

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**



**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS FINCAS  
LECHERAS DE PRODUCTORES DE LA ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE  
GUALACO, OLANCHO**

**PRESENTADO POR:**

**OSCAR ANDRES SOLIS BORJAS**

**DIAGNÓSTICO**

**CATACAMAS, OLANCHO**

**HONDURAS, C.A**

**AGOSTO, 2023**

**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS FINCAS LECHERAS  
DE PRODUCTORES DE LA ASOCIACION DE GANADEROS DE GUALACO,  
OLANCHO**

**POR:**

**OSCAR ANDRES SOLIS BORJAS**

**JOSÉ LUIS CASTILLO LANZA, M.Sc.**

**Asesor Principal**

**DIAGNÓSTICO DE ANTEPROYECTO**

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

**CATACAMAS, OLANCHO**

**HONDURAS, C.A**

**SEPTIEMBRE, 2023**

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN**

## **DEDICATORIA**

A DIOS TODO PODEROSO; por permitirme el don tan preciado la vida, por darme sabiduría e iluminarme para seguir el mejor camino y así poder afrontar cada uno de los retos en mi vida.

### **A MIS PADRES:**

Por haberme apoyado en todos mis proyectos académicos y personales, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

### **A MIS HERMANOS(AS):**

Por el amor y cariño que siempre me han brindado, por su disponibilidad de ayudarme con todo lo que han podido, por el apoyo brindado a lo largo de mi vida de estudiante, por ayudarme a lograr este sueño que hoy comparto con ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

**A DIOS TODO PODEROSO:** porque aun cuando creí no poder, él fue mi sostén, mi refugio, mi fortaleza, gracias Dios por enseñarme que la última palabra la tienes Tu.

**A MIS PADRES; Ilda del Carmen Borjas y Erasmo Ramon Solís (Q.E.P.D),** por ser ellos quienes me apoyaron incondicionalmente en todos los aspectos de mi vida, mi triunfo es su triunfo. Estudiar en la universidad era uno de mis grandes sueños y el sueño de ellos y pude hacerlo realidad gracias a su apoyo, muchas veces pensé en dejarlo todo, pero ustedes me hicieron ver que ese no era el camino correcto y hoy les agradezco todo el trabajo que hicieron para que nunca me faltara nada.

**A MIS ASESORES: M.Sc. José Luis Castillo Lanza, M.Sc. Francisco Javier Medina y M.Sc. Nery Yesenia Escobar,** por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también haberme tenido toda la paciencia para guiarme durante todo el desarrollo de este trabajo de investigación.

**A MIS HERMANOS (AS); especialmente a Bety y su esposo Javier Reinoso, Elsa y su esposo Don Eduardo,** quienes me han brindado su apoyo incondicional y hoy comparto con ustedes este triunfo en mi vida profesional.

**A MIS AMIGOS (AS);** por estar siempre en los momentos difíciles en la culminación de mi carrera, por ser un pilar fundamental y haber contribuido en todos mis años de estudio.

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA;** por brindarme la oportunidad de estudiar, ampliando mis valores, conocimientos y poder realizarme como profesional.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<b>ACTA DE SUSTENTACIÓN.....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE CUADROS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE ANEXOS .....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>x</b>
<b>LINTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS .....</b>	<b>2</b>
2.1. Objetivo General.....	2
2.2. Objetivos Específicos.....	2
<b>III. REVISIÓN DE LITERATURA.....</b>	<b>3</b>
3.1. Rentabilidad.....	3
3.1.1. Concepto de rentabilidad.....	3
3.1.2. Análisis de la Rentabilidad Económica.....	4
3.1.3. Índices de rentabilidad .....	4
3.2. Costos.....	5
3.2.1. Clasificación de los costos de producción.....	5
3.2.2. Elementos de los costos de producción.....	6
3.3. Punto de equilibrio.....	6
3.3.1. Componentes y forma de cálculo del punto de equilibrio.....	7
3.3.2. Importancia del punto de equilibrio .....	7
3.4. Antecedentes de la industria láctea.....	8
3.4.1. Producción mundial y nacional.....	9
3.4.2. Importancia del sector lácteo en Honduras .....	10

3.5 Diagnóstico .....	11
3.5.1 Tipos de diagnóstico.....	11
3.5.2 Proceso de diagnóstico.....	13
3.6. Antecedentes (AGAGOL). .....	13
3.6.1. Servicios que presta la cooperativa (AGAGOL).....	14
<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>15</b>
4.1. Descripción del lugar .....	15
4.2. Material y equipo .....	16
4.3 Población objeto de estudio .....	16
4.4. Variables de la investigación .....	16
4.5. Metodología.....	16
4.5.1. Técnicas de recolección de datos .....	16
4.6. Método de muestreo.....	17
4.7. Resultados de la muestra.....	18
4.8. Determinación de los parámetros a estudiar .....	19
4.9. Procesamiento de la información.....	20
4.10. Fuentes de información.....	20
4.11. Elaboración y validación del documento final.....	20
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
5.1. Asistencia técnica y productiva .....	22
5.2. Aspectos financieros .....	23
5.2.1. Ingresos .....	24
5.3. Parámetros estudiados.....	24
5.3.1. Costo de producción.....	24
5.3.2. Punto de equilibrio .....	25
5.3.3. Rentabilidad por litro de leche .....	25
5.4. Propuesta estratégica para la producción y distribución de leche de los productores de la asociación de ganaderos en el municipio de Gualaco, Olancho. ....	26
5.4.1. Procedimientos para un buen ordeño .....	26
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>29</b>

<b>VIII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>36</b>



## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1.</b> Ubicación del sitio de estudio .....	15
<b>Figura 2.</b> Precio por litro de leche .....	22
<b>Figura 3.</b> Asistencia técnica.....	23

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1.</b> Centros de recolección y enfriamiento de leche distribuidos por departamento y municipio en Honduras.....	10
<b>Cuadro 2.</b> Muestra poblacional según estratos.....	18
<b>Cuadro 3.</b> Costos promedios en Lempiras de la producción de leche.....	23
<b>Cuadro 4.</b> Alimentación de las vacas .....	24
<b>Cuadro 5.</b> Ingresos promedios por venta de leche .....	24

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
<b>Anexo 1.</b> Encuesta aplicada a productores de leche .....	37
<b>Anexo 2.</b> Aplicación de encuesta a productores de leche .....	43

**Solís Borjas, OA. 2023.** Análisis de rentabilidad en pequeñas y medianas fincas lecheras de productores de la Asociación de Ganaderos de Gualaco, Olancho. Modalidad de diagnóstico en el grado académico de Licenciatura en Administración de Empresas Agropecuarias. Universidad Nacional de Agricultura. Honduras, C.A. 55 P.

## **RESUMEN**

La leche es un producto de importancia para la económica de Honduras, siendo una fuente de ingresos para el país y para los productores, generador de empleos. Este estudio analiza la rentabilidad de las pequeñas fincas lecheras y la situación actual del sector ganadero del municipio de Gualaco, en el departamento de Olancho, con el fin de determinar la rentabilidad por litro de leche bronca y los costos incurridos en la producción de la misma de este municipio y a la vez proponer estrategias de mejora en la calidad de la leche, lo que permitirá obtener un mejor precio en su producto ya que parte de este depende en gran medida de un producto que cumpla los estándares inicuos exigidos por la procesadora. El diseño de estudio fue descriptivo y de enfoque mixto. El método de selección de los participantes fue muestreo estratificado proporcional, el tamaño de muestra y error de muestreo fue menor al 10%. En este municipio el 95% son ganaderos o parte de su actividad económica depende de la ganadería, la producción diaria es de 2119 litros de leche destinados a la venta a un precio que oscila entre 8.50 a 13.40 lempiras en litro de leche bronca a un costo de producción de 7.30 lempiras por litro obteniendo una utilidad de 3.43 lempiras. Mientras que el punto de equilibrio es de 19,219.37 litros y la rentabilidad corresponde al 32% que en términos financieros es aceptable considerando que a partir del 7% se considera buena.

Palabras clave: Rentabilidad, Leche, Costos de Producción, Punto de Equilibrio.

## I. INTRODUCCIÓN

La evaluación económica son las ventajas y desventajas asociadas a la inversión en un proyecto antes de su implementación. Por tanto, el análisis de rentabilidad es de suma importancia para una empresa o productor individual. Al realizar varios análisis financieros, tales como el punto de equilibrio, beneficio costo, entre otros. Lo cual permite adoptar decisiones racionales ante diferentes alternativas (Manotoa, 2017).

Honduras produce 1.6 millones de litros diarios de leche, de acuerdo con la cámara de comercio de la leche en Honduras. De igual forma, la industria genera un poco más de 150,000 empleos directos y medio millón de empleos indirectos más que todo en la zona rural del país o sea que hay un fuerte impacto ya que se frena la migración a las grandes ciudades. A nivel nacional se cuenta con unos 3,000 proveedores de leche y de un poco más de 25,000 productores a nivel nacional, cumplimos con un doble propósito de desarrollar los rubros de leche y carne (Cahle, 2020).

Considerando que el departamento de Olancho es la punta de lanza del sector lácteo a nivel nacional, y siendo el municipio de Gualaco un referente en la producción de leche el cual cuenta con centros de acopio que facilitan la comercialización de la misma. Es por ello que nace la necesidad de realizar un análisis de rentabilidad en pequeñas y medianas fincas lecheras de productores de la asociación de ganaderos de este municipio. En el que se analizaran variables tales como rendimiento, punto de equilibrio, costos de producción, y para ello se desarrollara una metodología descriptiva y de enfoque mixto mediante un muestreo estratificado considerando que tienen identificados los actores directos de la investigación.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Realizar un análisis de rentabilidad en pequeñas y medianas fincas lecheras de productores de la Asociación de Ganaderos del municipio de Gualaco, Olancho.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los costos de producción de un litro de leche en las pequeñas y medianas fincas ganaderas.
- Especificar el punto de equilibrio para producir un litro de leche.
- Determinar la rentabilidad de la producción de leche de las fincas en estudio.

### **III. REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **3.1. Rentabilidad**

Al hablar de rentabilidad es muy común que el concepto asociado sea la obtención de ganancias, o la eficacia en un negocio, esto se da porque en el criterio popular un negocio rentable es el que genera ganancias y no pérdidas (Sepúlveda, 2002).

Sin embargo, la rentabilidad debe verse como la medición de los recursos generados por las inversiones realizadas en un emprendimiento determinado, lo cual se relaciona con el tema de la medición del desempeño. Un buen administrador de negocios, podrá poner a prueba su habilidad al medir la capacidad de adecuar los recursos de la mejor manera para obtener el desempeño deseado y así llegar al punto máximo de rentabilidad (Jica, 2015) .

La rentabilidad empresarial es otro de los aspectos básicos a considerar en cualquier análisis. Será de importancia capital para la propia empresa, así como para terceros interesados en la misma, especialmente los accionistas. Influirá no sólo en las decisiones de inversión de los accionistas, sino, también, de forma significativa en las decisiones sobre el modelo de financiación del que se va a dotar la empresa (Caraballo, 2018).

##### **3.1.1. Concepto de rentabilidad**

Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en

sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo (Ballesta, 2002).

### **3.1.2. Análisis de la Rentabilidad Económica**

Se trata de evaluar la capacidad efectiva de la empresa, del negocio, para obtener rendimientos a partir de los capitales invertidos y recursos disponibles. Desechando los aspectos financieros y centrandó la cuestión en los económicos, se mide la eficacia de los gestores de la empresa, en cuanto la propiedad de la empresa pone en manos de los administradores de la misma unas inversiones, unos recursos, para que éstos, a partir de la gestión de los mismos, consigan generar beneficios (Caraballo, 2018).

### **3.1.3. Índices de rentabilidad**

Las utilidades son de gran importancia para cualquier negocio, independientemente de las dimensiones que tenga o del sector en el que se desenvuelva. Sin embargo, por si solas no otorgan suficiente información para la toma de decisiones. Observadas aisladamente tienen poco significado por lo que es necesario relacionarlas con la magnitud de los ingresos y con las inversiones realizadas para generar esas ganancias (Tarcisio, 2005).

Entre los principales índices de rentabilidad se encuentran:

- **Margen de utilidad bruta (MUB):** La fórmula para obtener el indicador del margen de utilidad bruta, es la utilidad bruta dividida entre las ventas netas. La utilidad bruta se obtiene una vez que se han asumido los costos ocasionados por la función directa de ventas. El MUB, es de gran importancia porque arroja el resultado sobre la eficiencia en el manejo de los costos de operación para producir los bienes vendidos (Tarcisio, 2005).



- **Margen de utilidad neta:** El margen de utilidad neta se obtiene al dividir la utilidad neta entre las ventas netas. La utilidad neta, en concreto, refleja la utilidad que queda una vez asumido todos los costos, gastos e impuestos de la operación diaria de la empresa. El margen neto, frecuentemente considerado el más importante (Noriega, 2008).

### 3.2. Costos

Se define como el equivalente monetario de los bienes o servicios consumidos en el proceso de producción (Urbe, 2012). Por tanto, los costos de producción generalmente representan el rubro más alto para las empresas. En el caso particular de las fincas lecheras, la alimentación de los animales pesa fuertemente e implica un alto grado de sensibilidad, debido a que un cambio brusco en la alimentación puede incidir directamente en la producción dada por los animales, y esto puede, a su vez, puede causar la disminución de la producción de leche, provocando grandes pérdidas.

#### 3.2.1. Clasificación de los costos de producción

- **Costos variables.** Aquellos que son proporcionales a la producción, como son el valor de la materia prima, el pago de la mano de obra directa, la supervisión de la mano de obra, el mantenimiento de los equipos, los servicios consumidos, los suministros requeridos, las regalías y patentes, y las emparadoras o envases, de haberlos (Aranda, 2020).
- **Costos fijos.** Aquellos que son independientes de la producción, como son los impuestos, seguros, gravámenes, la financiación, las relaciones públicas, la contaduría y auditoría, el marketing, la asesoría legal (Conceptos, 2013).

### 3.2.2. Elementos de los costos de producción

Al hablar de costos de producción, estamos refiriéndonos a grandes rasgos a tres variables distintas:

- **Materia prima directa (MPD).** El conjunto de los materiales que serán sometidos a transformación durante el proceso productivo, y que pueden ser identificados o cuantificados plenamente con los productos terminados (Valle, 2019).
- **Mano de obra directa (MOD).** El conjunto de gastos que involucra contratar trabajadores: salarios, prestaciones, obligaciones contractuales y sindicales, etc., que al final se pueda identificar o cuantificar con los productos terminados (Huerta, 2015).
- **Gastos indirectos de fabricación (GIF).** También llamados cargos indirectos, son aquel conjunto de costos que, aunque intervienen en el proceso productivo, no pueden cuantificarse o identificarse plenamente con la elaboración de partidas contables específicas (Urbe, 2012).

### 3.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es aquel nivel de actividad en el que la empresa consigue cubrir la totalidad de sus costes, tanto fijos como variables, obteniendo un beneficio cero (Conceptos, 2013). De acuerdo con (Arias, 2022), es el punto muerto o umbral de rentabilidad, es aquel nivel de ventas mínimo que iguala los costes totales a los ingresos totales.

Es necesario destacar que el punto de equilibrio no es una línea de meta. Más bien es un nuevo punto de partida para que las empresas tengan mayor confianza en sus productos o servicios. Este cálculo no se hace solo una vez, puesto que el cálculo de ingresos y el margen de contribución anual son medidas periódicas.

### 3.3.1. Componentes y forma de cálculo del punto de equilibrio

Hay que tener en cuenta que los ingresos totales se calculan multiplicando la cantidad vendida por el precio unitario. Los costes totales serían la suma de los costes fijos y los variables totales, estos como los unitarios por las unidades producidas. Por tanto, los componentes se describen a continuación.

En primer lugar, tenemos la cantidad de equilibrio ( $Q_e$ ) que es la que hay que calcular. Por otro lado, los costes fijos ( $C_f$ ) que son aquellos que tiene la empresa produzca y venda o no. Por ejemplo, alquileres, amortizaciones o seguros. Además, un precio de venta unitario ( $P_{vu}$ ) de los productos y un coste variable unitario ( $C_{vu}$ ) que es aquel que sí depende de la producción. Este último está relacionado con las materias primas o la mano de obra directa (Arias, 2022). A continuación, se muestra la fórmula para el cálculo de punto de equilibrio.

$$Q_e = \frac{C_f}{(P_{vu} - C_{vu})}$$

### 3.3.2. Importancia del punto de equilibrio

Calcular el punto de equilibrio empresarial te permitirá evaluar la rentabilidad de un negocio. Así tu empresa sabrá cuánto es lo que necesita vender para generar ganancias. También funciona para confirmar si tu idea de emprendimiento convendrá en términos financieros, por lo que es fundamental en todo plan de negocios (Flores, 2021).

Por todo lo anterior, se concluye que la determinación del punto de equilibrio es una de las medidas centrales para cualquier tipo de organización y actividad comercial. Es una herramienta estratégica clave al momento de determinar la solvencia de un negocio y su nivel

de rentabilidad. También es útil al momento de la toma de decisiones empresariales y para que determinar hasta qué punto una empresa puede continuar vendiendo sin caer en pérdidas (ESAN, 2018).

### **3.4. Antecedentes de la industria láctea.**

Desde hace 8,000 años, los pueblos de Mesopotamia intentaron domesticar animales productores de leche, por lo que es lógico pensar que desde entonces el hombre buscara utilizar y procesar la leche con fines alimentarios. Recientemente se descubrió que el hombre mediterráneo de la Edad del Cobre (hace aproximadamente 6,000 años) consumía leche y ya conocía técnicas para su conservación, produciendo desde entonces dos variedades de queso: el requesón o queso ricotta (queso fresco obtenido del suero de leche) y el tuma (especie de queso madurado de leche de oveja) (CANILEC, 2011).

La producción de leche se define como la secreción natural de las glándulas mamarias de los mamíferos destinada como alimento para sus crías. Entre las especies domésticas existen algunas especializadas en la producción de leche para consumo humano (CANILEC, 2011). Por otra parte, los principales componentes de la leche son: proteínas, los azúcares (lactosa), la grasa, los minerales y el agua de composición, todos ellos nutrientes esenciales y bien balanceados para el desarrollo del ternero, para el consumo humano y para la elaboración artesanal o industrial de derivados. La leche también es rica en vitaminas A, D, E, K, las de complejo B y vitamina C (CORPOICA, 2006) .

El consumo y el comercio mundial de alimentos en general y de lácteos en particular está influenciado por factores referidos al contexto macroeconómico y a la evolución de la población mundial y su localización, así como a la producción, comercialización y negociaciones internacionales. Lo que afectan la demanda, la oferta y el comercio mundial. En la actualidad el consumo de lácteos está concentrado en países industrializados, como consecuencia de su poder adquisitivo y mayor consumo per cápita, el crecimiento poblacional

en los países en desarrollo ha contribuido a que la participación de estos últimos se haya incrementado en las últimas décadas (SE, 2012).

### **3.4.1. Producción mundial y nacional**

La producción mundial de leche durante 2021 se estima en 9,0 millones de toneladas, un 1% menos que hace un año, a pesar de la mejora de la calidad y disponibilidad del alimento y los fuertes precios de la leche. La producción se ha visto obstaculizada por condiciones excesivamente húmedas durante los meses de invierno, lo que indujo a los productores a secar los animales temprano. Además, los bloqueos extendidos relacionados con COVID-19 dificultaron la obtención de mano de obra, lo que provocó que algunas granjas lecheras se convirtieran total o parcialmente en operaciones de ganado menos intensivas en mano de obra (USDA, 2021).

Mientras que en Honduras se crearon por iniciativa de las organizaciones de productores con apoyo de la industria láctea y financiado por el gobierno de los Estados Unidos. El proyecto, inició en el 2001 siendo ejecutado por la cooperativa Land O'Lakes. Los objetivos de esta iniciativa básicamente radicarón en: aumentar los ingresos y empleo, mejorar el acceso a los mercados y la competitividad del sector, involucrar a la industria láctea de EE.UU. en la prestación de asistencia técnica y comercial en actividades del país y / o región de acogida, mejorar la nutrición de los niños y las mujeres embarazadas y fortalecer las organizaciones regionales del sector lácteo (CREL, 2019).

En la actualidad el país cuenta con 126 centros de recolección y enfriamiento de leche distribuidos en 11 departamentos del territorio nacional (Colón, Yoro, Atlántida, Olancho, Cortés, Copán, Francisco Morazán, Choluteca, Comayagua, El Paraíso y Santa Bárbara), algunos de estos se impulsaron con la ayuda de FENAGH, LACTHOSA y SAG, y a partir del 2014 con el apoyo de la Cámara Hondureña de la Leche (CAHLE) con proyectos de inseminación artificial y asistencia técnica (CREL, 2019).

**Cuadro 1.** Centros de recolección y enfriamiento de leche distribuidos por departamento y municipio en Honduras

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>Nº DE CREL</b>	<b>Nº DE PRODUCTORES</b>
<b>Colón</b>	Bonito Oriental	52	1551
	Trujillo		
	Sabá		
	Sonaguera		
<b>Yoro</b>	Olanchito	28	561
	Victoria		
	El Negrito		
	Morazán		
<b>Atlántida</b>	Jutiapa	19	281
	Ceiba		
	Esparta		
	San Francisco		
<b>Olancho</b>	San Esteban	9	125
	Juticalpa		
	Gualaco		
<b>Cortés</b>	Omoa	8	116
	San Fco de Yojoa		
	San Antonio de Cortés		
<b>Copán</b>	La Jigua	4	92
	Santa Rita		
	Santa Rosa		
<b>Francisco Morazán</b>	San Antonio de Oriente	2	42
<b>Choluteca</b>	Namasigue	1	19
<b>Santa Bárbara</b>	San José	1	15
	Llama		
<b>Comayagua</b>	Taulabé	1	13
<b>El Paraíso</b>	Jamastrán	1	5

**Fuente:** (Cámara hondureña de la leche, 2019)

### 3.4.2. Importancia del sector lácteo en Honduras

La industria láctea es un sector de gran importancia para la economía nacional y es un gran generador empleos en el que participan pequeños, medianos y grandes productores a través de inversiones significativas con presencia en todo el país. La contribución de la cadena de

leche al PIB agrícola es de 15%, logrando posicionarse como la segunda cadena de valor en los agro-negocios, después del café. La industria láctea genera 350,000 puestos de trabajo en forma directa y unos 250,000 en forma indirecta (CNP+L Honduras, 2018).

Honduras registra aproximadamente 1.9 millones de litros de leche diarios, de los cuales Olancho, Colón, Cortés, Comayagua y Choluteca aportan la mayor parte. Según los estudios en poder de la SAG, en Olancho hay 14 asociaciones de ganaderos que entregan su producto a 49 industrias del queso, las cuales fijan el precio según como se los pagan los intermediarios que abastecen los mercados de las principales ciudades. Algunos venden los derivados en El Salvador, debido a la inestabilidad de precios en el mercado nacional (El Heraldo, 2021).

### **3.5 Diagnóstico**

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto, y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles (Perez, 2019).

#### **3.5.1 Tipos de diagnóstico**

Es posible clasificar los diagnósticos en dos grandes tipos: “integrales” y los “específicos”. Los diagnósticos integrales se caracterizan por la visualización de una amplia gama de variables o aspectos empresarios. La metodología utilizada se basa en un estudio de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA), trabajando con una amplia gama de diversas categorías que reciben un puntaje por parte del consultor a cargo del trabajo. En tanto, los diagnósticos “específicos” hacen énfasis en los procesos productivos, financieros, de gestión y otros en aspectos relativos al mercado y los consumidores (Portugal, 2017).

- **Inductivo**

El método inductivo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación (Porto, 2012).

- **Participativo**

El diagnóstico participativo es un método para determinar, desde el punto de vista de los miembros de la comunidad, qué actividades son necesarias y pueden apoyarse; si los miembros de la comunidad aceptan las actividades propuestas por el personal externo y si tales actividades son razonables y prácticas (Montes, 2017).

- **Observación**

La observación puede ser participativa o no participativa, es decir, el observador puede ser parte o interactuar con el grupo o los individuos a ser observados y en el otro caso solo lo podrá hacer de manera externa sin tener contacto con los entes. Cabe hacer mención que una crítica a la observación es que puede caer en el subjetivismo, es decir, el observador puede involucrar sus puntos de vista, sentimientos o pensamientos, por lo cual, debe actuar con total profesionalismo ante lo observado (Barrientos, 2010).

La observación es una técnica de estudio basada en la utilización de los sentidos para analizar hechos y realidades. La observación es un procedimiento de estudio que se basa en lo percibido por los propios sentidos del investigador. Con ello se diferencia de la investigación documental y por cuestionario o entrevista que se fundan en las percepciones contadas, oralmente o por escrito, por quien estemos encuestando (Barrientos, 2010).



### **3.5.2 Proceso de diagnóstico**

Tradicionalmente, el proceso de diagnóstico se ha entendido como una fase previa a la intervención (Marín & Rodríguez, 2001). Sin embargo, desde los nuevos enfoques, el proceso de diagnóstico se encuentra incluido en el marco general de la intervención, y al igual que esta, también se realiza de modo sistemático, no tiene un carácter puntual (Díaz, 2011).

Por tanto, debe acabarse con la disociación diagnóstico-intervención. No solamente porque la intervención debe acompañar al diagnóstico, sino porque el proceso debe ser al mismo tiempo intervención, considerándolo un elemento planificado y activo y no un elemento residual (Avilés, 2009).

### **3.6. Antecedentes (AGAGOL).**

Reseña histórica de la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Gualaco, Olancho. (AGAGOL). Se fundó el 6 de mayo del año 2018, como una organización de economía social. Con la finalidad de generar oportunidades de desarrollo, obtener mejores ingresos a través de la producción, comercialización y transformación de productos agroindustriales.

El domicilio de la organización está en el municipio de Gualaco, departamento de Olancho. Su duración es por tiempo indefinido y podrá operar en todo el territorio nacional. La representación legal de la organización está delegada al presidente de la junta directiva. La organización también cuenta con una junta de vigilancia.

Su primer presidente fue el Lic. Rubén Darío Padilla. La organización se fundó con 123 miembros, actualmente cuenta con 108 miembros activos. Durante la existencia de la

organización solo ha habido dos juntas directivas, siendo su segundo y actual presidente el Perito Mercantil y Contador Público Grevil Filander Padilla.

La asociación cuenta con su respectiva personería jurídica y sus estatutos para su funcionamiento de acuerdo a los estamentos legales. Por el momento no cuenta con instalaciones propias, solamente cuenta con el terreno, el cual fue donado por la municipalidad de Gualaco.

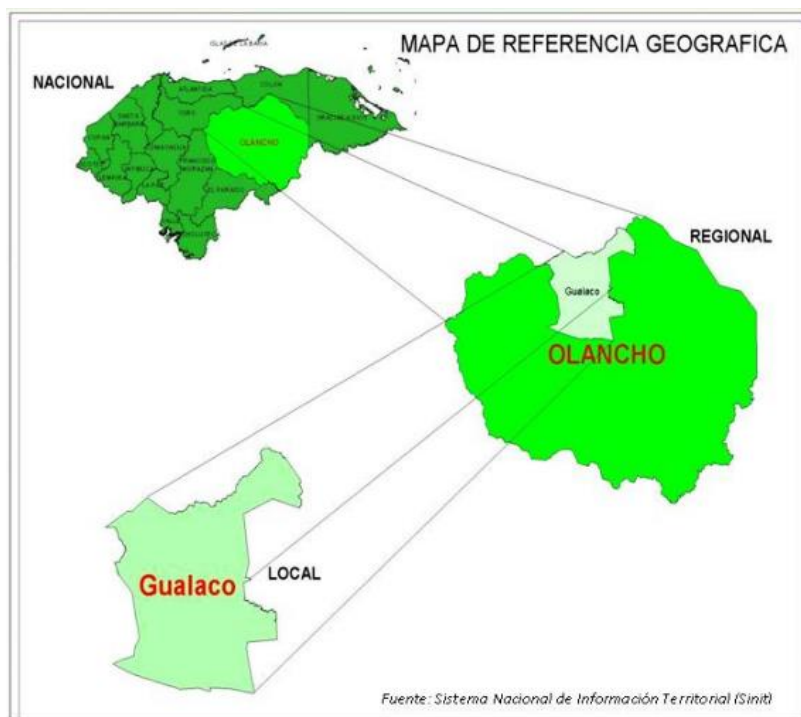
### **3.6.1. Servicios que presta la cooperativa (AGAGOL).**

1. Equipo de movilización y transporte de leche de centros recolectores a procesadoras.
2. Cuenta con una oficina equipada para efectos administrativos y de información.
3. Otorgamiento de préstamos automáticos a los socios.
4. Tractor agrícola para la mecanización de tierras de socios y de particulares.
5. Embaladora, para el henificado de pastos.
6. Planta procesadora de productos lácteos.

## IV. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1. Descripción del lugar

El estudio se realizó en el Municipio de Gualaco del departamento de Olancho, según datos del INE (2016), tiene una población total de municipio de 24,338 habitantes y una densidad poblacional de 7,37 hab/Km<sup>2</sup>; un total de 11 aldeas y 178 caseríos. Gualaco se ubica a 680 msnm con un área aproximado de 14.2 km<sup>2</sup> y una población de 7,000 habitantes, está localizado entre los paralelos 15° 00' y 15° 25' y los meridianos 85° 50' y 86° 00' al norte del departamento de Olancho y sus límites.



**Figura 1.** Ubicación del sitio de estudio

## **4.2. Material y equipo**

Para la realización del diagnóstico se utilizó: Papel bond, lápiz (carbón y tinta), tablero, borrador, saca puntas, marcador, calculadora, memoria USB, computadora, impresora, celular, mochila.

## **4.3 Población objeto de estudio**

Estuvo conformada por los productores de leche pertenecientes a la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Gualaco, Olancho (AGAGOL).

## **4.4. Variables de la investigación**

- Variables independientes: Los factores productivos (tierra, mano de obra, disponibilidad de capital, producción en litros), el factor financiero (Punto de equilibrio, costos de producción y rentabilidad) y el factor institucional (acompañamiento, servicios, organización).
- Variables dependientes: precio e ingresos.

## **4.5. Metodología**

### **4.5.1. Técnicas de recolección de datos**

De acuerdo a las características de este estudio se aplicó el método descriptivo con enfoque mixto, el que permitió relatar la realidad tal y conforme se presentan los hechos (Sampieri,

2017). Estos datos se validaron con la observación, también se aplicó de herramientas como la encuesta y la entrevista.

**Enfoque mixto:** Este enfoque combina data cuantitativa con data cualitativa, con la finalidad de dar respuesta al objeto estudiado (tashakkori & teddlie, 2003). Se diseñó y se aplicó una encuesta a los productores de leche de la AGAGOL, con el fin de obtener información precisa en cuanto a rendimiento por litro de leche, utilidad, y disponibilidad de capital, y así poder realizar un diagnóstico que refleje la actualidad de este sector en dicho municipio y partiendo de esta información elaborar una propuesta de estrategia en beneficio de los mismos.

#### 4.6. Método de muestreo

Para encuestar a los ganaderos se utilizó el muestreo estratificado proporcional, que es una técnica de muestreo probabilístico, ya que se realizó una división previa de la población en grupos homogéneos (productores de leche de la asociación de ganaderos del municipio de Gualaco) con respecto a una característica de las que se van a estudiar (López, 2010).

Es de asignación proporcional: tamaño de la muestra es proporcional al tamaño del estrato dentro de la población como se refleja en el cuadro dos, mostrando el tamaño de muestra por cada comunidad según resultados de la formula aplicada (Ochoa, 2015). En cuanto al método de determinación del tamaño de la muestra, se empleó la fórmula propuesta por (Schaefer, 1987), ya que la población objeto de estudio es finita. Para ello se aplicó la siguiente Fórmula:

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 N^* (P)^* (Q)}{e^2 (N - 1) + Z^2 (P)^* (Q)}$$

Donde

Z= nivel de confianza del 95% que equivale a 2.58.

N= total de la población en base a 108 productores.

P= proporción esperada 1% = 0.01.

Q= (1-P) en este caso 1-0.01=0.99

e= precisión para la estimación de la muestra 5%=0.05

n= tamaño de la muestra 20 productores de leche que se les aplicara la encuesta diseñada.

Las 20 encuestas que se aplicaron a los productores de leche asociados a la AGAGOL fueron distribuidas por estratos de acuerdo como se muestra continuación:

**Cuadro 2.** Muestra poblacional según estratos

<b>Estrato</b>	<b>Comunidad</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra</b>
A	Casco urbano	67	12
B	Cerro verde	7	1
C	Chindona	9	2
D	Rio Grande	15	3
E	Saguay	10	2
<b>Muestra total</b>		<b>108</b>	<b>20</b>

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos (Padilla, 2022).

#### 4.7. Resultados de la muestra

La población considerada en el estudio fueron los productores de leche de la asociación de ganaderos del municipio de Gualaco. El marco muestral considerado fueron los datos obtenidos de la AGAGOL (Padilla, 2022). Con esta información se realizó un muestreo aleatorio simple, entre dicho sector. Se aplicó un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ , y un error de muestreo de 10% con respecto a la media, según el procedimiento indicado por (Scheaffer, Mendenhall, & Ott, 1990).

#### 4.8. Determinación de los parámetros a estudiar

El propósito de este estudio que se realizó con los productores de leche asociados a la AGAGOL del municipio de Gualaco, Olancho, fue determinar la rentabilidad de la leche en finca, considerando, que este rubro es importante en la economía nacional. Por ello, nació la inquietud de identificar el porcentaje de rendimiento económico por litro de leche. Para lo cual fue necesario conocer los costos de producción de dichas fincas, para ello se empleó la fórmula:  $CP_{cc} = MP + MOD + CI$ . Cuyos datos fueron obtenidos por medio del instrumento encuesta.

CP<sub>cc</sub>: Costos de producción

MP: Materia prima

MOD: Mano de obra directa

CI: Costos indirectos

Una vez determinados los costos se procedió a realizar el punto de equilibrio ( $Q_e$ ) por litro de leche, donde se identificó los costos fijos ( $C_f$ ), precio de venta unitario ( $P_{vu}$ ) y el costo de venta unitario ( $C_{vu}$ ), para luego aplicar la formula correspondiente:  $Q_e = C_f / P_{vu} - C_{vu}$ .

Lo anterior, es necesario ya que el objetivo final de esta investigación es determinar la rentabilidad en la producción de leche bronca en las fincas del municipio de Gualaco. Por tanto, se clasificaron los costos incurridos desde la producción a el lugar de entrega de la leche.

Para determinar la rentabilidad se usó de la siguiente formula:  $R = ((P - C) / P) \times 100$ . Dónde: R es rentabilidad, P es el precio al que se vende el producto, C es el costo es decir cuánto cuesta producirlo. La encuesta diseñada para esta investigación, dispone de los items pertinentes que dieron respuesta a los objetivos planteados.

#### **4.9. Procesamiento de la información**

Una vez obtenida la información, se procedió a procesar mediante el uso de programa estadístico Estatistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics 25). Se elaboraron cuadros y gráficos que reflejen de forma simple la información encontrada.

#### **4.10. Fuentes de información**

- **Fuentes primarias:** Encuesta aplicada a los productores de leche.
- **Fuentes secundarias:** Se hizo uso de fuentes secundarias que incluye: libros, revistas, documentos, disponibles en sitios de internet.

#### **4.11. Elaboración y validación del documento final.**

Los datos obtenidos en la tabulación y análisis de encuestas fueron verificados por el asesor principal para corroborar su veracidad. Y, de esta forma se hizo entrega del documento final a los asesores correspondientes para dar por concluido el trabajo de investigación de Práctica Profesional Supervisada (PPS) como requisito previo a la obtención del título en grado de Licenciatura de Administración de Empresas Agropecuarias.



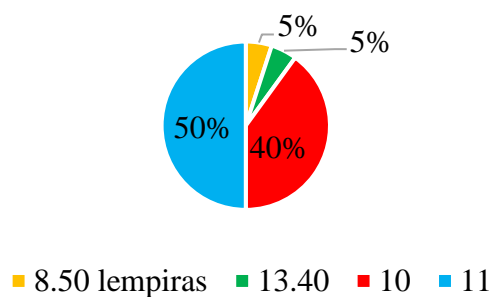
## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La importancia del sector lechero y la industria de lácteos en la economía de Honduras están determinadas por una producción anual de leche cruda de 800 millones de litros, generando 2,100 millones de lempiras al año. El 65% de la producción, se distribuye en venta artesanal y el 35% en forma industrial, con un consumo per cápita de 130 litros de leche. Cabe mencionar que Honduras cuenta con 65.000 fincas productoras en los 18 departamentos del país (sefin, 2022). Por tanto, es un producto de importancia nacional y de ahí la necesidad de investigar sobre la producción lechera en el Municipio de Gualaco, Olancho ya que según resultados el 95% los encuestados tiene como actividad principal la ganadería.

Dicho lo anterior, el estudio fue enfocado en las pequeñas y medianas fincas lecheras de la asociación de ganaderos del municipio de Gualaco, Olancho. En el que se realizaron entrevistas con el propósito de conocer si en realidad existe un mercado de la leche, con la intención de determinar los costos y la rentabilidad de la producción de leche bronca de las fincas estudiadas.

El precio de compra que paga la procesadora de leche artesanal en Gualaco oscila entre 8.50 y 13.40 lempiras el litro de leche cruda (Figura 2). El precio de compra en los centros recolectores de leche depende mucho de la calidad y de cómo sea transportada la leche. El precio está determinado por el contenido de grasa del producto y la calidad del mismo. Entre más grasa tiene la leche, (más de un 5%) es mejor pagada. La distancia a la que se encuentran muchas fincas de pequeños productores y la falta de tecnificación del proceso de ordeño obliga a los ganaderos a vender la leche a un precio menor o al comprador más cercano más cercano.

Los ganaderos manifiestan la inconformidad con el precio de la leche, ya que no hay negociación en cuanto al mismo, enterándose de las variaciones de precio por el recolector por lo que consideran poca formalidad por parte de la procesadora. Considerando que la forma de pago es semanal y los gastos en un hato ganadero son diarios, lo que hace concluir a los dueños de las fincas a que la procesadora debe mejorar el precio por litro de leche y que el gobierno debería estar más involucrado en los aspectos productivos y comerciales de la industria láctea del país.

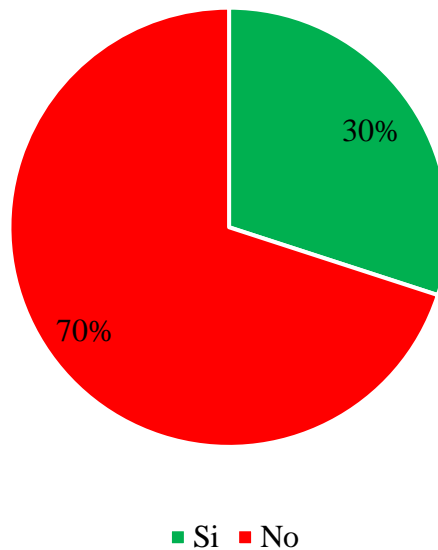


**Figura 2.** Precio por litro de leche

### 5.1. Asistencia técnica y productiva

De acuerdo a los encuestados la asistencia técnica es escasa por parte de las instituciones competentes ya sea de gobierno o por parte de asociaciones privadas. Sin embargo, existen programas como el de Escuelas de Campo UNAG proporcionan conocimientos importantes en el manejo ganadero de estas zonas, ya que al ser pequeños productores disponen de recursos limitados para costear asistencia técnica privada.

El promedio del hato ganadero por una cantidad menor a las 40 vacas productoras, mismas que son de razas de doble propósito como el Pardo, Brahmán y Holstein, siendo este último el único de raza lechera el cual representa el 5% del hato. Las fincas en un 55% están conformadas por menos de 50 manzanas de terreno, el 40% cuenta con 50 a 100 manzanas y solo el 5% cuenta hasta con 150 manzanas de potrero.



**Figura 3.** Asistencia técnica

## 5.2. Aspectos financieros

De acuerdo a la información recabada los costos incurridos en el cuidado y manejo del ganado al año son proporcionales al tamaño del hato, el mayor costo se ve reflejado en mano de obra ya que se mantienen de en promedio 33 lecheros en total a los que se les paga 250 lempiras diarios y en mantenimiento de la finca actividad que consiste en chapia y reparaciones de posteadura de potreros. Ver cuadro 3.

**Cuadro 3.** Costos promedios en Lempiras de la producción de leche

Contenido	Anual	Mensual	Diario
Mano de obra	2,970,000	247,500	8,250.00
Vitaminas	7,193	599,38	19.98
Desparasitarios	11,938	994.80	33.15
Antibióticos	4,122	343.53	11.45
Servicios profesionales	4,938	411.45	13.72
Otros costos	8,201	683.41	22.78
<b>Mantenimiento de la finca</b>	<b>162,000</b>	<b>13500</b>	<b>450</b>
<b>Total</b>	<b>3,168,390.85</b>	<b>264,032.57</b>	<b>8,801,09</b>

#### **Cuadro 4.** Alimentación de las vacas

<b>Contenido</b>	<b>Anual</b>	<b>Mensual</b>	<b>Diario</b>
Alimentación	2,536,000.00	211,333.33	7,211.11
Sales minerales	14,014.00	1,167.79	38.93
<b>Total en Lempiras</b>	<b>2,550,014.00</b>	<b>212,501.00</b>	<b>7,250.00</b>

#### **5.2.1. Ingresos**

Como se puede observar en el cuadro 5, el promedio de litros diarios de leche es de 2200 y 81 litros que se usan para consumo familiar, la diferencia de 2119 litros de leche bronca es destinada a la venta. Misma que se vende a un precio promedio de 10.73 lempiras el litro de leche, por tanto, los ingresos diarios en general son de 22,736.87 lempiras y el costo diario es de 8,801.09 más 7,200.00 lempiras de alimentación, lo que refleja una diferencia de 6,735.78 lempiras por día.

#### **Cuadro 5.** Ingresos promedios por venta de leche

<b>Litros diarios</b>	<b>2200</b>	<b>Diarios</b>	<b>Mensuales</b>	<b>Anual</b>
Autoconsumo	81			
Litros vendidos	<b>2119</b>	<b>22,736.87</b>	<b>682,106.10</b>	<b>8,185,273.20</b>
Precio por litro	<b>10,73</b>			

#### **5.3. Parámetros estudiados**

##### **5.3.1. Costo de producción**

El propósito de este estudio con los productores de leche asociados a la AGAGOL del municipio de Gualaco, Olancho, fue determinar la rentabilidad de la leche en finca. Considerando. Para lo cual fue necesario conocer los costos de producción de dichas fincas,

para ello se empleó la fórmula:  $CP_{cc} = MP + MOD + CI$ . Cuyos datos fueron obtenidos por medio del instrumento encuesta.

CP<sub>cc</sub>: Costos de producción = 0.22

MP: Materia prima = 3.30

MOD: Mano de obra directa = 3.75

CI: Costos indirectos = 0.03

Total, de 7.30

Por tanto, el costo por litro de leche es de 7.30 lempiras información que se encuentra detallada en la formula anterior, los costos pueden variar de acuerdo a las fluctuaciones de precio de las materias primas.

### **5.3.2. Punto de equilibrio**

Posteriormente se determinó el punto de equilibrio en unidades para lo que se empleó la siguiente formula  $Q_e = C_f / (P_v - C_v)$ , dando como resultado 19,219.37 litros de leche diarios que los ganaderos deben producir para alcanzar el PE y a partir de ello obtener las ganancias deseadas. Por tanto, se deben mejorar los niveles de producción de leche con un manejo adecuado del ganado y razas lecheras, de igual manera reducir el costo de producción.

### **5.3.3. Rentabilidad por litro de leche**

El análisis de rentabilidad indica la capacidad de una empresa para generar ganancias, en este caso las fincas lecheras de la asociación de ganaderos del municipio de Gualaco. Para determinar la rentabilidad por litro de leche bronca se utiliza la siguiente formula;  $R = ((P - C) / P) \times 100$ . Por tanto, desde el punto de vista financiero los productores de leche están teniendo un rendimiento aceptable ya que a partir del 7% de rentabilidad neta se considera bien y si consideramos que los ganaderos están teniendo un 32% de rendimiento que equivale a una ganancia por litro de leche de 3.43 lempiras.

## **5.4. Propuesta estratégica para la producción y distribución de leche de los productores de la asociación de ganaderos en el municipio de Gualaco, Olancho.**

### **5.4.1. Procedimientos para un buen ordeño**

La aplicación de un buen ordeño en la producción de leche involucra la planificación y realización de una serie de actividades, que contribuyen con el cumplimiento de los requisitos mínimos para producir leche apta para el consumo humano y su adecuado procesamiento en la elaboración de productos lácteos.

**Para realizar un ordeño adecuado, se deben considerar varios aspectos:**

- Arreo adecuado de las vacas hacia el corral.
- Hágalo de la forma más tranquila posible.
- No debe gritarles, pegarles ni utilizar perros que acosen o muerdan a las vacas. Se debe tener en cuenta que las vacas que llegan tranquilas al corral bajan muy bien la leche. En caso contrario, retienen leche en la ubre y esto aumenta el riesgo de mastitis.

### **Higiene personal**

#### **El ordeñador:**

- Debe lavarse bien las manos con agua y jabón.
- Debe realizar el lavado y el secado de la ubre.
- Debe enjuagarse las manos con agua clorada antes de iniciar el ordeño y después de ordeñar cada vaca.
- No debe ordeñar si está con tos, gripe o cualquier otra enfermedad o si tiene heridas en las manos.

**Instalaciones:** Los corrales casi siempre se ensucian por la presencia de estiércol, desperdicios de alimentos, polvo, lodo, orina, agua, entre otras. Por ello se recomienda mantener los corrales lo más limpio posible y así evitar que el estiércol se acumule y pueda salpicar a la leche al momento del ordeño.

**Equipo de ordeño:** Todos los equipos que se usan en el ordeño, como los coladores, baldes y canacas, son posibles fuentes de contaminación, ya que sirven para la extracción y el traslado de la leche. Por eso, debemos tener bastante cuidado en la limpieza de todos los equipos para eliminar todos los microbios que pueden afectar la calidad de la leche. Las canacas y baldes deben ser de una sola pieza y preferiblemente, de acero inoxidable, para asegurar un buen lavado, que no queden residuos y que no transmiten malos olores a la leche.

Las recomendaciones anteriores se formularon en base a que los productores de leche indicaron que existen normas estrictas en cuanto a la calidad de la leche por parte de la empresa que les compra el producto y que de ello depende en parte el precio de la leche.

**Alternativas de penetración;** Organización empresarial productora, los productores deben crear lazos empresariales para mejorar su rendimiento económico y productivo. De igual forma se debe plantear una estrategia de precio que sea justa para ambas partes ya que si se tiene un producto único se requerirá negociar en el mercado industrial con los productores, evidenciando cada cambio en el mercado lácteo.

En cuanto a las condiciones de pago la empresa procesadora tiene agendado pagar cada semana a los productores. Por tanto, se requiere una mejor comunicación por parte de la empresa hacia a los ganaderos ya que los cambios en el precio de la leche se les informa sorpresivamente con el recogedor de la leche, lo que no les permite a los ganaderos generar tener un fondo fijo del cual hacer uso para mejorar los procesos productivos.

## VI. CONCLUSIONES

Sí existe un mercado en donde se puede vender la leche bronca producida por el hato, con un precio de venta que oscila entre 8.50 y 13.00 lempiras, dependiendo de la calidad de la leche, El mejor encaste entre los productores de leche es la combinación de razas de holstein con pardo. El pasto más utilizado por los pequeños productores son las brizantha marandu y pasto natural. Muy pocos ganaderos compran concentrados para alimentación del ganado.

En relación a los costos de producción son mayores en mano de obra y mantenimiento de la finca. En relación a los ingresos, considerando que existe un promedio de producción de 2119 litros de leche bronca diarios destinados a la venta a un precio promedio de 10.72 lempiras el litro y el costo por litro de leche es de 7.30 lempiras, teniendo una ganancia de 3.43 lempiras por litro de leche bronca.

El punto de equilibrio que la empresa cubre sus costos es de 19,219 litros y a partir de esa cantidad son las ganancias. En cuanto a la rentabilidad se determinó que de 32% lo que indica que es muy aceptable desde el punto de vista financiero. Considerando que existe un nivel bajo de tecnificación y poca capacitación a los ganaderos, estos se esfuerzan por tener un rendimiento óptimo en sus fincas.



## **VII. RECOMENDACIONES**

Para garantizar el aporte del sector ganadero a la seguridad alimentaria del municipio de Gualaco y a Honduras, es fundamental fortalecer los mecanismos de apoyo a la producción láctea familiar, así como ampliar el acceso a insumos, créditos y asistencia técnica que pueden combinarse con políticas multisectoriales que vinculen el apoyo productivo, la protección social para habitantes de zonas rurales, y el mejoramiento de condiciones de trabajo para las labores agrícolas, entre otras.

Fortalecer los mecanismos y canales de comunicación e información de la procesadora hacia los ganaderos, considerando el malestar mostrado por los productores de leche.

A los productores de leche, seguir las estrategias sugeridas en este estudio con el fin de mejorar la calidad de la leche, acción que llevaría a tener mejores precios por litro de leche bronca, lo que a su vez incrementara los ingresos de los mismos.

Finalmente se deben buscar los mecanismos necesarios para apoyar técnicamente a los ganaderos, considerando que los entes responsables no están dando este servicio.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, L. (04 de febrero de 2020). Procesos y órdenes de producción. Obtenido de <https://lkecas.blogspot.com/2020/02/>
- Arias, E. R. (mayo de 2022). Punto de equilibrio. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html>
- Avilés, R. M. (2009). Los procesos de diagnóstico. Obtenido de [https://webs.um.es/rhervas/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=docencia&cache=cache&media=tema\\_2ultimoweb.pdf](https://webs.um.es/rhervas/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=docencia&cache=cache&media=tema_2ultimoweb.pdf)
- Ballesta, J. P. (2002). Analisis de rentabilidad de la empresa. Obtenido de <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisR.pdf>
- Barrientos, M. M. (2010). El diagnóstico en la investigación. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos96/diagnostico-investigacion/diagnostico-investigacion.shtml>
- Cahle. (06 de agosto de 2020). Honduras produce 1.6 millones de litros diarios de leche. Obtenido de La tribuna: <https://www.latribuna.hn/2020/08/06/honduras-produce-1-6-millones-de-litros-diarios-de-leche-segun-cahle/>
- Cámara hondureña de la leche. (2019). Centros de recolección y enfriamiento de leche distribuidos por departamento y municipio en Honduras. Obtenido de <https://www.cahle.org/crel/>

CANILEC. (2011). El libro blanco de la leche y los productos lácteos. Recuperado el agosto de 2022, de [chrome-extension://efaidnbmnnhttps://www.uv.mx/personal/pcervantes/files/2012/05/libro\\_blanco\\_de\\_la\\_leche.pdf](https://www.uv.mx/personal/pcervantes/files/2012/05/libro_blanco_de_la_leche.pdf)

Caraballo, T. E. (2018). Analisis contable. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmhttps://ocw.ehu.es/pluginfile.php/51453/mod\\_resource/content/2/TEMA%201.-%20INFORMACI%C3%93N%20FINANCIERA%20Y%20AN%C3%81LISIS%20CONTABLE.pdf](https://ocw.ehu.es/pluginfile.php/51453/mod_resource/content/2/TEMA%201.-%20INFORMACI%C3%93N%20FINANCIERA%20Y%20AN%C3%81LISIS%20CONTABLE.pdf)

CNP+L Honduras. (2018). SECTOR LÁCTEO. Obtenido de Centro Nacional de Producción mas Limpia en Honduras: <https://www.cnpml-honduras.org/sectorlacteos/>

Conceptos. (2013). Costos de producción. Obtenido de <https://concepto.de/costos-de-produccion/>

CORPOICA. (2006). Buenas practicas de ordeño manual para la calidad de la leche. Villavicencio. Recuperado el agosto de 2022, de <https://1library.co/document/q5mwn7gy-buenas-practicas-ordeno-manual-mejorar-calidad-leche.html>

CREL. (2019). ¿Qué es un centro de recolección y enfriamiento de leche (CREL)? Obtenido de <https://www.cahle.org/crel/>

Díaz, S. D. (abril de 2011). La reproducción de la desigualdad intergeneracional y nuevas formas de exclusión social producto del diseño político del sistema educacional chileno. Obtenido de [chrome-](https://www.cahle.org/crel/)

extension://efaidnbmnnnihttps://www.scielo.br/j/ccrh/a/Gf8Sns6VLMdQyqmpcFb  
McMx/?format=pdf&lang=es

El Heraldo. (2021). La mayoría de procesadoras de leche en Olancho cumplen acuerdo de pago. Obtenido de <https://www.elheraldo.hn/honduras/procesadoras-leche-olancho-acuerdo-pago-cumplimiento-HWEH1477514>

ESAN, C. (29 de junio de 2018). Importancia del punto de equilibrio en las actividades comerciales. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/importancia-del-punto-de-equilibrio-en-las-actividades-comerciales#:~:text=Es%20una%20herramienta%20estrat%C3%A9gica%20clave,vendiendo%20sin%20caer%20en%20p%C3%A9rdidas.>

Flores, J. (14 de mayo de 2021). Punto de equilibrio en una empresa: qué es y cómo se calcula. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/punto-equilibrio-empresa>

Huerta, G. (mayo de 2015). FUNDAMENTACIÓN TEORÍA. Obtenido de [https://www.academia.edu/26193251/CAP%C3%8DTULO\\_II\\_FUNDAMENTACION%C3%93N\\_TEOR%C3%8DA](https://www.academia.edu/26193251/CAP%C3%8DTULO_II_FUNDAMENTACION%C3%93N_TEOR%C3%8DA)

Jica. (febrero de 2015). Guía Práctica para la Elaboración de un Plan de Negocio. Obtenido de [https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info\\_11\\_03.pdf](https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf)

López, R. (2010). INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS. Recuperado el 27 de octubre de 2019, de Nicaragua, Universidad de Managua.: <http://www.ricardonica.com/Interpretacion/Muestreo.pdf>

Manotoa, O. X. (2017). Evaluación financiera y análisis de riesgos de un proyecto de inversión para la elaboración de chocolate artesanal orgánico en el Ecuador. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6092/1/T2559-MFGR-Gomez-Evaluacion.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6092/1/T2559-MFGR-Gomez-Evaluacion.pdf)

Montes. (2017). Herramientas para la comunidad: conceptos, métodos y herramientas de diagnóstico . Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/007/x9996s/x9996s02.htm>

Noriega, H. (2008). Cálculo del margen neto. Obtenido de [http://www.woccu.org/documents/Tool6\(sp\)#:~:text=Margen%20neto%20se%20de%20fine%20como,el%20costo%20de%20los%20fondos](http://www.woccu.org/documents/Tool6(sp)#:~:text=Margen%20neto%20se%20de%20fine%20como,el%20costo%20de%20los%20fondos).

Ochoa, C. (2015). Método probalístico. Recuperado el 28 de Abril de 2019, de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-bola-nieve>

Padilla, G. F. (15 de Julio de 2022). Presidente AGAGOL. (O. Solis, Entrevistador)

Perez, J. M. (Mayo de 2019). Diagnóstico. Catacamas. Obtenido de <http://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%C3%ADa-de-diagn%C3%B3stico.pdf>

Porto, J. P. (2012). Método inductivo . Obtenido de <https://definicion.de/metodo-inductivo/>

Portugal, V. (2017). Diagnóstico empresarial. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326423305.pdf>

Sampieri, R. (2017). Metodología de la investigación . Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Schaefer, K. (1987). Reproductive biology of black skipjack, *Euthynnus lineatus*, an Eastern Pacific tuna. Obtenido de chrome-extension://efaidnbhhttps://aquadocs.org/bitstream/handle/1834/21264/Vol.\_19\_no.\_2.pdf?sequence=1

Scheaffer, R., Mendenhall, L., & Ott, L. (1990). Elementos de la muestreo. Obtenido de [https://books.google.hn/books?hl=es&lr=&id=o50wIT7hceoC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Scheaffer,+Mendenhall+y+Ott+\(1990\)&ots=qxckWDGMj4&sig=DORgzsEXcwg-o7JdLM3O9oUXSNo#v=onepage&q=Scheaffer%2C%20Mendenhall%20y%20Ott%20\(1990\)&f=false](https://books.google.hn/books?hl=es&lr=&id=o50wIT7hceoC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Scheaffer,+Mendenhall+y+Ott+(1990)&ots=qxckWDGMj4&sig=DORgzsEXcwg-o7JdLM3O9oUXSNo#v=onepage&q=Scheaffer%2C%20Mendenhall%20y%20Ott%20(1990)&f=false)

SE. (marzo de 2012). Analisis del sector lacteo en Mexico. Obtenido de Secretaría de Economía: [chrome-extension://efaidnbhhttps://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/informacionSectorial/analisis\\_sector\\_lacteo.pdf](chrome-extension://efaidnbhhttps://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/analisis_sector_lacteo.pdf)

Sepúlveda, C. (07 de junio de 2002). ¿Qué son rentabilidad y productividad en la empresa? Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-son-rentabilidad-y-productividad-en-la-empresa/>

Tarcisio, S. (2005). Enfoque integral. En S. Tarcisio, *Análisis y diagnóstico financiero* (pág. 119). MX: Editorial Pearson Addison Wesley. Obtenido de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-07/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-04/lecturas/Cap%C3%ADtulo-5.pdf>

tashakkori & teddlie. (2003). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. Obtenido de <https://adnz.uchile.cl/index.php/RCSP/article/download/28632/30389>

Urbe. (2012). Fundamentación teórica . Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0095582/cap02.pdf>

USDA. (2021). Dairy production and trade developments. Obtenido de Reporte de la producción mundial: <https://www.ocla.org.ar/contents/news/details/21413399-reporte-de-la-produccion-mundial>

Valle, L. F. (2019). El sistema de costeo en la empresa Fundimega. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29705/1/T4515i.pdf>

# **ANEXOS**



**Anexo 1.** Encuesta aplicada a productores de leche



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Objetivo: analizar la rentabilidad en pequeñas y medianas fincas lecheras de productores de la asociación de ganaderos de Gualaco, Olancho.

**ASPECTOS GENERALES**

Fecha: \_\_\_\_\_ Comunidad: \_\_\_\_\_ N° de celular: \_\_\_\_\_

1. Nombre del productor: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_ Nivel de escolaridad: \_\_\_\_\_ Número de miembros de la familia: \_\_\_\_\_
3. Cuantas personas dependen de usted \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN ECONÓMICA**

4. Usted se dedica a: agricultura \_\_\_\_ Ganadería \_\_\_\_ otra (especifique)  
\_\_\_\_\_

5. Horas/diarias que trabaja y cuantas personas necesita:

Ganadería \_\_\_ Horas/día \_\_\_\_\_ N° de personas \_\_\_\_\_

Agricultura \_\_\_ Horas/día \_\_\_\_\_ N° de personas \_\_\_\_\_

6. Mano de obra:

Mano de obra	Número de trabajadores	Salario por día
Familiar		
Contratada		
Eventual contratada		

7. ¿Qué tipo de cultivos siembra?

Tipo de cultivo	Manzanas	Destino
1		
2		
3		
4		
5		
6		

8. ¿Solicitó usted un crédito para mejorar la producción de cultivos y/o ganado?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Donde lo solicito \_\_\_\_\_

### ASPECTOS PRODUCTIVOS

9. Tipo de producción ganadera (marque con x): Carne\_\_\_\_ Leche\_\_\_\_ Doble propósito\_\_\_\_

10. Producción del día/litros \_\_\_\_\_ N° de vacas en producción \_\_\_\_\_ Precio en Lps/L \_\_\_\_\_

11. Cantidad de alimentos:

Alimento utilizado	Kg o pacas	Precio por kg o paca	Procedencia
Concentrado			
Maíz comprado			
Maíz producido			
Masilla			
Salvado			
Minerales			
Rastrojo comprado			
Rastrojo producido			
Alfalfa			
Otros			

12. Área en manzanas destinadas a la producción: \_\_\_\_\_

13. El predio es: Propio \_\_\_\_ Alquilado \_\_\_\_ Prestado \_\_\_\_

14. Cuántos años se dedica a la producción láctea: \_\_\_\_\_

15. ¿Qué cantidad de leche usted destina para?

Destino	Litros/diarios	Costo en lps/litro	Precio en lps/litro
Autoconsumo			
Venta directa			
Centro de acopio			
Otro: _____			

16. Estructura del hato:

Destalle	Raza	Cantidad
Vacas en producción		
Vacas secas		
Vaquillas		
Ternereras		
Becerras		
Becerros		

Sementales		
Toros en engorda		

17. Tipo de ordeño: (1) manual\_\_\_\_ (2) mecánico\_\_\_\_ (3) ambos\_\_\_\_\_

18. Reproducción:

Detalle	Número por año	Precio
Montas		
Inseminación artificial		

19. ¿Cuáles son los costos para el cuidado y mantenimiento de su ganado?

Descripción	Costo en Lps/año
Sales minerales	
Vitaminas	
Des parasitarios	
Antibióticos	
Servicios profesionales	
Otros, ¿Cuál?_____	

20. ¿Cuántos años es de su propiedad una vaca? (hasta la venta o sacrificio): \_\_\_\_\_

## INSTALACIONES

21. ¿Qué infraestructura dispone para el cuidado de sus vacas lecheras?

Tipo de infraestructura	Si	No
Construcciones (galera)		
Corrales		
Ordeñadora		
Vehículo		
Otro (cuales)		

22. ¿Cuenta con agua en su propiedad todo el año?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, especifique \_\_\_\_\_

23. Preferentemente el tipo de ordeño es: Manual \_\_\_\_\_ Mecánico \_\_\_\_\_

24. ¿Recibe algún tipo de capacitación en técnicas de manejo ganadero y producción de Leche?

Si \_\_\_\_\_ Por parte de quien \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

25. ¿según su opinión le han ayudado a mejorar la producción de leche las capacitaciones?

---

### COMERCIALIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD

26. ¿Quién fija el precio de la leche, según su criterio?

\_\_\_\_\_

27. ¿Hay negociación en el precio de la leche con la asociación?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ De que tipo \_\_\_\_\_

28. ¿Cómo se informa del precio de la leche? \_\_\_\_\_

29. Forma de pago \_\_\_\_\_

30. ¿Existen requisitos de calidad por parte del recolector?

Si \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_. Tipo de control \_\_\_\_\_

31. ¿Principales problemas con el comprador de leche?

\_\_\_\_\_

32. ¿Cómo es la relación con el comprador de leche y que mejoraría?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

33. ¿Qué hace para entregar una leche de calidad?

\_\_\_\_\_

34. ¿Qué ventajas y desventajas de la asociación?

Ventajas \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Desventajas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Comentarios**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Muchas Gracias por su colaboración**

**Anexo 2.** Aplicación de encuesta a productores de leche

