Indicador	Magnitud
Población total	300
Viviendas particulares habitadas	80
Población de 15 años o más analfabeta %	14.80
Población de 15 años o más sin primaria completa %	34.25
Viviendas particulares habitadas sin excusado %	5.00
Viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada %	1.25
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas #	1.13
Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador %	17.50
Índice de marginación	-0.9182
Grado de marginación	Medio
Lugar que ocupa en el contexto nacional	90,091
Lugar que ocupa en el contexto estatal	643

Fuente: estimaciones del CONAPO con base en INEGI, censo de población y vivienda 2010.



### 3.3.2. Actividades económicas

En el ejido las principales actividades económicas son la agricultura, ganadería y el trabajo asalariado.

En el ejido existen alrededor de 69 ejidatarios, de los cuales solo 44 cuentan con una superficie de tierra parcelaria, 13 tienen ganado bovino, 2 con ganado ovino y el 52 por ciento no cuenta con ninguna clase de ganado.

De los ejidatarios que cuentan con ganado bovino se concluyó que el ganado bovino que actualmente manejan los productores es de raza Holstein, que de acuerdo al inventario que se realizó en el ejido se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3. Inventario ganadero de los productores de leche bovina**

Productores	Vacas en producción	Vaquillas	Becerras	Becerros	Sementales	Total
<b>Total</b>	91	14	35	13	4	157

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en el cuadro anterior 13 de los ejidatarios concentran alrededor de 157 cabezas de ganado bovino.

La ganadería en este ejido se realiza de manera semi-estabulada, debido a que el ganado se concentra en los corrales durante las labores de ordeño y durante la noche, mientras que en el transcurso del día es pastoreado para aprovechar los esquilmos de cosechas y pastos que brotan en las orillas de carretera y terrenos comunales. El hato ganadero de cada uno de los productores del ejido oscila entre 10 y 20 cabezas.

### **3.3.3. Escuelas**

El Colegio Juan de Dios Peza es una escuela de preescolar situada en la localidad de Los Llanos. Imparte educación básica (preescolar general), y es de control público (federal transferido). Las clases se imparten en horario matutino.

El Colegio Francisco I. Madero es una Escuela de primaria situada en la localidad de Los Llanos. Imparte educación básica (primaria general), y es de control público (federal transferido). Donde las clases se imparten en horario matutino.

## 4. CAPITULO: METODOLOGÍA

En este apartado se describe la herramienta que se utilizó para levantar la información que se necesita para la investigación, así como también se describe el trabajo de campo.

### 4.1. Descripción de la encuesta

Para recabar la información de campo se utilizó el método de la encuesta estructurada, debido a que se preparó previamente una guía de preguntas con un orden definido.

Según la Universidad de Córdoba (Córdoba) la encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

En mí caso solo se aplica la encuesta a una sola persona, estructurada en tres apartados; el primer apartado se basa principalmente en el estudio de los gastos familiares como alimentación, luz eléctrica, el agua potable, la educación entre otros que tiene el pequeño productor en el lapso de un periodo que en este caso es un año.

En el segundo apartado se concentra la información relacionada con la producción agrícola, que en este caso es la producción de maíz el cual se destina para el consumo de los animales.

Y como tercer apartado se concentra la información relacionada con la actividad ganadera que en este caso es la producción de leche, donde destaca el costo de la mano de obra, los gastos en la producción lechera, así como los ingresos.

Al procesar la información recaba de los tres apartados en una tabla, se muestra la estimación del saldo al final de un periodo, donde se puede definir si tuvo pérdida o ganancia.

## 4.2. Trabajo de campo

La aplicación de la encuesta, la cual se describió ampliamente en el punto anterior, se llevó a cabo el día miércoles 15 de junio del 2016.

Para llegar al lugar donde se aplicó llamado el ejido Los Llanos, Arteaga se hizo un tiempo aproximado de 45 minutos de camino en camión; el cual se tomó a las 7:40 am en el puente del zarape en la ciudad de Saltillo y se llegó al ejido alrededor de las 8:30 am. Al llegar al ejido instantáneamente me trasladé a la casa del productor.

La aplicación de la encuesta comenzó a las 8:40, la cual duró alrededor de 1 hora 20 minutos, tiempo necesario para que el productor se devolviera ampliamente y respondiera debidamente la encuesta, así como también se corroboró la información anteriormente dada para ajustar detalles.

Terminada la aplicación de la encuesta se procedió a retirarse del lugar, despidiéndome debidamente y agradeciendo por el tiempo dando, así como por las molestias. Posteriormente se procedió a regresar a Saltillo.

Una vez ya recabada la información se procedió a capturarla y posteriormente se muestran los resultados obtenidos en el siguiente capítulo.

## 5. CAPÍTULO: RESULTADOS

En el presente capítulo se describe ampliamente la información de la fuente primaria, que en este caso es la información de campo obtenida mediante la herramienta que se utilizó. Se analizan los recursos que tiene el productor tales como la tierra, la mano de obra, el capital y el éxito financiero; además de relacionar todos estos elementos para determinar el saldo al final del ejercicio.

### 5.1. Presupuesto Familiar

En el primer apartado se analizaron los gastos en los que incurre la familia a lo largo de un año tales como; agua potable, alimentación, educación, entre otros, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4. Presupuesto Familiar Anual (Pesos) (enero-diciembre 2015)**

Factores De Bienestar	Agua Potable (1)	Alimentación (2)	Vivienda (3)	Muebles (4)	Vestido (5)	Energía Y Combustible (6)	Higiene Y Atención Médica (7)	Transporte (8)	Comunicación De Ideas (9)	Educación (10)	Diversión (11)	Seguridad (12)	Sumas
A) Gastos individuales de la familia económica								14,400		19,200			33,600
Humberto Torres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Esposa	-	-	-	-	-	-	-	7,200	-	-			7,200
Humberto hijo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Hija	-	-	-	-	-	-	-	7,200	-	19,200			26,400
B) Gastos Generales	480	48,000	0.00	4,000	10,000	3,720	3,000		2,000		3,000	0.00	74,200
<b>Gatos Totales (A+B)-1+2+3</b>	480	48,000	0.00	4,000	10,000	3,720	3,000	14,400	2,000	19,200	3,000	0.00	107,800
1) Comprado	480	48,000	0.00	4,000	10,000	3,720	1,500	14,400	2,000	19,200	3,000	0.00	106,300
2) Autoconsumo													
3) Gratuito							1,500						1,500

Fuente: Elaboración propia.

Puede verse en el cuadro anterior, la mayor parte de los gastos en los que incurre la familia son por los conceptos de alimentación y educación con el 44.5 por ciento y 17.8 por ciento respectivamente, los cuales son bienes y servicios comprados. En cambio, en los conceptos en los que menos gastos se incurren son en seguridad y vivienda con el cero por ciento, ya que el productor cuenta con casa propia por lo tanto no renta y en cuanto al seguro no tiene activo.

## 5.2. Gastos e ingresos en la producción de maíz

En el segundo apartado se analizó la actividad agrícola donde se estima el valor de la producción, así como los costos de producción; en este caso el productor produce maíz el cual es para autoconsumo de las cabezas de ganado, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5. Producción de maíz.**

<b>Cultivo</b>	Maíz				
<b>Superficie Sembrada</b>	16 hectáreas				
<b>Rendimiento</b>	2 ton/ha				
<b>Producción total</b>	32 toneladas				
<b>Precio de venta Estimación</b>	\$ 2,200 la tonelada				
<b>Valor de la producción. Pesos</b>	70,400				
<b>Costos de producción del maíz de temporal</b>					
<b>Operación</b>	<b>Fechas</b>	<b>Horas usadas por hectárea</b>	<b>Total, de horas de maquinaria usada</b>	<b>Pago por hora</b>	<b>Pago total</b>
Rastreo	feb- mar	1	16	400	6,400.00
Surcado	Abr	1	16	400	6,400.00
Siembra	Abr	1	16	400	6,400.00
Cosecha	sep				2,800.00
Transporte	oct-nov-dic				2,400.00
		<b>Total de costos de producción</b>			<b>\$24,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

En un periodo de un año, el productor obtiene una producción de 32 toneladas por la cosecha de 16 hectáreas de temporal, con un rendimiento de 2 toneladas por hectárea. En los alrededores se compra a un precio de 2,200.00 pesos la tonelada, lo que significa que el productor obtiene un valor total de 70,400.00 pesos.

Sin embargo, el productor incurre en un total de 24,400.00 pesos en los costos de la producción por las 16 hectáreas, lo que al final se obtiene un ingreso neto de 46,000 pesos en cuantío a la actividad agrícola, sin embargo, este ingreso no se contabiliza como tal ya que la cosecha obtenida se utiliza para complementar la alimentación de las cabezas de ganado bovino.

Un dato muy relevante es que para llevar a cabo las actividades como surcado y rastreo entre otras actividades donde se necesita maquinaria, la cual es alquilada a un precio de 400.00 pesos por hectárea sin importa la tarea a realizar. En cuanto a la mano de obra que se emplea es la del productor y la de sus hijos los cuales son las personas que realizan cada una de las actividades, que sin embargo no se valorizan, es por eso que para darle valor y valorizar la mano de obra familiar se contabiliza en los costos de producción, pero de la actividad lechera que se muestra en el apartado 3 que se muestra a continuación,

### **5.3. Gastos e Ingreso en la Producción de Leche**

En el tercer apartado se analizan detalladamente todos los conceptos, tales como mano de obra, terreno, costos e ingresos en la actividad principal del productor que este caso es la producción lechera, como se muestra a continuación desglosado cada uno de sus conceptos.

#### **Hectáreas cultivadas en operación**

En el cuadro número 6 se observa que el productor posee 16 hectáreas que son tenencia de la familia, en este caso son propiedad de productor.

**Cuadro 6.Hectáreas Cultivables y Cultivadas en el año 2015**

<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>Cultivables (Ha)</b>	<b>Cultivadas (Ha)</b>
De la familia	16	16
Rentadas		
<b>Total de hectáreas controladas</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como allí se muestra, de las 16 hectáreas que son propiedad del productor, las 16 están en operación debido a que cultiva maíz de temporal; se obtiene un rendimiento promedio de 2 toneladas por hectárea, logrando levantar un total de 32 toneladas de maíz.

**Cuadro 7.Cultivos y Rendimientos**

<b>Cultivos</b>	<b>Ha sembradas</b>	<b>Ha Cosechadas</b>	<b>Rendimiento Ton/Ha</b>	<b>Producción total</b>
Maíz	16	16	2	32
Otros cultivos				
Otros cultivos				
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>32</b>

Fuente: Elaboración propia.

Un dato relevante es que la el maíz, así como el rastrojo obtenidos se utilizan como complemento para la alimentación del ganado, en este caso del concentrado y el salvado.

### **Mano de obra**

En las explotaciones familiares en la región por lo regular la mano de obra está integrada por la participación del productor y la de su familia; en este caso, además de la participación del productor, se tuvo todo el año el apoyo de su hijo. Al estimar un costo aproximado por el pago de la mano de obra se obtuvo un precio de 300.00 pesos por el día trabajado, como se muestra en el siguiente cuadro.



**Cuadro 8. Mano de obra empleada**

Concepto	Meses-hombre de trabajo	Costo / mes hombre #
Propietario	12	\$9, 000
Familiares	12	\$9, 000
Trabajador eventual 1		
Trabajador eventual 2		
Trabajador eventual 3		
<b>Total</b>		<b>216,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, el productor y su hijo laboran los 30 días del mes y los 365 días del año, que por lo tanto, si se valoriza la mano de obra familiar, el productor incurre en un costo total de 216,000.00 pesos por el trabajo de un año, debido que el productor así como su hijo son encargados de llevar a cabo las actividades como la siembra y la ordeña entre otras, de donde se obtienen en este caso el producto principal que es la leche como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 9. Valor de la producción anual de leche**

Clase de ganado	Producción anual (litros)	Precio de venta \$	Total
Vacas	91,980	\$5.80	\$533,484
Gallinas			
Otro			
<b>Total</b>			<b>\$ 533,484.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente la actividad principal es la producción lechera; el productor obtiene un promedio de 252 litros por día y un promedio de 18 litros por vaca ya que solo 14 vacas se ordeñan, debido a que 3 vacas se encuentran en estado seco. La producción obtenida es vendida a un intermediario mejor conocido como “el lechero”, el cual adquiere la leche de todos los pequeños productores de los alrededores a un precio de 5.80 pesos el litro.

## Inventario general de la unidad animal

Dar valor y analizar los elementos que constituyen una unidad de producción es importante debido a que es un paso fundamental para conocer la estimación aproximada de cómo se distribuye el valor de las instalaciones, maquinaria y equipo y en su caso el ganado existente como se muestra en el siguiente cuadro, los conceptos generales de inversión que constituyen la unidad de producción del ganadero.

**Cuadro 10. Valor del Inventario General. Pesos**

Concepto	Valor
Terreno	1,600,000
Edificios	20,000
Vehículos	30,000
Maquinaria y equipo	6,000
Ganadería	475,160
<b>Total</b>	<b>\$2,131,160.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** el productor posee 16 hectáreas las cuales tienen un valor unitario de 100,000.00 pesos cada Hectárea.

Se encuentra que del total de la inversión existente en la unidad de producción el activo fijo llamado terreno, es el que se lleva la mayor proporción del valor del inventario.

Es sobre el terreno o la tierra cultivada sobre la que se lleva a cabo la siembra del maíz, sin embargo, no es la actividad principal ya que la producción obtenida se destina para llevar a cabo la ganadería que representa el 22.30 por ciento del total de la inversión.

## Inventario de ganado de la unidad de producción

Como se muestra en el siguiente cuadro, en la unidad de producción existen 48 “unidades animales”, en donde su mayoría es ganado bovino debido a que es la actividad principal a la que se dedica el productor.

**Cuadro 11. Valor del Inventario de ganado de la unidad de producción. Pesos**

<b>Clase de ganado</b>	<b>Total de cabezas</b>	<b>Valor unitario \$</b>	<b>Total</b>
Vacas	17	20,000	340,000
Sementales	1	25,000	25,000
Caballos	2	7,000	14,000
Beceros	9	5,000	45,000
Terneras	10	5,000	50,000
Gallinas ponedoras	8	120	960
Gallos de pelea	1	200	200
otros			
<b>Total</b>	<b>48</b>		<b>\$475,160.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en el cuadro anterior, el ganado bovino se subdivide en vacas, vaquillas, becerros, becerras y sementales. Las vacas representan el porcentaje más alto del total de la inversión ganadera con 340,000.00 pesos representando el 71.56 por ciento de la inversión que se tiene en la unidad de producción, siendo la producción de leche la actividad principal a la que se dedica el productor como antes se mencionó. Es en la actividad donde se incurre en la mayor parte de los gastos como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 12. Gastos en la producción lechera**

Concepto	Cantidad			Precio \$	Total
	Semana	Mes \$	Año		
<b>Insumos</b>					
Concentrado (bultos de 120 kg)	15		720	120	86,400
Rastrojo (gavillas)			1,600	10	16,000
Salvado (bultos de 120 kg)	10		480	170	81,600
<b>Subtotal</b>					<b>\$184,000</b>
<b>Servicios</b>					
Agua (gasto/semanal)	117		5,616		5,616
Energía eléctrica		50			600
Veterinario y medicamentos			1	1,000	1,000
<b>Subtotal</b>					<b>\$7,360</b>
<b>Total</b>					<b>\$191,360</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Notas:** el servicio de agua se paga semanalmente 3 pesos por cabeza, por lo tanto el cálculo solo se hizo por 39 cabezas debido a que las gallinas ponedoras y gallos de pelea no se tomaron en cuenta.

Como se puede observar, los gastos se dividen en dos clases: en la categoría insumos donde se encuentran los concentrados, y el salvado los cuales son adquiridos a proveedores ubicados en la cabecera municipal de Arteaga, Coahuila a un precio de 120.00 y 170.00 pesos el bulto de 120 kilogramos respectivamente, así como el rastrojo el cual es obtenido de la cosecha de maíz; en esta clasificación se incurre en el 96,15 por ciento del total de los costos de producción.

En cambio, la segunda clase se le llama “servicios”: donde se encuentran los que son necesarios para llevar a cabo la producción de leche tales como; el agua la cual se cobra una cuota de 3 pesos por cabeza en el lapso de una

semana; en cuanto al servicio veterinario solo es utilizado cuando se requiere la desparasitación interna y externa al ganado bovino, entre otros servicios.

### **Ingresos por diversos conceptos**

Siendo la actividad ganadera la base primordial de la actividad de la unidad de producción, el ingreso por la venta de leche representa el 85.47 por ciento del total de los ingresos, mientras que la actividad agrícola representa el 0 por ciento como se muestra en cuadro número 13.

**Cuadro 13. Ingresos por diversos conceptos. Pesos**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Ingreso \$</b>
<b>Venta de productos ganaderos</b>	-	-	-
Leche de vaca (litros)	91,980	5.80	533,484
<b>Venta de ganado</b>	-	-	-
Becerras (cabezas)	10	5,000	50,000
Terneras(cabezas)			
Vacas (cabezas)	2	20,000	40,000
Subtotal			<b>\$623,484.00</b>
<b>Venta de productos agrícolas</b>	-	-	-
Maíz (kg/ bultos)			
Subtotal			
<b>Total de ingresos</b>			<b>\$623,484.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** En la unidad de producción hay una existencia de 18 vacas de las cuales; solo 14 están en ordeñas, de las cuales se obtiene un rendimiento promedio de 18 litros, los cuales son obtenidos de las 2 ordeñas que se llevan por día.

Según el cuadro anterior, el productor obtiene un ingreso mensual promedio 51,957.00 pesos, el cual se obtiene principalmente de la venta de leche, la que es vendida a un cliente mejor conocido como “lechero” que es originario de la cabecera municipal de Arteaga, Coahuila.

## Egresos por diversos conceptos

En el cuadro número 14, se puede ver que el total del gasto ascendió a 541,560.00 pesos; estos gastos en su mayor parte, fueron aplicados en la producción de leche, ya que la actividad agrícola es una línea secundaria de producción y de la cual no se obtienen ingresos directamente.

**Cuadro 14. Egresos por diversos conceptos. Pesos**

<b>Concepto</b>	<b>Egresos</b>
Mano de obra	216, 000
Renta de terreno	0.00
Costo de agua de riego	0.00
Gastos directos en cultivos	24,400
Gastos directos en ganadería	191,360
Nuevas inversiones	1,000
Reparación de edificios	1,000
Seguros	0.00
Gastos indirectos	107,800
<b>Total de egresos</b>	<b>\$541,560.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los gastos más fuertes que se hicieron en esta unidad de producción fueron los gastos directos en la ganadería. Los gastos indirectos se refieren a aquellos en que incurre la familia por ejemplo servicios como salud, educación, alimentación, vestido y transporte entre otros, y en la mano de obra (es importante recalcar que en este concepto, las personas que participan directamente en la unidad son el productor y su hijo, mismos que no contabilizan su esfuerzo y por lo tanto, en esta investigación se les otorga un costo de 300 pesos por día laborado por persona.

## Medida de ganancias

Hay muchas maneras de medir las ganancias que se pueden usar para determinar el éxito de una unidad de producción agrícola o ganadera, pero no hay una sola de la que pueda decirse que sea mejor que las demás; su efectividad depende de los propósitos perseguidos.

Según **Silos y Freebairn** (1964), para que una unidad de producción agrícola o ganadera pueda ser considerada como un éxito financiero, al menos deber pagar:

1. Los gastos de operación de la explotación.
2. La tasa de interés prevaeciente sobre el capital invertido, y
3. Una adecuada cantidad de dinero al propietario por su administración y mano de obra.

En base a los conocimientos adquiridos mediante este trabajo, se optó por evaluar las ganancias o pérdidas de la unidad de producción como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 15. Medidas de ganancias de la unidad de producción**

<b>Concepto</b>	<b>Valor (pesos)</b>
1) Total de ingresos	623,484
2) Total de egresos	541,560
<b>3) Ingreso neto</b>	<b>\$81,924.00</b>
4) Cargo de interés sobre el capital invertido al 7 %	5.734.68
<b>5) Ingreso del agricultor</b>	<b>\$76,189.32</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como puede verse, el ingreso neto es la cantidad de dinero efectiva en pérdidas o ganancias que obtuvo el productor después de haber pagado todos los gastos efectuados en el periodo, en este caso que fue de 81,924.00 pesos. A este se le restó el cargo de interés sobre el capital invertido al 7% anual que aplica la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero sobre las inversiones que hay en la unidad de producción que en este caso ascienden a un monto de 531,160.00 pesos, el resultado de la resta arroja el ingreso del agricultor que se refiere a lo que este recibe por un año de trabajo como administrador y como trabajador, después de pagar todos los gastos. Este tipo de evaluación se conoce como una ganancia teórica que nos da

indicadores comparativos de éxito financiero en los negocios y unidades de producción.

Si a esta medida se le resta el valor de los productos usados en la unidad de producción (Se refiere a la materia prima que el productor obtiene de la producción agrícola y destina a la producción ganadera y que él no contabiliza como gasto) entonces arroja como resultado el ingreso del agricultor de \$ 76,189.32 pesos.

Ahora bien si se compara la tasa de interés sobre el capital invertido con la tasa de interés que aplican los bancos comerciales como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16. Medidas de ganancia de la unidad de producción**

<b>Concepto</b>	<b>Valor (pesos)</b>
1) Total de ingresos	623,484
2) Total de egresos	541,560
<b>3) Ingreso neto</b>	<b>\$81,924.00</b>
4) Cargo de interés sobre el capital invertido al 10%	8,192.40
<b>5) Ingreso del agricultor</b>	<b>\$73,731.60</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, si se aplica la tasa de interés que cobran los bancos comerciales como Bancomer, Banamex, etc., que es del 10 por ciento anual, el ingreso anual del productor asciende a 73,731.60 pesos.

Al comparar los resultados de aplicar ambas tasas de interés se muestra que, el productor tiene una pérdida mayor con las tasas de los bancos comerciales, por lo tanto es cuestión de analizar cual tasa es la que causa menos pérdida.



## 6. CONCLUSIONES

- Los estudios de costos-ingresos; son elaborados en las grandes unidades de producción las cuales cuentan con personal especializado en el área administrativa, mientras que las pequeñas unidades de producción por lo regular la mano de obra que trabaja todo el año es la del productor y la de su familia, los cuales no llevan un control o registro adecuado de las entradas y salidas de dinero que se hace, derivadas de la actividad ganadera.
- La valorización de la mano de obra es un problema que se ha estado presentando en las pequeñas unidades de producción debido que no se da el valor monetario a la participación del productor ni de los miembros de la familia en el proceso de producción, por lo tanto este es un costo que no se contabiliza al momento de calcular las utilidades netas, sin embargo en este tipo de estudios ayudan a que se valore y se registre en los costos de producción.
- Los gastos de producción en los que se incurre en la actividad ganadera, en su mayoría son los que se derivan del concepto de alimentación donde se encuentran el concentrado y el salvado; estos representan el 99.13 del total de estos gastos.
- En cuanto a los servicios técnicos, sólo se ocupa de un médico veterinario y solo ocurren una vez al año (desparasitación interna y externa).
- El producto principal que se deriva de esta actividad es la “leche bronca”, de la cual se obtiene en promedio 250 litros diarios, los cuales son obtenidos de 14 vacas de las 17 existentes en el hato debido a que son las que se encuentran en periodo de ordeña, mientras que 3 vacas se encuentran en el estado de preñez (secas); el ingreso por la venta de leche representa el 85.46 por ciento del ingreso total. La leche es

vendida a un precio de 5.80 a un intermediario mejor conocido como el “lechero” es cual es originario de la cabecera municipal de Arteaga, Coahuila.

- Otra fuente de ingresos es la venta de 10 becerros a un precio de 5,000 pesos los cuales son vendidos a ganaderos de la región que se dedican a la engorda de ganado. Así mismo se venden 2 vacas de desecho a carniceros del municipio de Arteaga, Coahuila.
- El hato ganadero no lleva una dieta balanceada debido a que no se lleva un control de las proporciones que deben llevar cada cabeza de ganado.
- Del total de los egresos en los que se incurre en la unidad de producción, la mayoría son por el concepto de mano de obra, gastos directos en la ganadería, y los gastos indirectos (estos son los gastos familiares), que representan el 39.88, 35.33 y el 19.91 por ciento de total de los egresos, respectivamente.
- En las medidas de ganancia se puede ver que la diferencia entre los ingresos y egresos es muy reducida debido a que, al momento de la estimación de ellos, se tomó en cuenta el costo de la mano de obra que labora en la unidad de producción, así como los gastos familiares. Hasta este punto, el productor obtiene un ingreso, pero al cargar el rédito o interés sobre el capital invertido como un gasto adicional, el productor aun así percibe un ingreso.
- La aportación de este trabajo es iluminar un área de estudio que se ha descuidado en la actualidad, ya que al motivar a realizar estos estudios dentro de las pequeñas y medianas unidades de producción se puede identificar las necesidades que padece la unidad, que a su vez permite encontrar las soluciones como por ejemplo capacitar a los productores para dirigir y controlar de una manera óptima las unidades.

- Es importante retomar este tipo de estudios de caso ya que son muy necesarios en la zona para identificar la problemática que se presenta dentro de las unidades de producción y fomentar la integración dentro del estado.
- En conclusión, final como estudiante y persona afirmo que es justo y necesario hacer valer la importancia de los pequeños productores que, aunque aporten poco o mucho, se les debe dar apoyo con este tipo de estudios, con el fin de que ellos puedan mejorar el manejo de sus recursos, conocer sus costos e ingresos, y sobre todo que mejoren la calidad de vida de sus familias.

## 7. RECOMENDACIONES

A continuación, mencionaré las recomendaciones que hago al productor con el fin de que pueda mejorar sus resultados:

- Que reafirme el valor de la contribución que significa la fuerza de trabajo familiar, lo que hace posible que continúe en la actividad productiva.
- Que lleve registros tanto de la producción diaria de leche, así como de los gastos que se incurre y de los ingresos que percibe en su proceso productivo. Estos registros pueden ser útiles tanto para que el productor ubique fortalezas y debilidades.
- Cotizar con diferentes proveedores los suplementos alimenticios tales como el salvado para obtenerlo al menor precio posible, con el fin de reducir los costos de producción.
- Buscar un cliente que pague un mayor precio por el litro de leche o buscar opciones en cuanto a dar valor agregado a través de la elaboración de queso, por ejemplo.
- Se recomienda que el productor elabore sus propias fórmulas de concentrados (alimentos para energía y proteína) con el fin de minimizar los costos en la compra de alimentos. Así mismo de manejar dietas equilibradas de acuerdo al tamaño, peso y edad de cada cabeza de ganado.
- Mejorar genéticamente el hato ganadero, con el fin de mejorar la producción de leche y así mismo incursionar en el mercado de la carne con la producción de ganado de doble propósito (leche y carne).
- Fomentar la producción de forrajes como avena, pastos para mejorar en el iniciando de lactancia, así como también en las últimas etapas de lactancia del ganado bovino.

- Mecanizar el trabajo agrícola con el fin de reducir tiempo en las diferentes etapas de la producción de leche, así como también en la producción de maíz.
- Dar valor agregado a la leche, elaborando productos terminados tales como el yogur, los quesos, la cuajada, el requesón o la mantequilla y que a su vez se puedan distribuir en tiendas de abarrotes de las localidades y ejidos cercanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Córdoba, U. d. (s.f.). Recuperado el Junio de 2016, de [http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/09\\_13\\_21\\_sesion\\_6.pdf](http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/09_13_21_sesion_6.pdf).
- ECONOMÍA, S. D. (2012). Análisis del Sector Lácteo de México.
- González R., V., & Silos A., J. S. (1968). Economía de la producción agrícola en el Bajío, El sistema de pequeña propiedad en la zona de Celaya. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Folleto Técnico No. 53.
- Kaldman Encinas, Juan Francisco. (1969). Introducción a la Administración Rural, Centro Nacional de Productividad, México.
- Mellado Bosque, Miguel. (2012). Producción de leche en zonas templadas y tropicales, Trillas.
- Pérez de Armiño, K. (1995). Concepto de Campesino.
- Secretaria de Economía. (2012). Análisis del Sector Lácteo de México. 2012.
- Silos S. José, y Freebairn K. Donald. (1964). Economía Agrícola del Noroeste la agricultura en el sistema de pequeña propiedad. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Folleto técnico no. 48. Noviembre de 1964.
- W. Y. Yang. Metodología de las Investigaciones sobre Administración Rural, (1959). 1ª reimpresión: 1971. FAO. Roma.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Fotografías de la unidad de producción



