



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA DE AGROPECUARIA**

**ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA GANADERÍA  
CAPRINA (*Capra hircus*) EN LA ZONA NORTE DE LA  
PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Previa a la obtención del título de:

**INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
AGROPECUARIAS Y AGRONEGOCIOS.**

**BYRON EVELIO BACILIO BAQUERIZO**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2015**

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA DE AGROPECUARIA**

**ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA GANADERÍA  
CAPRINA (*Capra hircus*) EN LA ZONA NORTE DE LA  
PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Previa a la obtención del título de:

**INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
AGROPECUARIAS Y AGRONEGOCIOS.**

**BYRON EVELIO BACILIO BAQUERIZO**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

2015

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Antonio Mora Alcívar, M.Sc.  
**DECANO DE LA FACULTAD**

---

Ing. Lenni Ramírez Flores, Mgt.  
**DIRECTORA DE ESCUELA**

---

Lcda. María F. Alejandro Lindao, MBA.  
**PROFESOR DEL ÁREA**

---

Ing. Julio Villacrés Matías, M.Sc.  
**PROFESOR TUTOR**

---

Ab. Joe Espinoza Ayala.  
**SECRETARIO GENERAL PROCURADOR**

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
1. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Justificación .....	3
1.3 Objetivos .....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
2. Revisión literaria .....	5
2.1 La Ganadería caprina en el mundo .....	5
2.1.1 Clasificación taxonómica.....	6
2.1.2 Morfología del ganado caprino.....	7
2.1.3 Principales razas de ganado caprino .....	8
2.1.4 Condiciones climáticas de las cabras .....	11
2.1.5 Manejo zootécnico .....	11
2.1.5.1 Nutrición y alimentación de las cabras.....	11
2.1.5.2 Manejo sanitario .....	13
2.1.5.3 Reproducción.....	17
2.1.5.4 Instalaciones .....	20
2.2 Problemática actual de producción y comercialización de productos caprinos.....	22
2.2.1 Problemática actual de los productores de caprinos de la península de Santa Elena .....	23
3. Materiales y métodos.....	24
3.1 Localización del estudio .....	24
3.2 Materiales y equipos .....	25
3.2.1 Materiales.....	25
3.2.2 Equipos .....	25
3.3 Metodología .....	25
3.3.1 Preparación de la encuesta .....	26

3.3.2	Trabajo de campo.....	26
3.3.3	Trabajo de oficina .....	27
4.	Resultados y discusión .....	29
4.1	Componente: Social.....	29
4.1.1.	Situación familiar de los capricultores de la zona norte de la parroquia Colonche.....	29
4.1.2.	Servicios básicos y otras fuentes de agua .....	30
4.1.3.	Tipos de construcción, edad de la vivienda y tipos de combustible .....	32
4.2	Componente: Descripción de la finca .....	33
4.2.1.	Superficie y tenencia de la tierra.....	33
4.2.2.	Uso del suelo agrícola .....	35
4.2.3.	Principales productos agrícolas cultivados por los ganaderos .....	36
4.3.	Componente: Composición del hato.....	37
4.3.1.	Motivo de explotación, tipos y preferencias de razas .....	37
4.3.2.	Número de animales por categorías .....	39
4.3.3.	Continuidad en crianza de ganado caprino .....	40
4.3.4.	Preferencia de los ganaderos al adquirir nuevos animales.....	41
4.3.5.	Técnicas de reproducción del hato caprino.....	42
4.3.6.	Manejo reproductivo de los hatos caprinos encuestados.....	44
4.3.7.	Descarte del ganado caprino por parte de los encuestados .....	45
4.4.	Componente: Alimentación de ganado caprino .....	46
4.4.1.	Características de la alimentación de las cabras .....	46
4.4.2.	Materias primas utilizadas en la alimentación de cabras .....	48
4.4.3.	Características del pastoreo de rebaños caprinos.....	50
4.4.4.	Lugar de pastoreo de los rebaños caprinos .....	51
4.5.	Componente: Sanidad animal .....	53
4.5.1.	Agrupaciones existentes de ganaderos.....	53
4.5.2.	Nivel de aplicación de medicamentos preventivos .....	54
4.5.3.	Biológicos aplicados para prevención de enfermedades .....	55
4.5.4.	Principales causas de muerte de las cabras .....	56
4.6.	Componente: Tecnología existente.....	57

4.6.1. Capacitaciones impartidas a capricultores.....	57
4.6.2. Gastos promedios de las fincas productoras de ganado caprino.....	58
4.6.3. Sistema de riego existente en las fincas.....	59
4.6.4. Botiquines veterinarios existentes en las fincas.....	61
4.6.5. Características de los apriscos de los ganaderos.....	62
4.7. Componente: Comercialización.....	63
4.7.1. Canales de comercialización de las cabras .....	63
4.7.2. Características de los animales comercializados .....	64
4.8. FODA.....	66
4.9. Parámetros productivos y reproductivos de la ganadería caprina en la zona norte de la parroquia Colonche .....	68
5. Cronograma de actividades .....	69
Conclusiones y recomendaciones .....	70
Bibliografía.....	72
Anexos	

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Situación familiar de los capricultores de la zona norte de la parroquia Colonche.	29
Cuadro 2. Servicios básicos y otras fuentes de agua.	31
Cuadro 3. Tipo de construcción, edad de la vivienda y tipos de combustibles usados en la cocción de alimentos.	32
Cuadro 4. Superficie y tenencia de la tierra.	34
Cuadro 5. Uso del suelo agrícola de los capricultores encuetados.	35
Cuadro 6. Principales productos cultivados por los ganaderos.	36
Cuadro 7. Motivo de la explotación, tipos y preferencia de razas.	38
Cuadro 8. Número de animales por categorías y años promedio en actividad.	39
Cuadro 9. Continuidad en crianza de ganado caprino.	40
Cuadro 10. Preferencia de los ganaderos al adquirir nuevos animales.	41
Cuadro 11. Técnicas de reproducción del hato caprino.	43
Cuadro 12. Manejo reproductivo del hato caprino en zona norte de la parroquia Colonche.	44
Cuadro 13. Descarte del ganado caprino.	45
Cuadro 14. Características de alimentación de las cabras.	47
Cuadro 15. Materias primas utilizadas en alimentación.	48
Cuadro 16. Características del pastoreo de rebaños caprinos.	50
Cuadro 17. Lugar de pastoreo de los rebaños caprinos.	51
Cuadro 18. Agrupaciones existentes entre capricultores.	53
Cuadro 19. Nivel de aplicación de medicamentos preventivos.	54
Cuadro 20. Biológicos aplicados en prevención enfermedades.	55
Cuadro 21. Principales causas de muerte de las cabras.	56
Cuadro 22. Capacitaciones impartidas a capricultores.	57
Cuadro 23. Gastos promedios de las fincas de ganado caprino.	59
Cuadro 24. Sistema de riego existente en las fincas de caprinos.	60
Cuadro 25. Botiquines veterinarios existentes en fincas.	61

Cuadro 26. Características de los apriscos de los ganaderos de la zona norte de la parroquia Colonche.	62
Cuadro 27. Canales de comercialización de las cabras.	64
Cuadro 28. Características de los animales comercializados.	65



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Composición familiar.	30
Figura 2. Otras fuentes de agua.	32
Figura 3. Tipos de construcción de la vivienda.	33
Figura 4. Superficie de tenencia de la tierra.	34
Figura 5. Uso del suelo agrícola.	35
Figura 6. Principales productos cultivados.	37
Figura 7. Razas o cruces.	38
Figura 8. Cabezas de ganado caprino.	40
Figura 9. Continuidad de la actividad.	41
Figura 10. Animales adquiridos por razas.	42
Figura 11. Estrategias reproductivas.	43
Figura 12. Manejo reproductivo.	45
Figura 13. Causas de descarte.	46
Figura 14. Características alimenticias de las cabras.	47
Figura 15. Recursos fitogenéticos autóctonos del lugar.	49
Figura 16. Pastoreo del rebaño.	51
Figura 17. Lugar de pastoreo.	52
Figura 18. Asociaciones y asistencia técnica.	53
Figura 19. Tipos de tratamientos sanitarios.	54
Figura 20. Biológicos aplicados.	55
Figura 21. Causas de mortalidad.	57
Figura 22. Acción de capacitación.	58
Figura 23. Gasto de suministros.	59
Figura 24. Tenencia y tipos de sistemas de riegos.	60
Figura 25. Botiquín veterinario.	61
Figura 26. Tipo de construcción de aprisco.	63
Figura 27. Canales de comercialización.	64
Figura 28. Animales vendidos.	65

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Formato 1A. Encuesta dirigida a los capricultores.
- Cuadro 1A. Matriz FODA.
- Figura 1 A. Cabras en libre pastoreo
- Figura 2 A. Cabras en apriscos.
- Figura 3 A. Modelo de apriscos.
- Figura 4 A. Apriscos reposo.
- Figura 5 A. Lugar de encierro de las cabras.
- Figura 6 A. Corral de alojamiento.
- Figura 7 A. Levantamiento de información.
- Figura 8 A. Visitas a capricultores del lugar.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitir conseguir mi objetivo, por los logros y deslices que se me presentaron en la vida.

A mi tutor Ing. Julio Vilacres Matías, por impartir sus sabios conocimientos, experiencia, paciencia y motivación para poder culminar mis estudios con éxito.

A la Ing. Lourdes Ortega, por la predisposición en ayudarme en el proceso de mi trabajo de graduación.

A mis compañeros de estudios, con quienes compartí una hermosa amistad durante el proceso de formación profesional.

A los capricultores por su colaboración al momento de recopilar la información referente a los sistema de producción caprina.

Con amor, Byron.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Nelson Bacilio Quirumbay y Delida Baquerizo Orrala, quienes brindaron su apoyo incondicional en todo momento, para poder llegar a este punto de mi carrera, ya que con su esfuerzo, dedicación y consejos me inculcaron a seguir luchando para alcanzar mí objetivo.

Con amor, Byron.

# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 ANTECEDENTES**

CRUZ LEMUS D. (2006) manifiesta que la especie caprina figura entre las primeras especies domesticadas por el hombre (alrededor de los años 6000 – 7000 AC). Este hecho evidencia su antigüedad y su utilidad como especie de importancia económica en el desarrollo histórico de la humanidad. Las cabras están extendidas mayormente en el mundo por las regiones áridas y escabrosas (desiertos y montañas), de difícil acceso y escasa vegetación; en áreas generalmente cubiertas de pastos autóctonos de bajo valor nutritivo y un mínimo de disponibilidad de materia seca por unidad de superficie; condiciones en que para otras especies domésticas, como la bovina, porcina, etc. son de difícil supervivencia.

De acuerdo con la ESTADÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN FAOSTAT. (2013), en el mundo se calcula que existen alrededor de 1 005 millones de cabezas de caprinos, cuya producción se concentra en países que presentan altos niveles de pobreza y condiciones poco propicias para esta especie. China es el principal país productor con 182,7 millones de cabezas, seguido por India con 162 millones, luego Pakistán con 64,9 millones, después Nigeria con 58,250 millones y por último Bangladesh 55,6 millones. En términos generales y a nivel mundial, la demanda de este tipo de carne se concentra en épocas festivas tales como Pascua, Navidad y otro tipo de festividades. No obstante, algunos países, como Australia, han logrado incorporar el consumo de carne caprina a la dieta diaria.

FAOSTAT (2012) señala que dentro de los productos caprinos que se comercializan a nivel mundial, la carne caprina ocupa un lugar de alta importancia, en el 2012 la producción de carne fue de 5 300 298 toneladas, comparadas con el año 2011 que

obtuvo 5 262 709 t, dando como resultado un crecimiento del 1 %, por otro lado la leche caprina en el sólo representa el 2 % de la producción mundial de leche con un total aproximado de 17 846 118 toneladas, siendo India el principal productor con alrededor de 4,8 millones toneladas, seguido por Bangladesh con 2,6 millones de toneladas y Sudán con 1,5 millones de toneladas y con un promedio de 21 países principales productores de 214.

El mismo autor indica que para el 2011 las exportaciones de carne caprina en el mundo Australia abarca el 50 % de todas las exportaciones con 25 149 toneladas, a continuación Etiopía con 12 306 toneladas, luego China Continental con alrededor de 4 614 toneladas, seguido por Pakistán con un aproximado de 4 290 toneladas y por último se encuentra Francia con un total de 2 684 toneladas, es evidente que ocurre este tipo de comportamiento en los países que poseen mayor tradición y evolución genética. En el mismo año los países que reportaron importaciones de carne fueron, en primer lugar los Estados Unidos de América con 15 752 toneladas, seguido por Bahrein con aproximadamente 10 446 tonelada, luego esta Emiratos Árabes Unidos con 9 247 toneladas, a continuación China con 3 851 toneladas y en último se encuentra Arabia Saudita con alrededor de 3 503 toneladas.

De acuerdo con la ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS DEL ECUADOR ESPAC (2013), indica que a escala nacional existen 104 026 cabezas de ganado caprino, distribuida en las diferentes regiones, la sierra con 87 353, la costa con 15 891 y el resto de regiones 783.

Según el MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA MAGAP (2009), citado por RAMOS TOCTO O. (2010), que para este año en la provincia de Santa Elena existía una población de 13 472 animales aproximadamente, valor que está por encima de lo presentado por la ESPAC (2013), quien argumenta que el número de cabras para este año fue de 6 426 animales. En su mayoría las personas que se dedican a la crianza de esta especie, lo hacen por necesidad y no como una actividad productiva, ya que no cuentan con

técnicas adecuadas de manejo, nutrición animal y capacitación continua sobre este campo. Convirtiéndose esto en la única información que existe sobre la producción caprina peninsular. Una de las formas que permiten describir la realidad de una explotación, son las caracterizaciones de los sistemas de producción en los que con el uso de herramientas de levantamiento de información primaria, se puede identificar falencias, debilidades, fortalezas y oportunidades, de no solo los animales sino que también de todos los recursos que interactúan para la generación de productos, tal como lo expone (GUERRERO LM. *et al* 2012).

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL COLONCHE GAD (2014) afirma que en la península de Santa Elena la zona norte, principalmente la parroquia Colonche, es la más productiva de este tipo de ganado, ya en que la mayoría de sus comunas, un gran porcentaje de los habitantes tienen producción caprina tradicional. Por lo general, por cultura y costumbre alimenticia, el consumo de la carne caprina aún no está esparcida a nivel nacional, su gran mayoría de preferencias de consumo está ubicada en la zona costera del país, ya que es reemplazada por otros productos cárnicos: tales como la carne de pollo, la bovina y el pescado.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

En la península de Santa Elena ciertos sectores son reconocidos como productores de ganado caprino, donde en ciertas ocasiones las cabras se vuelven el único medio de subsistencia, lo que se ve favorecido por las particularidades de adaptación de la especie, incluso a condiciones de sequía.

El presente estudio pretende determinar los diferentes parámetros productivos que tiene actualmente la capricultura en la zona norte de la parroquia Colonche, ante la inexistencia de información técnica fidedigna sobre la situación socioeconómico de la ganadería caprina. Además, analizar la problemática que tiene el sector caprino en la provincia, a través de encuestas dirigidas principalmente a los productores, las

mismas que permitirán generar una base de datos del nivel tecnológico de las fincas, recursos fitogenéticos que intervienen en la alimentación de la especie y los parámetros productivos y reproductivos; de igual manera se cuantificará la oferta, la demanda actual de carne de cabra y sus posibles subproductos, datos recopilados directamente de los capricultores del área geográfica intervenida.

Con todos los datos recopilados se espera realizar la caracterización de los sistemas de producción actual de la capricultura de la zona norte de la parroquia Colonche, con la facilidad de describir sus principales falencias, debilidades, así como las fortalezas y oportunidades que posee el ganado caprino en estas condiciones, de tal forma que los resultados sirvan como línea base para la elaboración de proyectos de inversión por parte de las organismos competentes, así como también para la generación de propuestas de investigación que pretendan, al igual que este trabajo, contribuir a la mejora de la capricultura peninsular.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio económico, social y productivo en el sector caprino de la zona norte de la parroquia Colonche.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir el nivel tecnológico de las fincas productoras de ganado caprino en la zona norte de la parroquia Colonche del cantón Santa Elena.
- Identificar los valores reales de los parámetros productivos y reproductivos de la ganadería caprina de la zona norte de la parroquia Colonche.
- Estimar la oferta y demanda actual de la carne de cabra en la península de Santa Elena.
- Identificar los recursos fitogenéticos que sustenta la alimentación de los caprinos en la zona norte de la parroquia Colonche del cantón Santa Elena.



## **2. REVISIÓN LITERARIA**

### **2.1 LA GANADERIA CAPRINA EN EL MUNDO**

CRUZ LEMUS D. (2006) afirma que la cabra es una especie eminentemente rústica y adaptable en zonas áridas del mundo, su uso ha sido generalizado, fundamentalmente, como animal productor de leche por las características benéficas que presenta este producto; pero también se explotan por su carne, pelo, piel, excretas y más recientemente como animal experimental, aún incluso, en algunos países, las tradiciones religiosas le han dado un lugar diferenciado. El caprino goza de gran popularidad, no sólo en el viejo mundo, pues para los campesinos tercermundistas que no pueden mantener una vaca o un búfalo, la cabra se justifica como la "vaca de los pobres".

De acuerdo con la ESTADÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN FAOSTAT (2013), existen 1 005 603 003 cabezas de caprino en todo el mundo, distribuidas en todos los continentes; América cuenta con 36 013 781 ejemplares, seguido de África con aproximadamente 351 978 256, luego Asia con 597 151 616, a continuación Europa con 16 487 290 y por último Oceanía con 3 972 060, comparado para el año 2012 que alcanzaron 992 909 577 animales en todo el mundo.

Según FAOSTAT (2012), de los productos caprinos que se comercializan a nivel mundial, la carne caprina ocupa un lugar de alta importancia, en el 2012 la producción de carne caprina a nivel mundial fue 5 300 298 toneladas, comparadas con el año 2011 que fue de 5 262 709 toneladas, dando como resultado un crecimiento del 1 %. Por otro lado la leche caprina en el sólo representa el 2 % de la producción mundial de leche con un total aproximado de 17 846 118 toneladas, siendo India el principal productor con alrededor de 4,8 millones toneladas, seguido

por Bangladesh con 2,6 millones de toneladas y Sudán con 1,5 millones de toneladas. En el 2011 las exportaciones de carne caprina a nivel mundial, indica que Australia alcanza el 50 % de todas las exportaciones con 25 149 toneladas, a continuación Etiopía con 12 306 toneladas, luego China Continental con alrededor de 4 614 toneladas, seguido por Pakistán con aproximadamente 4 290 toneladas y por último se encuentra Francia con 2 684 toneladas. En el mismo año los países que reportaron importaciones por alta demanda de este tipo de carne, fueron en primer lugar los Estados Unidos de América con 15 752 toneladas, seguido por Bahrein con aproximadamente 10 446 toneladas, luego esta Emiratos Árabes Unidos con 9 247 toneladas, a continuación China con aproximadamente 3 851 toneladas y por último se encuentra Arabia Saudita con alrededor de 3 503 toneladas.

El mismo autor reporta que la producción de piel a nivel mundial en la que China Continental ocupa el primer lugar con 380 214 toneladas, seguido por 163 080 toneladas, luego se encuentra Jordania con aproximadamente 102 200 toneladas, a continuación esta Pakistán con 101 846 toneladas y por ultimo esta Bangladesh con alrededor de 76 200 toneladas.

### **2.1.1 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA**

ÚBEDA RODRÍGUEZ AC. (2012) y GOMÉZ URVIOLA MC. (2013) describen la siguiente taxonomía de la cabra:

***Reino:*** Animalia

***Subreino:*** Metazooario

***Puperphylum:*** Cordados

***Phylum:*** Vertebrados

***Subtipo:*** Vertebrata

***Clase:*** Mammalia

***Subclase:*** Placentalia

***Orden:*** Artiodactyla

**Suborden:** Ruminantia

**Superfamilia:** Bovoidea

**Familia:** Bovidae

**Subfamilia:** Caprinae

**Género:** *Capra*

**Especie:** *Capra. Aegagrus*

**Subespecie:** *C. a. Hircus*

**Nombre científico:** *Capra Hircus*

**Nombre común:** Cabra doméstica o chiva

## 2.1.2 MORFOLOGÍA DEL GANADO CAPRINO

MONTES J. (2012), BIDOT FERNÁNDEZ A. (2013) y ÁLVAREZ CALVO JL. (2014) describen que la cabra posee las siguientes características:

- **Color:** negro o café y son frecuentes las manchas blancas.
- **Pelo:** delgado y corto: en los machos es áspero y muy desarrollado.
- **Cabeza:** pequeña, provista de cuernos en ambos sexos, que se extienden hacia atrás y arriba.
- **Cuello:** Por lo general, es relativamente fino y largo, lo que es muy evidente en las razas de aptitudes lecheras. El cuello limita por su parte anterior con la nuca, las parótidas y la garganta, y por su parte posterior la cruz, la espalda y el pecho.
- **Tronco:** Para su estudio se divide en plano dorsal y ventral, extremidades craneal y caudal, y las dos caras laterales. El plano dorsal comprende la cruz, el dorso, el lomo y la grupa. Cuando la cruz está poco desarrollada, el tejido de este es subcutáneo es seco y recibe el nombre de cortante. Cuando el tejido subcutáneo está muy infiltrado de tejido adiposo, se le clasifica de grasa y recibe el nombre de ancha. Por lo general, el dorso es algo cóncavo, más marcado en las cabras multíparas.

- **Orejas:** Pequeñas o medianas, erguidas y en posición horizontal. Pero las mestizas de Nubia las tienen largas. Los machos presentan barba, no así las hembras.
- **Piel:** Es fina y en algunos casos pueden ser pigmentada en diferentes partes del cuerpo, según las diversas razas existentes distribuidas geográficamente en todo el mundo.
- **Patas:** Pueden ser cortas y fuertes dependiendo a la genética o razas del lugar.
- **Talla y Peso:** La altura a la cruz es de 65-75 cm y el peso de 35-40 kg las hembras y 40-45 kg. los machos.
- **Ubre:** Pequeña, globosa, con buena implantación y pezones cortos.
- **Producción de leche:** La producción lechera de una cabra es de 0.5 litros/día en 100 a 120 días de lactancia. No obstante, con razas especializadas en sistemas intensivos se obtienen 2.5 litros/día en 8 meses de lactancia.

### 2.1.3 PRINCIPALES RAZAS DE GANADO CAPRINO

#### Cabra Mestiza

GÓMEZ ORBES I. (2000) manifiesta que estos animales son producto de cruces descontrolados, de allí su polimorfismo y policromismo, los mismos son animales pequeños en lo que la hembra rara vez sobrepasa los 30 a 45 kg de peso vivo, tiene poca talla y bajo índice de productividad, la producción de leche es baja alcanzando un promedio de 0,5 litro al día en lactancia de 90 a 120 días. Su color es variado pudiendo variar desde el negro hasta el blanco. Su pelo es corto y sus orejas varían de cortas a medianas. La mayor ventaja de esta raza es su adaptabilidad a ambientes inhóspitos, resultado de la selección natural, lo cual representa una garantía de éxito para cualquier programa de mejoramiento genético con razas importadas.

### **Raza Criolla**

CASTILLO TORRES R. y GONZÁLEZ SÁNCHEZ I. (2006) exponen que en la cabra criolla su origen se remonta a las razas traídas por los españoles durante la conquista, provenientes de distintas zonas de España, que a su vez se originaron de variedades de cabras carniceras traídas de la India, Medio Oriente y África, producto de combinaciones entre razas desarrollándose durante cientos de años. Son animales de mediano tamaño, cuerpo redondeado, de apariencia cárnica, posee cuernos en arcos hacia atrás y pequeños, las ubres son aplomadas y pequeñas, capa de color castaño, castaño blanco y gris azulado o blanco. Son animales muy rústicos y prolíficos, se reproducen durante todo el año, con partos múltiples con aproximadamente 1,6 crías por parto y con 348 días de intervalo entre parto, a pesar que su producción de leche es baja (menos de un litro por día), con lactancias muy cortas. Produce leche, carne y una piel muy valiosa desde el punto de vista artesanal. El peso promedio de esta raza es de 54 kilogramos, con variaciones significativas en su peso debido a condiciones alimenticias que van desde 20 kg. como promedio mínimo.

### **Raza Anglo Nubia**

MUJICA F. (2005) manifiesta que esta raza se originó en Inglaterra al cruzar cabras inglesas con cabras orientales con orejas caídas que provenían de lugares como Egipto, India, Abisinia y Nubia. Son animales de tamaño mediano a grande, alcanzando pesos en la edad adulta de entre 55 a 75 kg. Sus miembros son largos y fuertes, bien conformados; presenta ubres algo pendulosas y flexibles. El color fluctúa desde el negro hasta el blanco, pudiendo encontrarse tonalidades, castaño, colorado y sobre todo las mezclas de éstos. Se adapta muy bien a climas cálidos y es menos tolerante al frío. Es una raza de doble propósito, usada para carne y leche con producciones entre 700-900 kilos por lactancia (3 litros por día) y con un alto porcentaje de materia grasa (4,5 %). Con un promedio de 2 crías por cabra al año.

## **Raza Boer**

ROJAS OLIVARES A., MENESES ROÍAS R. (2004) y MUJICA F. (2005) mencionan que la raza Boer se formó en Sudáfrica en base a cruzamientos con caprinos de carne de diferentes lugares del mundo y luego de un drástico proceso selectivo. Este animal se caracteriza por su color blanco, con cabeza y cuello de color café rojizo; tienen una cabeza ancha, con cuernos bien separados (machos y hembras), con orejas largas dirigidas hacia adelante y que llegan hasta la nariz. El cuello es relativamente corto y muy musculoso. El tronco es ancho con una adecuada profundidad; las extremidades son firmes y la parte distal de las mismas son fuerte y gruesas. Las hembras adultas pueden llegar a pesar entre 70 y 80 kg. y el macho adulto pueden alcanzar pesos que varían de entre los 100 y 120 kg. La hembra posee una larga vida productiva, capaz de obtener tres pariciones en dos años y en cada parto se puede obtener 1,8 crías incluso en ciertos casos hasta tres. Su periodo de gestación es de cinco meses, además es buena productora de leche lo que hace posible que las crías logren pesos acelerados en pocos días. Esta raza tiene fácil adaptación aunque prefieren los climas cálidos.

## **Raza Azpi Gorri**

ESTEBAN MUÑOZ C. (2008) menciona que es una raza originaria de España autóctona de la País Vasco, viven en zonas montañosas en medios muy difíciles, en un sistema de explotación extensiva. Agrupa animales muy rústicos de perfil recto o subcóncavo, eumétricos y de proporciones medias o sublongilíneas. Cuernos en arco (aegagrus) en las hembras, de buen desarrollo y mayor longitud en los machos (prisca). Tronco entre paralelas, alargado, con línea dorso-lumbar de gran fortaleza, horizontal y recta. Tórax de gran profundidad y costillares medianamente arqueados. Ubres de mediano desarrollo, simétricas y con pezones de tamaño mediano. La capa es de color negra con degradaciones hasta rojo que afecta a las extremidades (por debajo de rodillas y corvejones). Las hembras son de pelo corto, fino y tupido en los machos. Son de tamaño medio, de acuerdo a las condiciones de la explotación y disponibilidad de alimento, donde el peso de los machos bordea 60

a 65 kilogramos y la hembra con aproximadamente 40 a 45 kg. Es una raza de doble propósito (leche-carne), que tiene una gran rusticidad, ya que viven durante una gran parte del año en situaciones semiasilvestradas.

#### **2.1.4 CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LAS CABRAS**

Según CORNEJO CORNEJO ER *et al* (2009), esta especie se acomoda a una gran diversidad de ambientes, incluso en situaciones extremas, tanto en zonas con temperaturas muy bajas o muy altas; así mismo, a las diferentes condiciones topográficas y a las variaciones de alimentación, pueden tolerar temperaturas que van de 10 °C a 20 °C, y evitar que sea menor que 6 °C o mayor que 30 °C. Las cabras son muy sensibles a las variaciones extremas de temperatura y a la humedad; así como a las altas concentraciones de gases, (amoníaco). Por esta razón, es fundamental una adecuada circulación de aire (ventilación), mantener los pisos secos y un higiénico manejo de las heces.

#### **2.1.5 MANEJO ZOOTÉCNICO**

Comprende todo el proceso zootécnico de la cría de cabra, tales como: alimentación, reproducción, manejo sanitario, lactancia, y los diferentes parámetros óptimos de rendimiento.

##### **2.1.5.1 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE LAS CABRAS**

GONZÁLEZ E., CÁCERES O. (2009) indican que, a pesar de sus similitudes con las ovejas y el ganado vacuno, las cabras cuentan con una rutina especial de alimentación y hábitos de pastoreo, debido a su labio móvil superior y su lengua muy aprehensiva, son capaces de comer pastos muy cortos y pastar en follajes normalmente no consumidos por otros rumiantes, además tiene un amplio rango de alimentos y alta velocidad de pasaje por el tracto que genera una merma en la digestibilidad, el mismo que es compensado con la gran selectividad de los recursos

fitogenéticos del campo (hojas apicales, básicas, tallos tiernos, vainas, etc.) y la determinante atribución para la supervivencia en cualquier medio, por lo que puede mantenerse parado sobre su tren posterior y utilizar con facilidad alimentos que se encuentran a un nivel por encima de su cabeza. Además sus requerimientos nutricionales son diferentes, la diversidad de nutrientes para su mantenimiento y propósitos productivos.

**Consumo promedio de materia seca.** Las cabras tienen una gran diferencia en relación al propósito entre leche o carne, ya que son parámetros distintos al momento de alimentarse. Por lo que se presenta a esta especie como una capacidad de consumo de materia seca en climas tropical y subtropical, valores que van desde 1,8 a 3,8 % de su peso vivo para las cabras de carne y de 2,8 a 4,9 % en caso de las lecheras. Durante la lactancia se incrementa el consumo de materia seca, además marca una dependencia de consumo de forrajes acompañado de concentrados. (GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. 2010)

**La energía.** El requerimiento de energía de las cabras oscila entre 1,30 a 1,80 Mcal para un animal de 30 kg de peso vivo, por lo que su incremento estará considerado según el tipo de producción y el nivel de actividades que desempeñe. Por lo que es recomendado incrementar el 25, 50, 75 % de energía adicional de acuerdo al manejo y clima en que se encuentre la explotación. (GONZÁLEZ E., CÁCERES O. 2009)

**Las proteínas.** Una cabra de 30 kg necesita 62 g de proteína cruda para mantenerse, esto en relación al consumo de alimentos de bajo valor nutritivos, por lo que es necesario que consuman forrajes frescos de alto valor (GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. 2010).

**Los Minerales.** Los minerales son muy necesarios para equilibrar los valores nutricionales que estas requieren y evitar efectos significativos en la salud del hato. El fósforo resulta crítico para las funciones productivas normales y las deficiencias suelen ocurrir cuando existe bajas condiciones de pastoreo, por lo que esta especie



requiere 1,0 de P. El calcio es esencial para la equilibrada función corporal, en lo que se necesita 1,2 Ca, estos valores son frecuentemente recomendados (PATIÑO PR. y DA SILVA FILHO J. 2011).

**El agua.** El suministro de agua es muy importante para todas las reacciones metabólicas del organismo, el transporte de nutrientes y un aporte de una porción de oxígeno para la respiración tisular, entre otras funciones. En las zonas áridas y semiáridas la supervivencia de esta especie es dependiente de la presencia mínima de agua de consumo de todas las especies, en relación a las cabras lecheras los altos rendimientos solo son posibles cuando hay abundante suministro de agua. El consumo promedio de agua de esta especie oscila de entre 3 a 8 litros diarios por lo que varía por factores ambientales como por ejemplo la cantidad de materia seca consumida, la naturaleza del alimento, la temperatura del agua y la frecuencia de bebida, entre otros factores (PATIÑO PR. y DA SILVA FILHO J. 2011).

#### **2.1.5.2 MANEJO SANITARIO**

Según SANTA CAÑAR O. (2012), el manejo sanitario es un aspecto de mucha importancia. El deficiente estado sanitario de las explotaciones de cabras es sin duda, uno de los principales problemas y que más limita su producción. Cuando se falla en sanidad, es inútil todo lo efectuado en otros factores de la producción, como selección, alimentación, reproducción y manejo. La mayoría de las enfermedades caprinas tales como: infecciosas, parasitarias, suplementarias (enfermedades carenciales), entre otras, pueden prevenirse. Generalmente el tratamiento de cabras enfermas es costoso, debido al valor de los tratamientos y al manejo que ellas requieren.

BONILLA ESPINDOLA W. *et al* (2001) indican que las principales enfermedades del ganado caprino son las siguientes:

### **Mastitis**

Según CARLOS BC. (2012), es la inflamación de la glándula mamaria comúnmente debida a infección con un microbio, heridas, o golpes. Ésta afecta al ganado bovino, caprino, porcino y otros. Esta se presenta endureciendo los pezones de animal, al igual que la ubre cortando el suministro de leche y en su lugar agregando un líquido amarillento, en otros casos una consistencia pastosa y olorosa que la mayoría de las veces se acompaña de residuos de sangre. Es capaz de provocar la muerte en casos muy severos. Agentes infecciosos causantes de la mastitis caprina: *Staphylococcus aureus*, *Estafilococos Coagulasa Negativos*, *S. Caprae*, *S. Epidermidis*, etc.

### **Brucelosis**

MATHEWS J. (2002), CAPARROS JA. (2005) y ROBLES CA. (2009) indican que es una enfermedad infecciosa altamente contagiosa causada por la bacteria *brucella abortus*, también llamada fiebre de Malta, esta afecta a especies de mamíferos entre ellas vacas, cabras, cerdos, ovejas. Siendo el principal síntoma en las hembras el aborto del feto en el último tercio de la gestación y orquiepidimitis en el macho, afectando el hato con pérdidas en la producción de carne y leche. Esta enfermedad afecta al útero produciendo endometritis y placentitis. El contagio es por ingestión del forraje, agua, instalaciones contaminadas, expulsión de placentas y descargas vaginales de animales infectados.

### **Aborto por clamidia**

De acuerdo SÁNCHEZ RODRÍGUEZ M. (2012), la familia chlamydiaceae, son bacterias gram-negativas, que causan un amplio espectro de enfermedades tanto en

el hombre como los animales. La clamidiasis es la causa más relevante en abortos en el ganado caprino en todos los países. *Clamydophila abortus* representa asimismo la mayor frecuencia de cuadros abortivos: 45 % de *C. abortus* agente etiológicos del aborto clamidial. La principal fuente de contagio es la vía oral, de animal-animal, o medio-animal; acantonándose en las tonsilas, y esta perdura hasta que animal quede gestada y luego infectar al feto y placenta. El *C. Abortus* permanece que en el mismo estado latente hasta la siguiente gestación pudiendo volver a infectar a la placenta y al feto.

### **Diarrea neonatal**

Según BASTIDAS. Z. *et al* (2011), los procesos diarreicos neonatales son infecciones de etiología compleja que afectan a terneros, corderos y cabritos en las primeras semanas vida incluso hasta las 8 semanas, los mismos que cursan con diarrea, pérdida de peso y deshidratación. Los agentes infecciosos pueden ser bacterias, virus y parásitos.

### **Fiebre aftosa**

CAPARROS JA. (2005) y FUNDACIÓN HOGARES JUVENILES CAMPESINOS FHJC (2008) mencionan que es una enfermedad virósica, altamente contagiosa, afecta a los animales de pezuña hendida (biungulados). La enfermedad se caracteriza por la formación de vesículas en la piel del espacio interdigital, es la más frecuente en el caprino. Las que se asientan en la mucosa bucal y nasal, por ser más pequeñas, pueden pasar inadvertidas. El manejo de la enfermedad es el siguiente:

- **Síntoma:** Fiebre de 39.5 a 41.5 grados Celsius, pérdida de apetito, disminución de la producción de leche, contagiando a sus crías, hay formación de vesículas (afta) que provocan cojera; las que asientan en la mucosa bucal dificultan la alimentación. Pueden existir además muertes por lesiones cardíacas.

- **Tratamiento y control:** Vacunar desde los 4 meses de edad y cada 4 meses. No vacunar las hembras gestantes por riesgos de abortos.
- **Medidas preventivas:** Instalación de un pediluvio en la puerta de entrada y salida de la instalación, control de ingresos de personas ajenas.

### **Carbunco sintomático**

Según FHJC (2008), es una enfermedad causada por la bacteria *Clostridium chauvoei*, los síntomas que se presenta son las fiebre, cojeras en las piernas que inmovilizan al animal, posteriormente el lugar afectado se torna de coloración negra, inflamada y fría; luego en pocos días el animal muere. El tratamiento preventivo es aplicar la vacuna bacteriana contra carbón Sintomático, las misma que se aplica desde los 3 ó 4 primeros meses de vida con 2 ml por ejemplar.

### **Estrongilosis pulmonar o Bronquitis**

QUIROZ ROMERO H. (2005) manifiesta que son infecciones debidas a la presencia y acciones de varias especies de los géneros *Protostrongylus*, *Muellerius*, *Cystocaulus*, *Spiculocaulus*, *Neoststrongylus*, *Varestrongylus*, en bronquios y parénquimas pulmonares en especies ovinas, caprinas y en otros rumiantes domésticos y salvajes. Clínicamente son pocos manifiestos, los mismos presentan síntomas como tos, diarrea, respiración acelerada y con dificultad, también muestran ahogos y moqueos cuando los animales padecen este mal. El tratamiento, es reforzar la resistencia natural con una buena dieta alimenticia y aplicar las vacunas preventivas de estrongiliacidas.

### **Panadizo o podredumbre de los cascos**

De acuerdo a PECHIN GH. *et al* (2005), es una inflamación cutánea benigna (Necrobacilosis) que se encuentra al nivel de las pezuñas de los rumiantes, por lo que esta se presenta con varias sintomatologías. Los principales síntomas y lesiones

son: inflamación interdigital en el espacio de la pezuña con proceso ulceroso y necrótico, dolores frecuentes al caminar y mantenerse de pie, presenta fiebre alta y permanecen acostados. Medidas preventivas: retirar a los animales de lugares lodosos, no poner los saleros en lugares húmedos y lodosos. Sobre el tratamiento de esta infección se debe aplicar loción podal, como yodos y antisépticos en las heridas.

### **2.1.5.3 REPRODUCCIÓN**

#### **Pubertad del macho**

CORNEJO CORNEJO ER. *et al* (2009) y GÓMEZ Y GONZÁLEZ A. *et al* (2009) reportan que la pubertad del macho llega entre los 10 a 12 meses, a partir del año se consideran que su sistema genital está completamente desarrollado para iniciar la etapa reproductiva, en la que por cada macho corresponden distribuidas a 20 hembras. La parte más visible de un macho cabrío es el escroto y dentro de él, los testículos, los cuales pueden variar en tamaño por la raza, edad y actividad reproductiva.

#### **Pubertad de la hembra**

Según la SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL DEL ESTADO DE PUEBLA SDREP (2011), la pubertad inicia cuando la hembra ha alcanzado el desarrollo sexual y es capaz de reproducirse, entre los 7 y los 10 meses de edad. La nutrición determina en gran medida el momento en que se presenta la pubertad, pues los animales mal alimentados suelen ver reducido su desarrollo y esta se presenta más tarde. Se recomienda el primer servicio cuando el animal pesa entre 32 y 35 kg.

## **Ciclo estral**

Se conoce como ciclo estral al lapso entre el comienzo de un periodo de celo y el comienzo del siguiente el cual tiene una duración promedio de 21 días. Las cabras presentan un ciclo estral poliestrico estacional; es decir que presentan varios celos en una determinada temporada. Al inicio de periodo de montas los machos producen un fuerte olor que actúa como factor estimulante en la producción de hormonas sexuales en la hembra. El periodo del ciclo estral en la que la hembra es receptiva al macho tiene una duración entre 12 a 36 horas (SDREPS, 2011).

## **Empadre o cubrición**

URRUTIA MORALES J (2012) menciona que la actividad reproductiva en la que la hembra es cubierta por el macho. El macho es mantenido en un corral exclusivo, de manera que no permanece junto con las hembras, las cuales cuando entran en celo son conducidas al corral del macho. El momento más adecuado para el empadre es 24 h después de que muestre los primeros signos de celo.

## **Gestación**

Según GÓMEZ Y GONZÁLEZ A. *et al* (2009) y GIOFFREDO JJ., TRYNA A. (2010), la preñez en la cabra tiene una duración de cinco meses, el promedio es de 150 días aproximadamente, que puede variar de entre 145 a 153 días. Uno de los periodos críticos es alrededor de las tres primeras semanas, debido a que es ahí, cuando se produce la nidación después del servicio de fecundación. Con las cabras gestantes será preciso seguir una conducta que evite cualquier factor de stress, cambios de alimentación, golpes, tratamientos especiales o cualquier manipulación inadecuada. El segundo periodo crítico se produce en el último tercio de la gestación, donde el feto crecerá rápidamente, por eso se recomienda tener una dieta alimenticia que cubra todas las necesidades nutricionales del animal.

## **Parto**

DE LA ROSA CARVAJAL S. (2011) manifiesta que es el proceso más notorio en cabrillas, donde el desarrollo de las mamas se inicia al acercarse el tercer mes de gestación, muy pocas cabras adultas requieren de asistencia al momento del alumbramiento, en cambio, las hembras primerizas deben ser permanentemente vigiladas, en especial si han sido cruzadas con machos que se caracterizan por producir crías grandes. Después del parto es muy importante que la lactancia ocurra tan pronto como sea posible, con el propósito de que las crías obtengan la primera leche (calostro), el mismo que es vital para la supervivencia de las crías, ya que solo puede ser asimilado por poco tiempo, por lo que es fundamental que la cabra amamante al cabrito antes de que transcurran 12 h desde su nacimiento. La prolificidad promedio es de 1,8 crías por parto en cabras adultas y 1,4 si se trata de hembras jóvenes. Se toma 1,5 cabra/parto como promedio general.

## **Lactancia**

GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. (2010) exponen que este periodo comprende desde el parto hasta el destete de los cabritos, la misma que tiene una duración de 10 meses aproximadamente, en crianzas intensivas se practica el destete precoz, que es la separación definitiva de los cabritos de la cabra poco tiempo después del parto. Al comienzo de la lactancia se elevan las necesidades nutritivas de la cabra y estas llegan a consumir el 7 % de su PV, es decir 180 g /Kg de peso metabólico. Las necesidades de proteína bruta están entre 5,5 % durante las primeras 8 semanas y 4,5 % durante las 8 últimas, las necesidades de energía metabolizable con intervalo de 2,47 MJ (megajoules) hasta la octava semana y 2,34 MJ en las últimas 8 semanas. En la fase intermedia de la lactancia, es necesario cubrir los requerimientos nutricionales, debido a que aún es elevada la producción de leche y comienzan a agotarse las reservas corporales del animal.

## **Destete**

GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. (2010) aseguran que durante el periodo de lactancia se debe prever que las cabras se encontraran con los mayores requerimientos nutricionales del ciclo productivo. El destete debe ser lo más tranquilo posible, como evitar movimientos bruscos, traslados a grandes distancias o aglomeraciones, es recomendado hacerlo cuando los cabritos tengan más de 8 kg. de peso vivo, ya que en ese momento rondaran los dos meses y medio de edad y su sistema digestivo se encontrara en la etapa final de transformación en rumiante.

### **2.1.5.4 INSTALACIONES**

AVALOS CASTRO R., CHÁVEZ RUIZ MG. (2008), VALERIO D. *et al* (2009) y DE LA ROSA CARVAJAL S. (2011) coinciden en que dentro de la explotación caprina se requieren instalaciones adecuadas las mismas que constituyen uno de los elementos que definen el sistema de producción, los mismos que se recomiendan construirlos de materiales existentes en la localidad con el propósito de que no resulten muy costosas. Es así que en los sistemas extensivos se debe recurrir a instalaciones básicas, las cuales van obteniendo complejidad a medida que se incrementa el sistema. Algunas de las características de las infraestructuras para los caprinos son comunes independientemente del sistema de explotación empleado, las cuales deben asegurar confort y permitir el correcto manejo de los animales.

## **Las cercas**

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS INIA. (2005) señala que por lo general se recomienda delimitar la propiedad, divisiones de pastoreo, entre otros fines, los mismos que pueden ser de alambre púas o lisas, estos deben ser colocados de a una distancia proporcional en la que no puedan pasar los animales pequeños, para aquello se recomienda las separaciones de 7 a 8 cm en los primeros 60 cm de la cerca que va a partir del suelo, de ahí en adelante las



separaciones pueden ser de mayor distancia (15 cm), las estacas o postes pueden ser de concretos o maderas, colocados cada 2 metros de distancias respectivamente. La construcción de corrales se recomienda de maderas, piedras, palos o algunos tipos de materiales disponibles en el lugar.

**Corral de encierre.** Es el corral más grande de todos, donde se encierran las cabras al regreso del pastoreo. La superficie de la misma será la necesaria de acuerdo al número de animales de las distintas categorías del rebaño. Un 30 % de su superficie debe ser cubierta con techo, para ofrecer un reparo del sol y las lluvias a la majada (INIA, 2005).

**Corral de los cabritos.** Se da importancia durante la época de parición, ya que aquí se encerraran a los cabritos nacidos, cuando las madres salgan al campo durante la primera semana de vida, para evitar la pérdida los mismos en el campo y el ataque de depredadores. La superficie es de 1 m<sup>2</sup> por cabrito y debe estar techado totalmente (INIA, 2005).

**Corrales de machos.** Para obtener un manejo apropiado, es imprescindible la separación de los machos del resto del rebaño en el momento en que los servicios no sean favorables. Para asegurar machos fértiles y en buenas condiciones en las temporadas de servicio estos corrales deben ofrecer todas las condiciones de confort a los reproductores (DE LA ROSA CARVAJAL S. 2011).

**Corrales de cabras gestantes o próximas al parto.** Es recomendable contar con un lugar para apartar a las hembras próximas al parto, separándolas del rebaño antes de que salgan al campo, asegurando de esta manera que el parto se produzca en un lugar seguro y controlable. Para calcular la superficie, se debe tener en cuenta que un máximo del 25 % de las hembras puedan parir en un día, donde la parición en general se concentra en tres días aproximadamente (DE LA ROSA CARVAJAL S. 2011).

### **Los comederos**

Es fundamental poseer comederos en las instalaciones para evitar muchos problemas sanitarios, especialmente parasitarios y por ende disminuir las pérdidas económicas por tratamientos o pérdidas de animales. Los comederos pueden ser fabricados de madera, cemento, metálicas u otros materiales, en la que existen diversas formas de acuerdo al uso, para aquello lo más fundamental y práctico es el tipo emparrillado (madera o metálica), por donde los animales solo pueden introducir la cabeza para alimentarse. También están los tipos lineales que normalmente están fijados a una de las paredes de los corrales para evitar que los animales los muevan al momento de alimentarse, estos comederos deben tener una profundidad adecuada para que el heno no se desborde y se desperdicie (INIA, 2005).

### **Los bebederos**

DE LA ROSA CARVAJAL S. (2011) y VALERIO D. *et al* (2010) explican que para los bebederos es más sencillo la elaboración, donde se puede cortar longitudinalmente un recipiente y acoplarlos a un soporte para evitar su contacto con el suelo, para sí impedir que los animales desperdicien el suministro de agua. Otros tipos de bebederos pueden ser construidos con cemento y bloques, láminas de asbesto, con canales de 45 cm de ancho, entre otros materiales disponibles en el lugar. Los mismos que deberán ser ubicados a una elevación adecuada que va de 30 a 40 cm altura, esto en relación a animales de distintas edades.

## **2.2 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS CAPRINOS**

DEFINA UQUILLAS FJ. (2013) asevera que en su gran mayoría los criadores de ganado caprino se basa solamente en vender sus animales en pie al comerciante, en un valor que oscila entre \$ 0.80 y \$ 1.00 la libra, no se analiza la calidad del animal,

sino se guían solo por el peso, sin saber que podrían sacarle un mayor provecho, utilizando los recursos que estos animales brindan.

La situación caprina en la actualidad se caracteriza por la oferta deficitaria de carne que tiene la provincia, debido a la escasa atención del sector por parte de las instituciones del ramo, que deriva en la inexistencia de una distribución adecuada de los recursos para impulsar el desarrollo de este hato, a pesar de que son diversos los sectores de la provincia se dedican a esta actividad. En cuanto a la comercialización de los derivados de la cabra, el sector tiene una alta demanda de productos y subproductos.

### **2.2.1 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LOS PRODUCTORES DE CAPRINOS DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

DEFINA UQUILLAS FJ. (2013) señala que la ganadería caprina en la provincia actualmente se encuentra desatendida debido a la falta de creación de políticas públicas que orienten al desarrollo del sector, por lo general los productores no han podido sacarle un mayor provecho a esta especie debido a falta de capacitaciones e iniciativas de proyectos y otras fuentes de apoyo, en la que es necesario el aporte de las entidades gubernamentales encargadas del desarrollo comunitario, para que impulsen proyectos de inversión, que ayuden al fortalecer los conocimientos de los ganaderos y mejorar su calidad de vida.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Este estudio describe la situación de los productores de ganado caprino, partiendo de la de información primaria obtenida, la misma que es muy detallada ya que no solo se levantó información técnica de los caprinos, sino de diferentes aspectos como los sociales, políticos y económicos que influyen en desarrollo de esta actividad en la zona norte de la parroquia Colonche, ubicada al centro y norte de la provincia de Santa Elena, que posee una extensión de 1 137,2 km<sup>2</sup>.

La parroquia Colonche representa el 30,45 % de la provincia y tiene una densidad bruta de 27,5 habitantes por km<sup>2</sup>, datos que se obtienen del cálculo de 31 322 habitantes, según el GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL COLONCHE (2014). Los límites de ésta parroquia son:

**Norte:** Parroquia Manglaralto y cantón Pedro Pablo Gómez de la Provincia de Manabí.

**Sur:** Parroquias de Simón Bolívar y Santa Elena.

**Este:** Cantones Pedro Carbo de la provincia del Guayas y Cascol de Manabí.

**Oeste:** Océano Pacífico y parroquias de Manglaralto y Santa Elena.

El lugar de estudio del proyecto fue la zona norte de la parroquia, específicamente en las siguientes comunas: Manantial de Colonche (recintos Las Lomas, Las Palmitas), Bambil Deshecho (recinto La Crucita), Bambil Collao, Río Seco, Febres Cordero y Salanguillo (recinto El Salado), más al norte la comuna Loma Alta (recintos La Ponga, La Unión y El Suspiro), considerada preponderantemente agrícola que, por estar ubicada en las estribaciones de la cordillera Chongón Colonche, se caracteriza por un micro clima más agradable y presencia de bosque siempre verde.

## **3.2 MATERIALES Y EQUIPOS**

### **3.2.1 MATERIALES**

Para el estudio socioeconómico se necesitó materiales diversos como:

Encuestas

Papelería

Tableros

Bolígrafos

Mapas

Cartuchos de tintas

### **3.2.2 EQUIPOS**

Los equipos requeridos para este estudio se describen a continuación:

Computadora

Impresoras

Dispositivos GPS

Teléfonos móviles

Dispositivos de almacenamiento

Además para las visitas de campo, se requirió de vehículo para la planificación y levantamiento de información.

## **3.3 METODOLOGÍA**

En el desarrollo del estudio se utilizó métodos estadísticos (descriptivo) para la obtención de información, análisis de casos, la tabulación de datos y determinación de las variables en relación con los objetivos planteados anteriormente.

### **3.3.1 PREPARACIÓN DE LA ENCUESTA**

Se inició con la elaboración de un documento para el levantamiento de información, en el mismo se solicitó a los ganaderos información correspondiente a: Manejo de la cabra, tipo de animal que predomina en el predio, número de animales, composición del hato, alimentación, aspectos sanitarios, nivel tecnológico, situación económica del ganadero, factores sociales y políticos que intervienen en el proceso productivo.

Como referencia, VELIS MIRANDA H., NEUMANN CARMINE E. y SILVA LEÓN P. (2011) utilizó varios modelos de encuestas en estudios anteriores aplicados a otras especies que han sido adaptados para el presente trabajo, considerando los aspectos políticos, sociales y culturales de los ganaderos de la provincia de Santa Elena.

El modelo de encuesta utilizada para el levantamiento de información en este estudio se puede apreciar en el Formato 1A. Encuesta dirigida a los capricultores de la sección de Anexos.

### **3.3.2 TRABAJO DE CAMPO**

Una vez elaborada la herramienta de levantamiento de información, se procedió a sectorizar la parroquia para definir las rutas de intervención, con la finalidad de optimizar el recurso tiempo y tener una planificación semanal de las granjas caprinas. Siguiendo las instrucciones de GERRERO LM. *et al* (2012), la recolección de información para el sector caprino se realizará visitando a cada uno de los productores. Cabe recalcar que la población que se intervino fue el 94 % de los ganaderos totales de la zona norte de la parroquia Colonche, por lo que se requirió asesoría sobre cada una de las preguntas de la encuesta.

### **3.3.3 TRABAJO DE OFICINA**

Para esta investigación se utilizó la metodología referente a:

#### **Tabulación y análisis de las encuestas**

Con la información recopilada en el campo se procedió a su respectivo análisis estadístico según ATUESTA MF. *et al* (2012) y siguiendo las instrucciones de la Estadística Básica con Aplicaciones en MS EXCEL de VERGARA JC. y QUESADA VM. (2007), utilizando una tabla de distribución de frecuencias para estimar valores altos, valores mínimos y promedios; a los mismos que se les realizó representación gráfica para su mejor entendimiento. Con los datos organizados se procedió al análisis de la información para determinar la situación socioeconómica de la ganadería caprina de la zona norte de la parroquia Colonche de la península de Santa Elena.

#### **Distribución de frecuencias (D.F.)**

En lo que respecta a la D.F., se puede indicar que, es la herramienta estadística más útil, cuando se trata de tabular y analizar datos provenientes de una encuesta, como es en el presente caso, que después de analizar los datos, se pudo disponer de un arreglo tabular de los mismos, con sus respectivas frecuencias. Este tipo de tabulación es muy particular en cuanto a la organización de datos porque permite:

1. Interpretar mejor las características de un conjunto determinado de datos.
2. Obtener parámetros estadísticos con métodos más laboriosos de calcular.

Preparada la información se realizó lo siguiente:

1. Ordenar la información de forma ascendente o descendente.
2. Formar una tabla de distribución de frecuencias y
3. Obtener el número de clases:

$K=1+3.3 \log (n)$ , donde

K= Número de clases, fracciones o grupos en que se divide la población.

Log= Logaritmo de base (n)

n= Número de observaciones

4. Frecuencias de cada clase y la distribución en porcentaje

### **Revisión de literatura especializada**

Para definir las variables de estudio, se buscará en publicaciones recientes temáticas parecidas, en las que estudie animales económicamente explotables. Debido a no existir estudios en el medio que describan la situación actual de la capricultura de la península de Santa Elena se toma fuentes de otros países considerando la existencia de relación entre las condiciones climáticas.



## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 COMPONENTE: SOCIAL

#### 4.1.1. Situación familiar de los capricultores de la zona norte de la parroquia Colonche

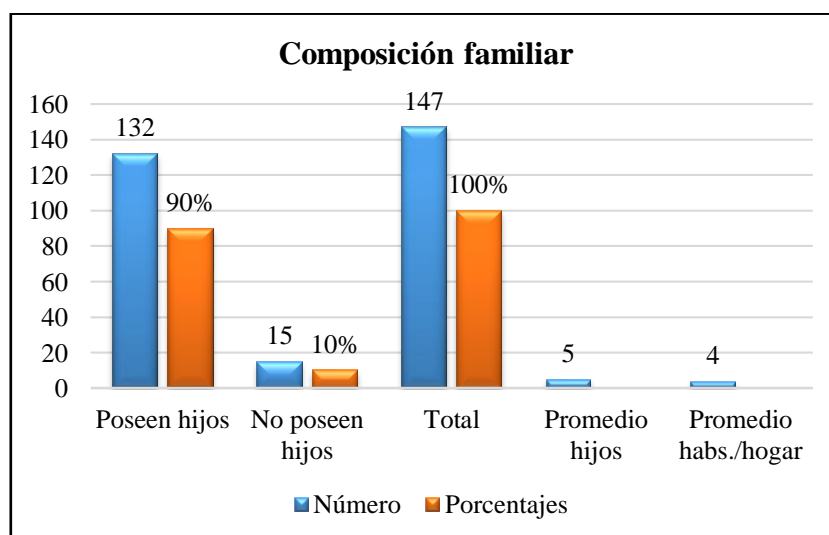
El Cuadro 1 contiene el estado civil, la composición familiar y el nivel de educación que se presenta en las comunidades intervenidas, las mismas que poseen valores en número y porcentajes, siendo 147 las fincas las encuestadas.

**Cuadro 1. Situación familiar de los capricultores de la zona norte de la parroquia colonche**

<b>Situación familiar</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Estado civil</b>		
Casado	121	82,2
Separado	2	1,4
Divorciado	0	0,0
Soltero	10	7,0
Unión Libre	5	3,4
Viudo	9	6,0
Total	147	100
<b>Composición familiar</b>		
Poseen hijos	132	90
Promedio hijos	5	
Promedio habitantes por hogar	4	
<b>Nivel de educación</b>		
Primaria	125	85,0
Secundaria	2	1,5
Universidad	2	1,5
Analfabeto	18	12,0
Total	147	100

La mayor cantidad de encuestados resultaron estar casados (82,2 %), seguido pero no muy de cerca por los solteros con 7,0 % de la población, también se contemplan los viudos que suman el 6,0 % de este total.

A continuación se encuentra el nivel de educación con diversas variables. El 85 % de los resultados obtenidos en este campo es para el nivel primario, seguido por el analfabetismo con un 12 %, y por último se ubican la secundaria y la universidad con el 1,5 % respectivamente. Por último se encuentra la composición familiar con la variable de personas que poseen hijos, los cuales reflejaron el 90 % del total encuestado, con un promedio de 5 hijos por hogar y un cociente de 4 habitantes por familia, tal como se presenta en la Figura 1.



**Figura 1. Composición familiar**

#### 4.1.2. Servicios básicos y otras fuentes de agua

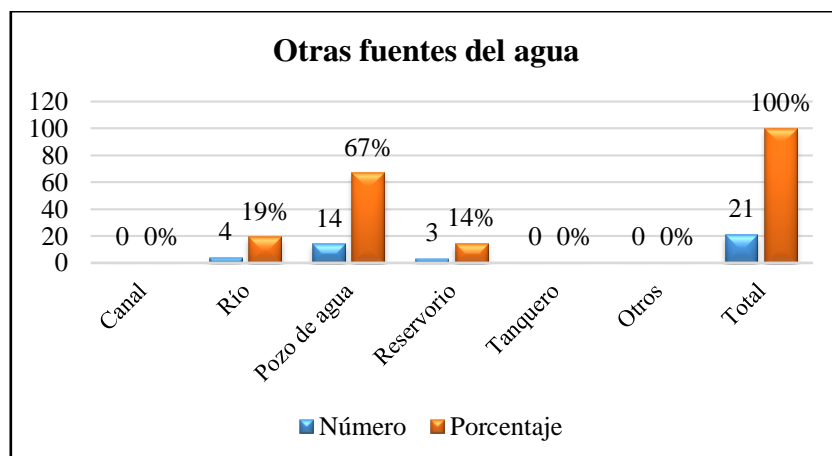
El Cuadro 2 muestra los servicios básicos que poseen las viviendas de los encuestados así como también otras fuentes que usan para obtener agua, las cuales se presentan cifras en números y porcentajes.

**Cuadro 2. Servicios básicos y otras fuentes de agua**

<b>Servicios básicos</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Electricidad</b>		
Si	132	90
No	15	10
Total	147	100
Gasto promedio (\$)	9,5	
<b>Agua</b>		
Posee agua de red	142	97
No posee agua de red	5	3
Total	147	100
Permanente	8	5
Transitoria	35	24
Limitada	99	67
Por temporada	0	0
Promedio mensual m <sup>3</sup>	11	
Costo promedio \$/m <sup>3</sup>	0,4	
<b>Otras fuentes de agua</b>		
Río	4	19
Pozo de agua	14	67
Reservorio	3	14
Total	21	100

Según los resultados obtenidos sobre el fluido eléctrico, el 90 % de los encuestados poseen este servicio en sus hogares, teniendo un consumo promedio de \$ 9,50 al mes; respecto al recurso hídrico, el 3 % no posee el servicio agua potable y el 97 % cuenta con agua del sistema de red, dentro de los que poseen agua en sus viviendas, existen categorías debido a que el fluido no es constante ya que el 67% tiene agua limitada, seguido por los que poseen agua de manera transitoria (24 %), solo el 5 % posee el recurso de forma permanente, resultando un consumo promedio de 11 m<sup>3</sup> de agua por hogar a un costo estimado de \$ 0,40 el metro cúbico de líquido vital proporcionado.

Del total de los capricultores intervenidos, solo 21 de ellos cuenta con otras fuentes de agua, el 19 % de estos tiene acceso a agua de río, el 67 % a fuentes de agua subterránea (agua de pozo) y por último el 14 % cuentan con reservorio para almacenar el agua para luego distribuirlos, tal como se expone en la Figura 2.



**Figura 2. Otras fuentes de agua**

#### 4.1.3. Tipos de construcción, edad de la vivienda y tipos de combustible

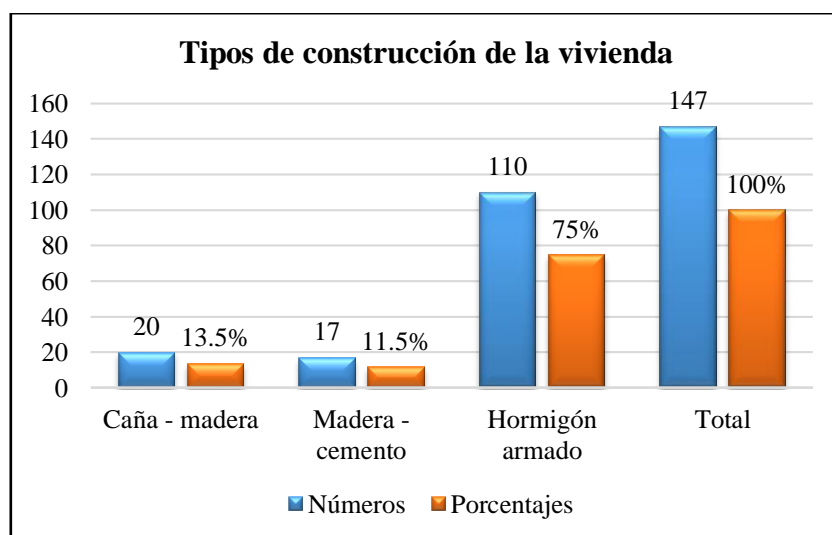
El Cuadro 3 contiene datos relacionado al tipo de construcción de la vivienda y a su vez estipula la edad del bien, así como también el tipo de combustible utilizado para la cocción de los alimentos; los mismo que están en números y porcentajes.

**Cuadro 3. Tipo de construcción, edad de la vivienda y tipos de combustible usados en la cocción de alimentos**

Tipos de vivienda	Números	Porcentajes
Caña – madera	20	13,5
Madera – cemento	17	11,5
Hormigón armado	110	75,0
Total	147	100
<b>Edad del bien</b>		
1 a 10	56	38
10 a 20	45	31
20 a 30	30	20
30 a 40	12	8
40 a 50	3	2
50 a 60	1	1
Total	147	100
<b>Tipos de combustibles</b>		
Gas	147	33
Carbón	147	33
Leña	147	33
Energía eléctrica	0	0
Total	441	100

De los resultados obtenidos sobre el tipo de construcción de la vivienda el 75 % recae sobre la estructura de hormigón armado, el 13,5 % lo ocupa la estructura de caña – madera, y por último está la construcción de madera - cemento con un 11,5 % del total de los capricultores intervenidos, cómo se refleja en la Figura 3. A continuación se detalla la edad del bien, donde el 89 % los ganaderos poseen viviendas que tienen entre 1 a 30 años de antigüedad, el 11 % restante lo ocupan las casas que van desde 40 a 60 años, la edad promedio de que viven los capricultores en el lugar es de 46 años.

Los tipos de combustibles que utilizan para la cocción de los alimentos fueron: el gas, el carbón y la leña todos con un 33 % respectivamente.



**Figura 3. Tipos de construcción de la vivienda**

## 4.2 COMPONENTE: DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

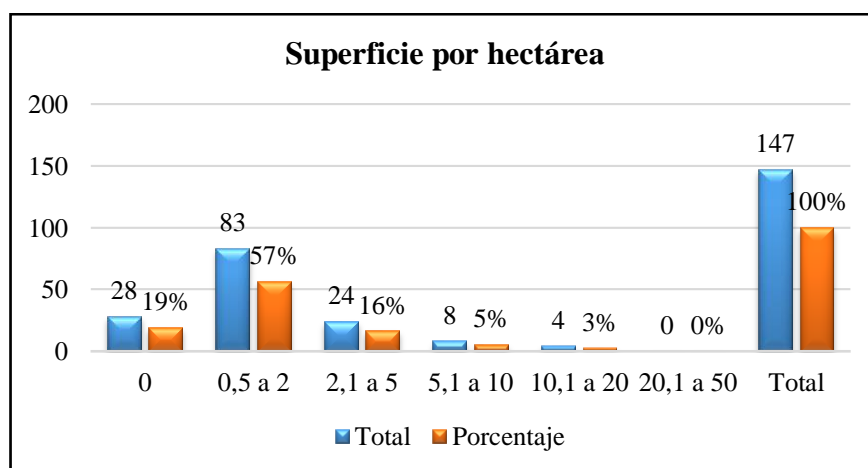
### 4.2.1. Superficie y tenencia de la tierra

El Cuadro 4 contiene los datos sobre la superficie y la tenencia de la tierra, información que está expresado en porcentajes, sobre un total de 147 fincas.

**Cuadro 4. Superficie y tenencia de la tierra**

Total superficie	Manantial de Colonche	Rio Seco	Febres Cordero	Loma Alta	Bambil Collao	Bambil Desecho	Salanguillo	Total
0	22	10	15	11	16	38	29	19
0,5 a 2	48	70	60	50	68	62	57	57
2,1 a 5	20	20	15	17	16	0	14	16
5,1 a 10	5	0	5	22	0	0	0	5
10,1 a 20	5	0	5	0	0	0	0	3
20,1 a 50	0	0	0	0	0	0	0	0
Total %	100	100	100	100	100	100	100	100
Total # ha	147	16	48	52	27	21	9	320
<b>Tenencia de la tierra</b>								
Ganaderos sin terrenos	20	10	15	11	16	38	29	19
Propias	0	0	0	0	0	0	0	0
Arrendadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunal	80	90	85	89	84	62	71	81
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo promedio del terreno (\$)	6	6	6	6	6	6	6	6

El 73 % del total de encuestados están en el rango de 0,5 a 5 ha, el 19 % no posee terrenos y solo el 3 % de los ganaderos posee la mayor superficie (de 10,1 a 20 ha), tal como se aprecia en la Figura 4; el total de las tierras que poseen los ganaderos son comunales, cancelando por ellas en promedio \$ 6 al año. En relación individual la comunidad con más superficie posee es Manantial de Colonche (147 ha).



**Figura 4. Superficie de tenencia de la tierra**

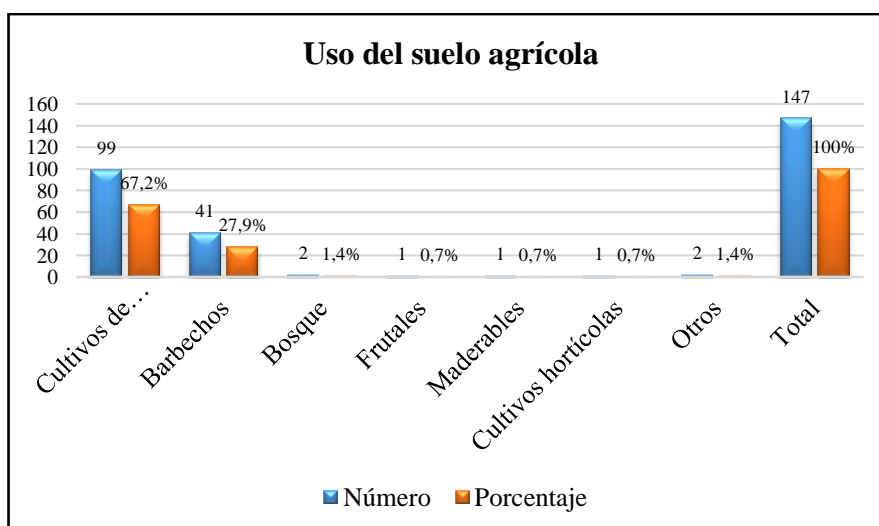
#### 4.2.2. Uso del suelo agrícola

El Cuadro 5 muestra los principales usos que le dan los ganaderos a los suelos agrícolas, no representa el número de hectáreas cultivadas, pues hace referencia a al uso del suelo que predomina en la finca después de los caprinos.

**Cuadro 5. Uso del suelo agrícola de los capricultores encuestados**

Uso del suelo agrícola	Número	Porcentaje
Pasto naturales	0	0,0
Cultivos de cereales	99	67,2
Rastrojos	0	0,0
Barbechos	41	27,9
Bosque	2	1,4
Frutales	1	0,7
Maderables	1	0,7
Cultivos hortícolas	1	0,7
Otros	2	1,4
Total	147	100

La mayor cantidad de ganaderos es decir el 67,2 % cultivan cereales, los bosques representan el 1,4 % y los frutales, maderables y hortícolas no alcanzan el 1 %; una cantidad significativa de suelos están en barbecho (27,9 %), valores que se representa en la Figura 5.



**Figura 5. Uso del suelo agrícola**

#### 4.2.3. Principales productos agrícolas cultivados por los ganaderos

El Cuadro 6 muestra los resultados acerca de los principales productos cultivados en las épocas invernales, evidenciando también los rendimientos expresados en toneladas y sacos por hectárea por productos.

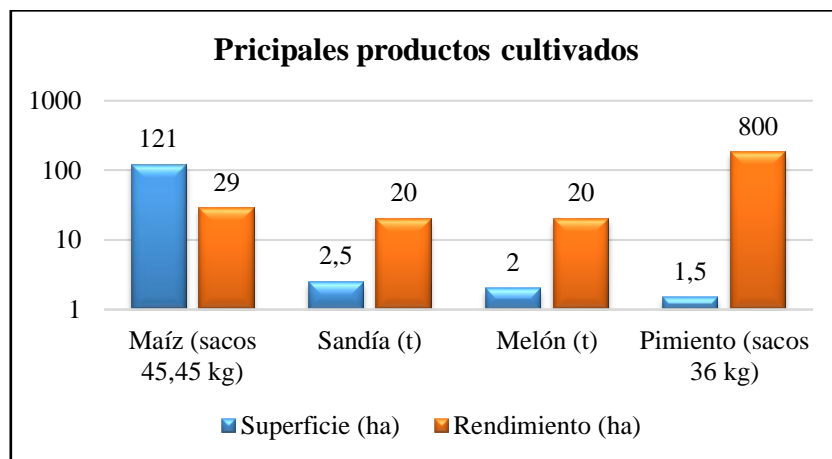
**Cuadro 6. Principales productos cultivados por los ganaderos**

Comunas/productos	Unidad de medición	Maíz (Sacos 45,45 kg)	Sandía (t)	Melón (t)	Pimiento (Sacos 36 kg)
Manantial de Colonche	Sup./Ha	53	0,5	1	
	R/Ha	28	20	40	
Río Seco	Sup./Ha	8			
	R/Ha	35			
Febres cordero	Sup./Ha	22	0,5		
	R/Ha	22	20		
Loma Alta	Sup./Ha	8	0,5	0,5	
	R/Ha	29	20	20	
Bambil Collao	Sup./Ha	18			
	R/Ha	31			
Bambil Desecho	Sup./Ha	7		0,5	0,5
	R/Ha	37		20	400
Salanguillo	Sup./Ha	6	1		1
	R/Ha	33	40		800
Total superficie (Ha)		121	2,5	2	1,5
Total rendimiento		29	20	20	800

El principal producto más cultivado en la zona norte de la parroquia Colonche es el maíz con 121 ha en los últimos 3 años obteniendo un rendimiento promedio de 29 sacos de 45,45 kilogramos por hectáreas, en las cuales los capricultores siembran solo 1 ciclo al año en la época de lluvia, comercializando el producto en muchas ocasiones a un precio de \$ 0, 46 el kg. Luego se encuentra el cultivo de sandía con un total de superficie cultivada de 2,5 ha con aproximadamente 20 t con un precio



promedio de \$ 0,45 el kg, a continuación presentamos el cultivo de melón con un total de 2 ha y un rendimiento de 20 t promedio por hectárea a precio referencial de \$ 0,50 centavos el kilogramos. El pimiento con 1,5 ha cultivadas, la misma con alrededor de 800 sacos de 36 kg por ha como rendimiento, igual cantidad destinada para la venta a un precio de \$ 0,36 centavos el kg, Figura 6.



**Figura 6. Principales productos cultivados**

### 4.3. COMPONENTE: COMPOSICIÓN DEL HATO

#### 4.3.1. Motivo de explotación, tipos y preferencias de razas

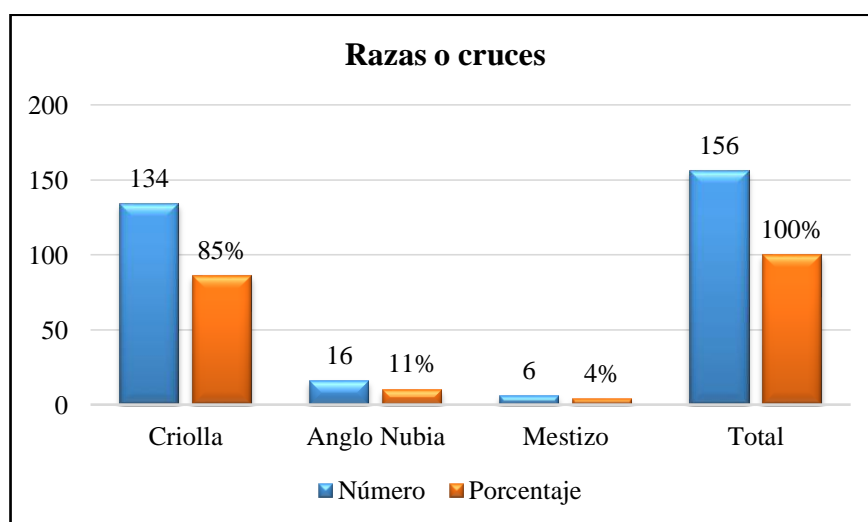
El Cuadro 7 posee datos referentes a caprinos como la explotación, tipos de razas que poseen los ganaderos y preferencias por estas, cifras porcentuales.

Para demostrar el motivo de la explotación del ganadero, los datos reflejaron que la mayoría de las comunidades intervenidas tienen las cabras por negocio, representado el 71,4 % del total, el 25,2 % lo tiene por herencia y solo el 3,4 % posee las cabras por donación. En los tipos de razas que mencionaron los capricultores, la criollos representa el 85 % de la sumatoria general, ya que están presente en todas las comunas encuetadas, el segundo lugar es para la raza Anglo Nubia (11 %), y el 4 % es representado por los mestizos, tal como se proyecta en la Figura 7, de conformidad con lo que manifiesta el MAGAP (2009) que la raza de cabra predominante en el país es la criolla con un 93 % del total de la población.

**Cuadro 7. Motivo de la explotación, tipos y preferencia de razas**

Razón de la explotación	Manantial de Colonche	Rio Seco	Febres Cordero	Loma Alta	Bambil Collao	Bambil Desecho	Salanguillo	Total
Herencia	28	40	20	17	21	23	29	25,2
Donación	3	10	10	0	0	0	0	3,4
Negocio	68	50	70	83	79	77	71	71,4
Total %	100	100	100	100	100	100	100	100
Total #	60	10	20	18	19	13	7	147
<b>Tipos de razas/cruces</b>								
Criolla	85	60	95	84	81	100	100	85
Anglo Nubia	15	0	0	11	19	0	0	11
Mestizo	0	40	5	5	0	0	0	4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Preferencias de las razas</b>								
Rusticidad	33	33	33	33	33	33	33	33
Resistencia	33	33	33	33	33	33	33	33
Facilidad de manejo	33	33	33	33	33	33	33	33
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Con respecto a las preferencias raciales, los ganaderos escogen sus animales a partir de la rusticidad, resistencia y facilidad de manejo, mismas que obtuvieron el 33 % respectivamente.



**Figura 7. Razas o cruces**

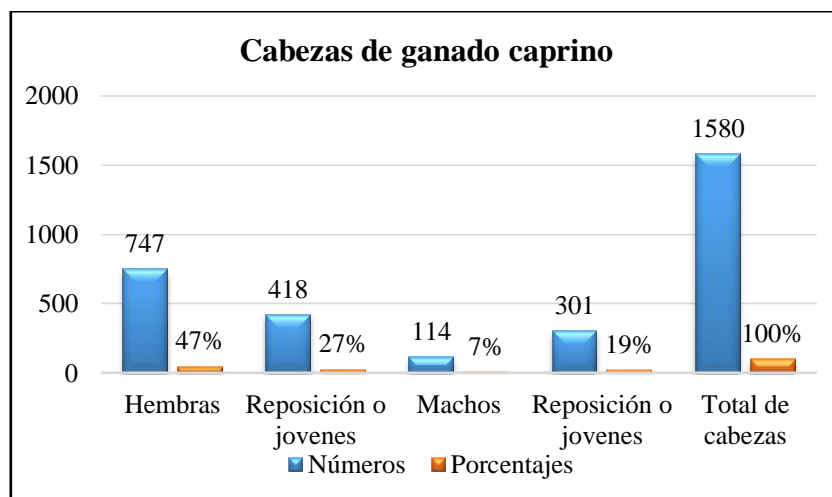
### 4.3.2. Número de animales por categorías

La información acerca del número de cabezas de ganado caprino existente en la zona noreste de la parroquia Colonche, se evidencia en el Cuadro 8; así como también las categorías que se presentan en el hato y el promedio de años en que los ganaderos poseen cabras.

**Cuadro 8. Número de animales por categorías y años promedio en actividad**

Animales	Manantial de Colonche	Rio Seco	Febres Cordero	Loma Alta	Bambil Collao	Bambil Desecho	Salanguillo	Total	%
Hembras	344	42	93	81	86	52	49	747	47
Reposición o jóvenes	189	38	49	47	36	24	35	418	26
Machos	43	14	11	20	17	3	6	114	7
Reposición o jóvenes	142	18	40	25	30	17	29	301	19
<b>Total de cabezas</b>	<b>718</b>	<b>112</b>	<b>193</b>	<b>173</b>	<b>169</b>	<b>96</b>	<b>119</b>	<b>1580</b>	<b>100</b>
Promedio años en capricultura	8	7	6,1	3	5	8	6	7	
Edad mínima	1	1	1	1	1	2	2	0,8	
Edad máxima	50	18	30	8	14	30	15	50	

Los resultados demostraron que existen aproximadamente 1 580 animales, distribuidas en todas las comunidades intervenidas en la que constan 747 hembras adultas con un 47 % del total, luego 418 hembras jóvenes con 27 %, a continuación 114 machos o reproductores con 7 % y 301 machos jóvenes con alrededor del 19 %, como lo proyecta en la Figura 8. Sin embargo se destaca la comuna Manantial de Colonche con mayor cantidad de animales ya sus 718 ejemplares representa alrededor de 50 % del total general. Por último se detalla el promedio de tenencia de las cabras con 7 años de antigüedad, con una mínima de 0,8 y con una máxima de 50 años.



**Figura 8. Cabezas de ganado caprino**

#### 4.3.3. Continuidad en crianza de ganado caprino

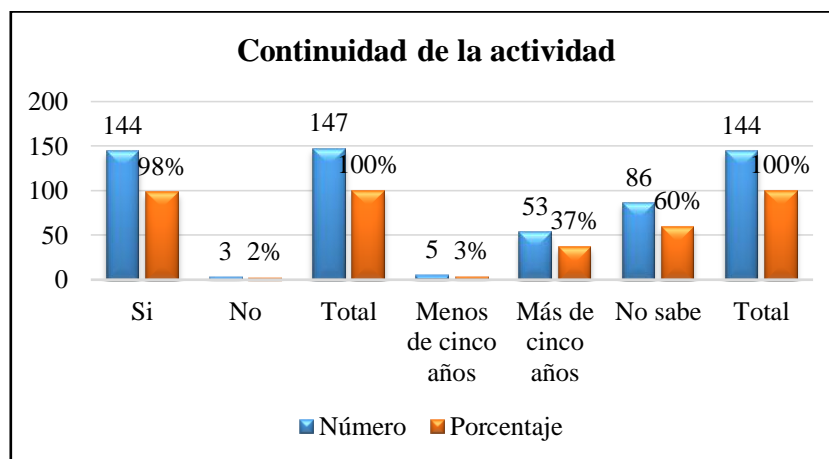
En el Cuadro 9 reposan las respuestas proporcionadas por los ganaderos respecto a la continuidad en la crianza de ganado caprino, de igual manera los años aproximados que se pretende seguir la actividad, datos expresados en porcentajes.

**Cuadro 9. Continuidad en crianza de ganado caprino**

Seguir la actividad	Manantial de Colonche	Rio Seco	Febres Cordero	Loma Alta	Bambil Collao	Bambil Desecho	Salanguillo	Total
Si	98	90	100	100	95	100	100	98
No	2	10	0	0	5	0	0	2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Años</b>								
Menos de cinco años	3	0	0	17	0	0	0	3
Más de cinco años	35	30	55	44	11	31	57	37
No sabe	62	70	45	39	89	69	43	60
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

El 98 % de los ganaderos del total de comunas encuestadas manifestaron que seguirían con la crianza de caprinos, ya que para ellos representa una actividad fácil de desarrollar; el porcentaje restante (2 %) no está de acuerdo en seguir con dicha actividad. Dentro del porcentaje de los que desean seguir con la crianza, están los

que no saben qué tiempo van a continuar criando cabras (60 %), luego están los que pretenden continuar más de cinco años (37 %), finalmente el 3 % de ellos manifestaron que solo se mantendrán en la actividad por máximo 5 años, tal como se muestra en la Figura 9.



**Figura 9. Continuidad de la actividad**

#### 4.3.4. Preferencia de los ganaderos al adquirir nuevos animales

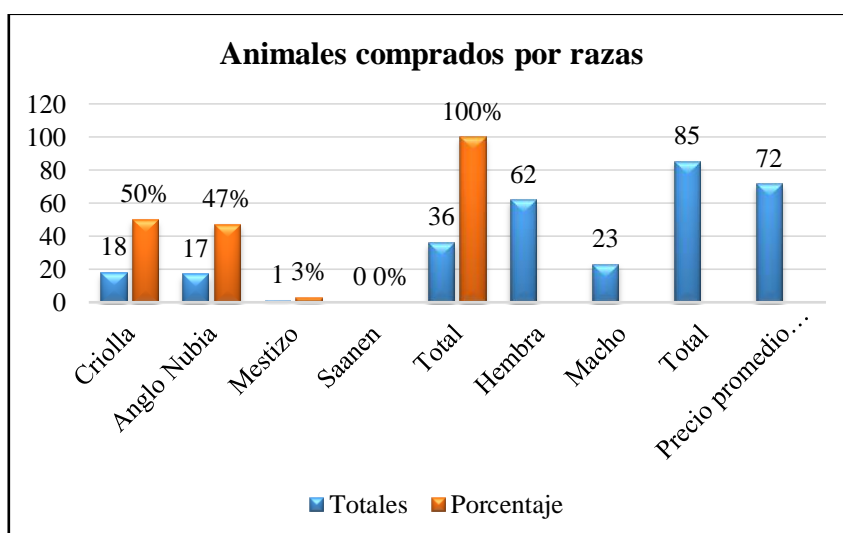
Para el siguiente cuadro se ha seleccionado información referente a la adquisición de animales para la mejora genética del hato, relacionado al tipo de razas o cruces existentes en el predio (Cuadro 10), los mismos que están expresados en números y porcentaje para su entendimiento.

**Cuadro 10. Preferencia de los ganaderos al adquirir nuevos animales**

Razas	Totales	Porcentaje
Criolla	18	50
Anglo Nubia	17	47
Mestizo	1	3
Saanen	0	0
Total	36	100
Hembra	62	
Macho	23	
Total	85	
Precio promedio por animal (\$)	72	

Con respecto al número de animales comprados en el año (2014), en relación a las razas predominantes, el primer lugar lo ocupa la raza criolla con el 50 %, luego se encuentra la raza Anglo Nubia con el 47 % y esto a pesar de que ha esta última raza le costaba adaptarse a las condiciones de Santa Elena.

A continuación se encuentran los mestizos con el 3 % en que varios capricultores los eligen por la adaptación y resistencia al lugar; en lo que fue de este año los ganaderos encuetados adquirieron 62 hembras y 23 machos a un precio promedio de \$ 72,00 dólares por animal (Figura 10).



**Figura 10. Animales adquiridos por razas**

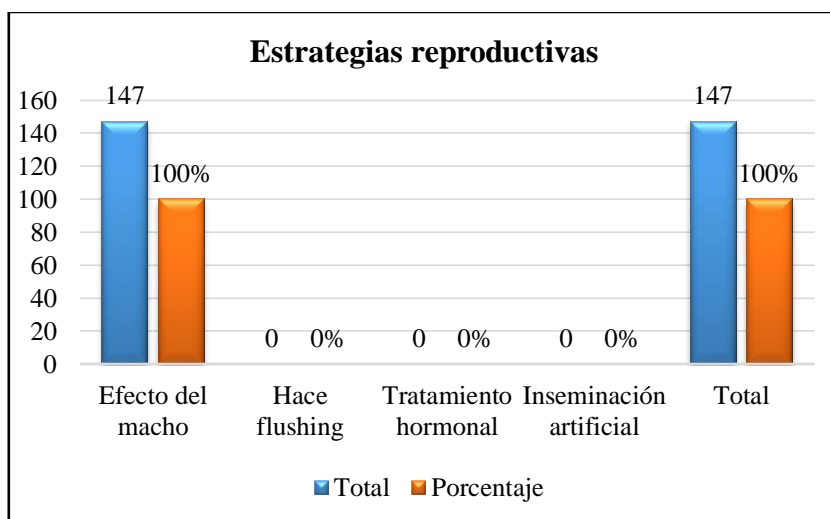
#### 4.3.5. Técnicas de reproducción del hato caprino

Para referirnos a los datos de las estrategias reproductivas y el sistema de monta, se muestra el Cuadro 11, indicando que los datos están en números y porcentajes, los mismo que son tomados del total de las encuestas realizadas.

**Cuadro 11. Técnicas de reproducción del hato caprino**

<b>Estrategias reproductivas</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Hace efecto el macho	147	100
Hace flushing	0	0
Hace tratamiento hormonal	0	0
Hace inseminación artificial	0	0
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>
<b>Sistema de monta</b>		
Natural libre	147	100
Natural dirigida	0	0
Inseminación artificial	0	0
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

En primer lugar se describen las estrategias de reproducción del hato caprino en la cual el 100 % corresponden a la única práctica utilizada por los capricultores que es el efecto del macho en la reproducción, en cuanto a las otras variables como los métodos de flushing, tratamiento hormonal e inseminación artificial no se evidenciaron en los predios. Tal como se muestra a continuación en la Figura 11; de igual manera la monta natural fue el único método de reproducción en el hato, así como lo manifiesta BONILLA ESPINDOLA W. *et al* (2001) que el método de reproducción más frecuente en caprinos es la monta natural.



**Figura 11. Estrategias reproductivas**

#### 4.3.6. Manejo reproductivo de los hatos caprinos encuetados

El siguiente cuadro muestra los resultados del manejo reproductivo del rebaño en relación a los métodos utilizados sobre el sistema de monta, para el cual nos referiremos al valor promedio, así como también el mínimo y máximo de los resultados obtenidos.

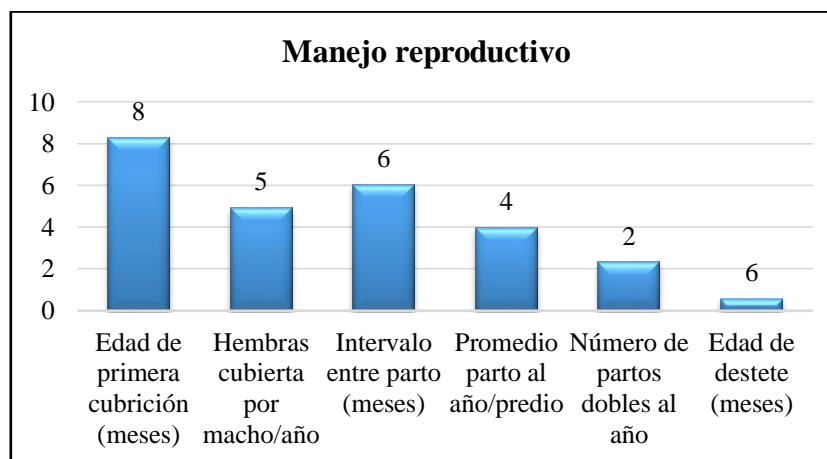
**Cuadro 12. Manejo reproductivo del hato caprino en zona norte de la parroquia Colonche**

<b>Manejo reproductivo</b>	<b>Número</b>	<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Edad de primera cubrición (meses)	8	7	12
Hembras cubierta por macho/año	5	1	725
Intervalo entre parto (meses)	6	6	7
Promedio parto al año/predio	4	1	32
Número de partos dobles al año	2	1	20
Edad de destete (meses)	6	4	8
Porcentaje de partos al año	52 %		

Las respuestas dadas por los ganaderos demostraron que la edad promedio de la primera cubrición es de 8 meses, con una mínima de 7 y la máxima de 12, en relación a las hembras cubiertas por el macho se obtuvo un cociente de 5 hembras, de la misma forma con una mínima de 1 y la máxima de 725, posteriormente se encuentran los intervalos entre parto con un valor de 6 meses, parámetro que supera lo expuesto por MELLADO M. (2008) en donde el intervalo entre parto optimo no debe superar los 10 meses. A continuación está que 4 es el valor promedio de partos al año por finca, obteniendo 1 como mínimo y 32 como máximo lo que infiere con el autor antes citado debido a que según los cálculos los partos por finca debes de ser superiores a 6 partos por finca. La variable de partos dobles con un promedio de 2 hembras por fincas, en la que hay que destacar como mínima de un animal existiendo casos en lo que se presenta hasta 20 partos múltiples al año en predios donde el tamaño del hato es mayor. En cuanto al porcentaje de partos al año solo el 52 % del total de cabras adultas presentan nacimientos. Finalmente del total de ganaderos encuestados, solo el 7 % respondieron acerca de la edad al destete en la



que manifestaron que la edad mínima de destete es de 4 meses llegando a una máxima de 8, obteniendo un promedio de 6 meses de edad del cabrito. En cuanto a la Figura 12 sólo se ha seleccionado datos sobres de números de las variables.



**Figura 12. Manejo reproductivo**

#### 4.3.7. Descarte del ganado caprino por parte de los encuestados

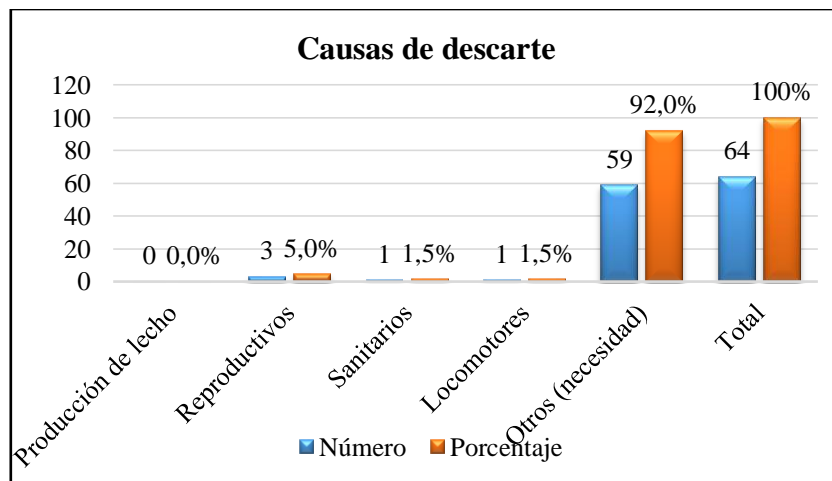
El Cuadro 13 posee las características de descarte de los animales en el hato, nos referiremos a cifras numéricas y porcentuales.

**Cuadro 13. Descarte del ganado caprino**

Causas de descartes	Número	Porcentaje
Producción de leche	0	0,0
Problemas reproductivos	3	5,0
Problemas sanitarios	1	1,5
Problemas locomotores	1	1,5
Otros (necesidad)	59	92,0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>
Hembras	32	36
Machos	58	64
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
Edad promedio Hembra	2,0	
Edad promedio Macho	1,2	
Precio promedio del animal (\$)	50	

En primer lugar se muestra el 92 % del total de encuestados que pertenecen a otras razones de descarte del animal en las que esta la necesidad económica por obtener ingresos. Luego se encuentran los problemas reproductivos con un 5 %, a continuación los problemas sanitarios y locomotores ambos con el 1,5 % respectivamente, ya que por motivos de baja producción de leche no se obtuvo ningún resultado que mostrar, de forma como se presenta en la Figura 13.

Posteriormente tenemos los datos del total de animales descartados por diferentes razones, en la que sumaron 90 entre ambos géneros, alcanzando el 64 % los machos y el 36 % las hembras, para los mismo se ha obtenido el promedio de edad en la que el macho tiene 1,2 años de edad de descarte y la hembra con 2 años aproximadamente, el precio del animal descartado se promedió en 50 dólares.



**Figura 13. Causas de descarte**

#### **4.4. COMPONENTE: ALIMENTACIÓN DE GANADO CAPRINO**

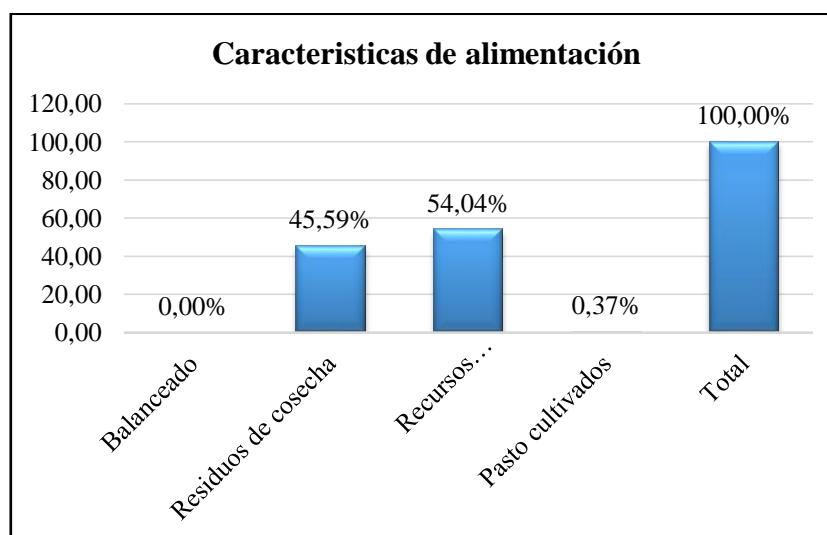
##### **4.4.1. Características de la alimentación de las cabras**

A continuación se presentan las características de alimentación de hato caprino que poseen los ganaderos de la zona, en la que se menciona que las cabras se alimentan de diversas fuentes, la cual se detallan en el Cuadro 14, resultados expresados en porcentajes.

**Cuadro 14. Características de alimentación de las cabras**

<b>Características</b>	<b>Porcentaje</b>
Balanceado	0,00
Residuos de cosecha	45,59
Recursos fitogenéticos autóctonos	54,04
Pasto cultivados	0,37
Total	100

La mayoría de los encuestados manifestaron que para la dieta del hato caprino el 54,04 % consume recurso fitogenéticos autóctonos del lugar, luego se encuentra el 45,59 % que corresponden a los residuos de cosechas de diferentes cultivos, de conformidad con GONZÁLEZ E., CÁCERES O. (2009) y GIOFFREDO JJ., TRYNA A. (2010) que manifiestan que las cabras se alimentan de una gran variedad de especies vegetales naturales y brozas de cosechas. Posteriormente solo el 0,37 % cultiva pasto para sustentar la alimentación; y finalmente nadie utiliza algún tipo de balanceado, tal como se ve en la Figura 14.



**Figura 14. Características alimenticias de las cabras**

#### 4.4.2. Materias primas utilizadas en la alimentación de cabras

A continuación presentamos el Cuadro 15, el mismo que contiene porcentajes de diversos materiales que intervienen en la alimentación del caprino, tales como los residuos de cosechas, las especies fitogenéticas propias del lugar así como también la tenencia de cultivos de pastizales que los ganaderos utilizan para alimentar a las cabras.

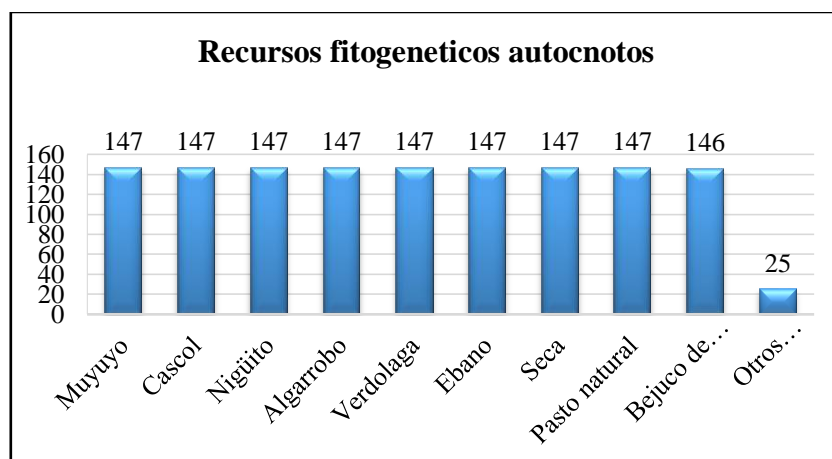
**Cuadro 15. Materias primas utilizadas en alimentación**

<b>Residuos de cosecha</b>	<b>Porcentaje</b>
Hortalizas	22
Externos	2
Cereales	68
Otros (Hojas de choclos)	8
Total	100
<b>Pastos cultivados</b>	
Si cultiva	1
No cultiva	99
Total	100
<b>Especies fitogenéticas</b>	<b>Respuestas #</b>
Muyuyo	147
Cascol	147
Nigüito	147
Algarrobo	147
Verdolaga	147
Ébano	147
Seca	147
Pasto natural	147
Bejuco de camote	146
Otros (Cardón)	25
Total	1347

Respecto a los residuos de cosecha tal como se menciona en el cuadro, el 68 % corresponde a los residuos de cereales producidos por el ganadero como son las pancas de maíz, hojas de choclos y mazorcas de rechazos, luego se encuentra los residuos de hortalizas con el 22 %, que van desde las sandía, melón, pimiento, tomate, pepino, etc.

Otros residuos que son ajenos al predio con un 8 %, ya que estos son obtenidos de los principales mercados de las cabeceras cantonales a un costo de \$ 2,00 el saco, en los que se refieren a productos como hojas de choclos, hojas de col, coliflor, nabo, entre otros productos que sirven de base alimenticia en época de escasez en los campos. A continuación están los residuos externos con un 2 % que abarcan los excedentes de cosechas de cereales y hortalizas que son comprados en proporciones diarias a otros agricultores.

De los recursos fitogenéticos autóctonos del lugar en la que existen varias especies forrajeras y árboles que sirven de alimento al ganado como el muyuyo, cascol, nigüito, algarrobo, verdolaga, ébano, seca, pasto natural, todos con un total de 147 respuestas, es decir todos los ganaderos utilizaban estos recursos, en cuanto al bejuco camote alcanzó 146 respuestas, cabe recalcar que varias de estas especies como las forrajeras están presentes en épocas lluviosas y otras son resistentes a la sequía como los árboles que producen vainas que sirven de alimento a las cabras. También en este grupo se encuentra otra fuente alimenticia como el cardón quemado con 25 respuestas en que los capricultores señalaron su utilización en épocas de escases de alimento, tal como se muestra en la Figura 15. Finalmente se encuentra el 1 % que corresponde a pastos cultivados existentes del total de encuestados, ya que por varias razones los ganaderos no cultivan pastos.



**Figura 15. Recursos fitogenéticos autóctonos del lugar**

#### 4.4.3. Características del pastoreo de rebaños caprinos

El Cuadro 16 se refiere a capricultores que ejecutan la labor de apacentamiento los cuales están distribuidos en ganaderos que realizan esta labor y los que no realizan pastoreo, así mismo tenemos a los tipos de pastoreo empleados, expresados en número y porcentaje.

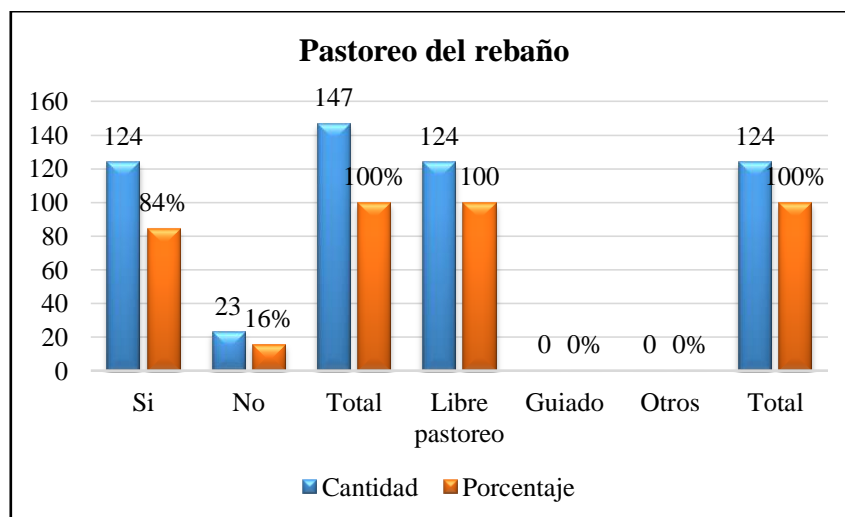
**Cuadro 16. Características del pastoreo de rebaños caprinos**

<b>Pastoreo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	124	84
No	23	16
Total	147	100
<b>Tipos de pastoreos</b>		
Libre pastoreo	124	100
Guiado	0	0
Otros	0	0
Total	124	100

Del total de las encuestas realizadas en las comunidades intervenidas, el 84 % realiza pastoreo, este porcentaje refleja que la mayor parte de los ganaderos acostumbran a llevar sus animales a los campos. Luego se ubica el 16 % de los que no realizan esta actividad.

Posterior a esto, de las personas que desempeña esta función se encuentran los tipos de pastoreo en los cuales el 100 % corresponde al libre pastoreo, entendiéndose como libre pastoreo a soltar a los animales y conducirlos a lugares determinados.

Con respecto a otras variables como el guiado u otros no arrojaron ningún resultado, tal como se refleja en la Figura 16.



**Figura 16. Pastoreo del rebaño**

#### 4.4.4. Lugar de pastoreo de los rebaños caprinos

En el Cuadro 17, se han seleccionado datos referentes al lugar de pastoreo, así como al meridiano en el que prefiere realizar la actividad, de tal manera se puede establecer el tiempo promedio de pastoreo con un mínimo y máximo de horas.

**Cuadro 17. Lugar de pastoreo de los rebaños caprinos**

Lugar de pastoreo	Total	Porcentaje
Pastos cultivados	1	0,22
Barbechos	147	33,26
Pastos naturales	147	33,26
Rastrojos	147	33,26
Montañas	0	0,00
Otros	0	0,00
Total	442	100

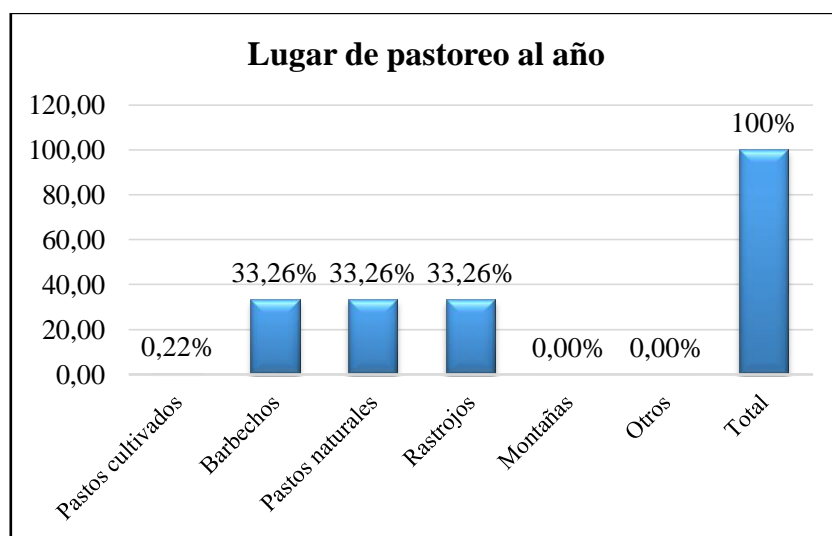
Meridiano	Horas promedio	% Por categoría
Mañana	3,6	3
Tarde	4,3	28
Mañana y tarde	8,3	69
Total		100

Hora promedio de pastoreo	7
Hora mínima de pastoreo	3
Hora máxima de pastoreo	12

El lugar de pastoreo del hato caprino se basa en tres componentes básicos disponibles en la región como son barbechos, pastos naturales y rastrojos que ocupan el 33,26 % cada uno, luego se encuentra el 0,22 % que corresponden a pastos cultivados, cabe mencionar que existen otras variables de lugares de alimentación en los que no arrojaron resultados, tal como se muestra en la Figura 17. A continuación se detallan las horas promedio de pastoreo, en el cual los capricultores realizan un aproximado de 3,6 horas durante la mañana representado con un 3 % de los ganaderos, en relación a la tarde con 4,3 horas con el 28 % del total de encuestados y por último un promedio de 8,2 horas entre mañana y tarde con el 69 % restante.

Finalmente está el promedio de horas de pastoreo con alrededor de 7 horas, con una mínima de 3 y un máxima de 12 horas en general, en conformidad con GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. (2010) manifiestan que normalmente, un caprino dedica un promedio de 8 horas por día en el proceso de alimentación, de las cuales, 6 horas están dedicadas al proceso de ingesta y las 2 horas restantes son para el procesos de búsqueda y diversificación.



**Figura 17. Lugar de pastoreo**



## 4.5. COMPONENTE: SANIDAD ANIMAL

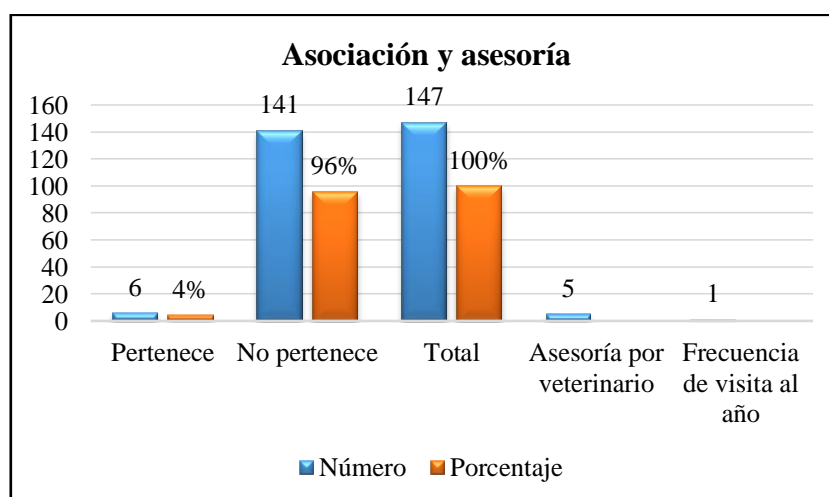
### 4.5.1. Agrupaciones existentes de ganaderos de la zona norte de Colonche

A continuación se evidencia la disponibilidad de asociaciones y accesorias que poseen los ganaderos, así como también la frecuencia de las visitas por año, variables que se presentan en número y porcentaje.

**Cuadro 18. Agrupaciones existentes entre capricultores**

Asociación	Número	Porcentaje
Pertenece	6	4
No pertenece	141	96
Total	147	100
Asesoría por veterinario	5	
Frecuencia de visita al año	1	

Para comprender las respuestas expresadas por los ganaderos se referirá a los porcentajes de cada variable, el 4 % corresponde a los que pertenecen a asociaciones de cría de ganado caprino y el porcentaje restante (96 %) no tienen ningún vínculo de sociabilidad, son 5 los ganaderos beneficiarios por visitas de veterinarios de instituciones del medio, en cuanto a la frecuencia de visitas esta un promedio de 1 visita por año tal como se refleja en la Figura 18.



**Figura 18. Asociaciones y asistencia técnica**

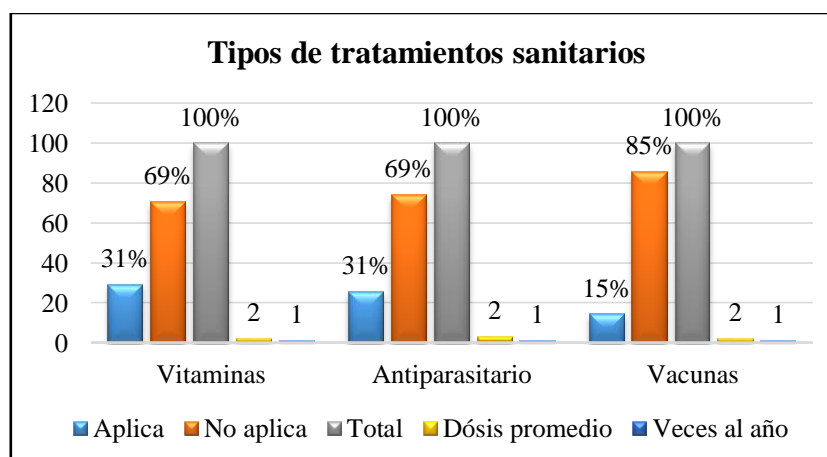
#### 4.5.2. Nivel de aplicación de medicamentos preventivos

A continuación presentamos el Cuadro 19, mismo que contiene porcentajes con relación a diferentes tratamientos sanitarios utilizados con mayor frecuencia por los ganaderos, así como también dosificación en milímetros de productos.

**Cuadro 19. Nivel de aplicación de medicamentos preventivos**

Productos	Manantial de Colonche		Rio Seco		Febres Cordero		Loma Alta		Bambil Collao		Bambil Desecho		Salanguillo		Total
	%	D	%	D	%	D	%	D	%	D	%	D	%	D	
Vitaminas	22	2	20	2	40	2	44	2	42	2	8	2	43	2	31
Antiparasitarios	17	2	30	2	35	2	44	2	26	2	8	2	57	2	31
Vacunas	12		20		15		22		16		8		14		15

En primer lugar están los tratamientos vitamínicos en que el 31 % aplica este procedimiento en todas las comunidades, siendo 2 ml la dosis promedio por animal, dependiendo de peso y tamaño del mismo; luego están los tratamientos antiparasitarios con el 31 % de ganaderos que aplican 2 ml como dosis única por año; posteriormente están los tratamientos de vacunación con el 15 % de los capricultores que utilizan estas técnicas de prevención, de igual manera como los anteriores métodos se detalla la dosis promedio en la que corresponde 2 ml por cada animal y por año, tal como se muestra en la Figura 19.



**Figura 19. Tipos de tratamientos sanitarios**

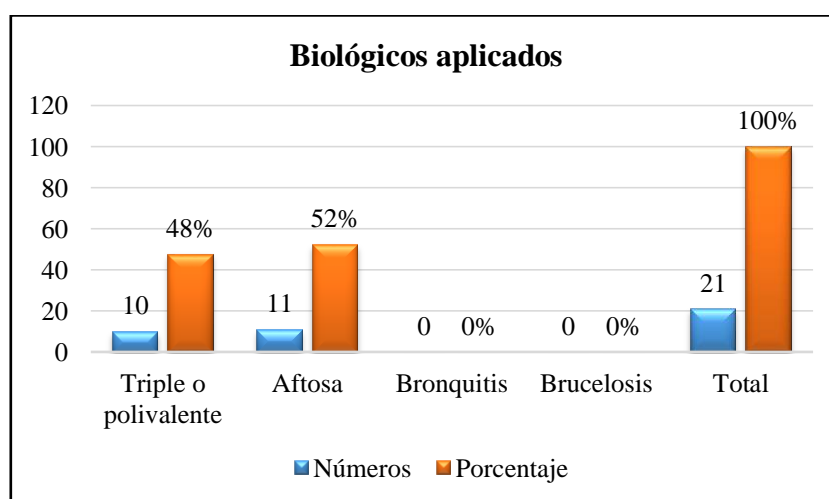
### 4.5.3. Biológicos aplicados para prevención de enfermedades

El Cuadro 20 se refiere a la aplicación de biológicos por parte de los ganaderos, en relación de varias enfermedades en el medio, los datos están citados en números y porcentajes, los mismo que abarcan un total de 21 capricultores que son los que aplican este tipo de material.

**Cuadro 20. Biológicos aplicados en prevención enfermedades**

<b>Biológicos aplicados</b>	<b>Números</b>	<b>Porcentaje</b>
Triple o polivalente	10	48
Aftosa	11	52
Bronquitis	0	0
Brucelosis	0	0
Total	21	100

Como se describe en la figura, solo el 14 % de los ganaderos vacunan a sus animales, en donde el primer lugar (52 %) corresponde a 11 casos de fiebre aftosa siendo este el valor más alto del cuadro, seguido del 48 % que corresponden a la triple o polivalente, en cuanto a las otras enfermedades proporcionados en el cuadro no existen valores que detallar, (Figura 20).



**Figura 20. Biológicos aplicados**

#### 4.5.4. Principales causas de muerte de las cabras

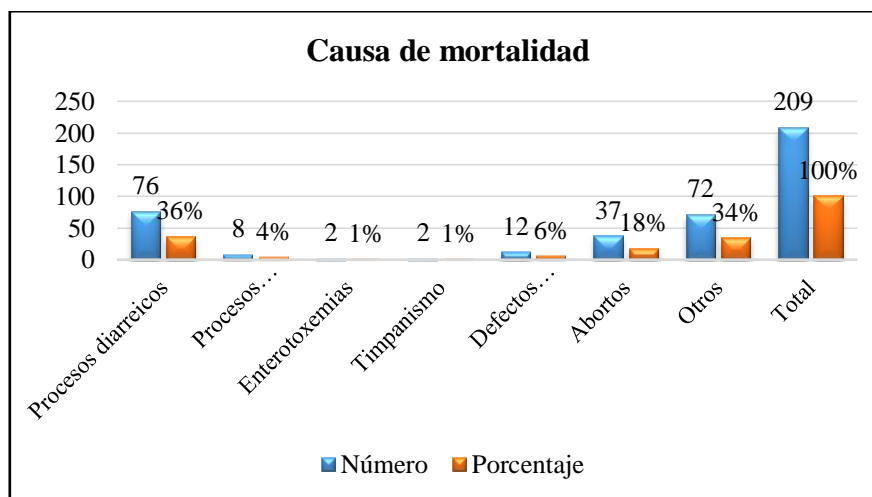
Dentro de los aspectos sanitarios se encuentra las causas de muerte de las cabras, las mismas se observan en el Cuadro 21 expresadas en números y porcentajes.

**Cuadro 21. Principales causas de muerte de las cabras**

<b>Causa de mortalidad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Procesos diarreicos	76	36
Procesos respiratorio	8	4
Enterotoxemias	2	1
Timpanismo	2	1
Defectos congénitos	12	6
Abortos	37	18
Otros	72	34
Total	209	100
Mastitis clínica	78	10

De acuerdo a lo que se describe en el cuadro la mayor causa de mortalidad en el hato caprino es el proceso diarreico con el 36 %, luego el 34 % que pertenece a las otras causas de mortandad en el hato, estas se derivan a muertes causadas por ataque de canes y falta de disponibilidad de alimentos; el 18 % corresponden a procesos abortivos; las causas de muerte por problemas congénitos y respiratorios con el 6 % y el 4 % respectivamente.

Por ultimo están las causas por enterotoxemia y Timpanismo que no superan el 1 %, tal como se ubica en la Figura 21. En relación al índice de muerte según VALERIO CABRERA DJ. (2009) manifiesta que la tasa media de mortalidad de las crías es del 12 % en este tipo de explotación. Paralelo a esto tenemos el caso de mastitis clínica con un 10 % del total de 747 hembras es decir 78 ejemplares con caso de esta sintomatología.



**Figura 21. Casusas de mortalidad**

#### **4.6. COMPONENTE: TECNOLOGÍA EXISTENTE**

##### **4.6.1. Capacitaciones impartidas a capricultores de la zona norte de Colonche**

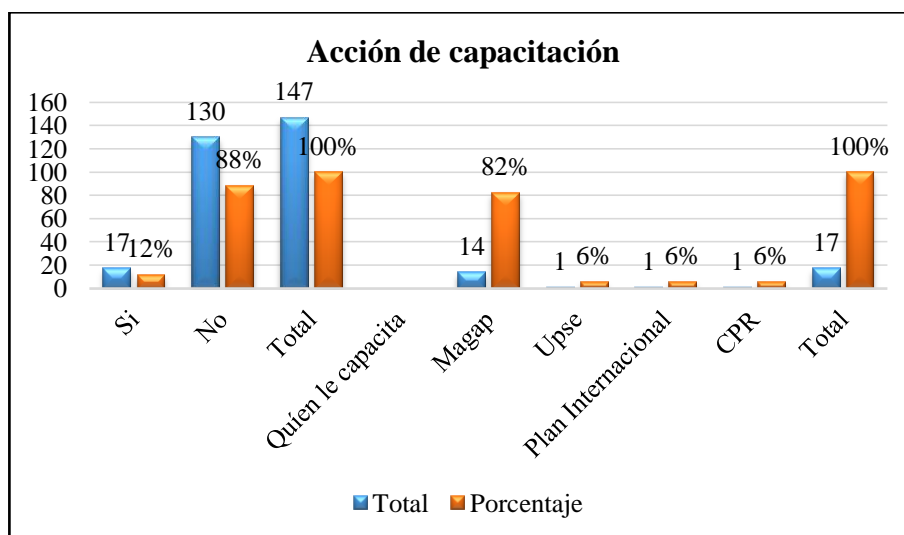
La información obtenida sobre las capacitaciones a los capricultores se exponen en el Cuadro 22, los resultados están expresados en números y porcentajes, donde no solo se muestran el nivel de capacitación, sino también las instituciones que en este tema tienen presencia.

**Cuadro 22. Capacitaciones impartidas a capricultores**

<b>Se capacita</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	17	12
No	130	88
Total	147	100
<b>Quien le capacita</b>		
MAGAP	14	82
UPSE	1	6
PLAN INTERNACIONAL	1	6
CPR	1	6
Total	17	100

El 88 % de los encuestados expresaron que no reciben ninguna clase de capacitación referente a la actividad caprina, en cuanto a ganaderos que se capacitaron fueron 17 que corresponden al 12 % del total de fincas intervenidas en el estudio.

De los 17 capricultores que recibieron alguna clase de instrucciones sobre temas relacionados a la cría de ganado caprino, el 82 % corresponden a la institución oficial del ramo MAGAP, seguido por la UPSE, Plan Internacional y CPR todos con un 6 % respectivamente, de tal forma como se representa en la Figura 22.



**Figura 22. Acción de capacitación**

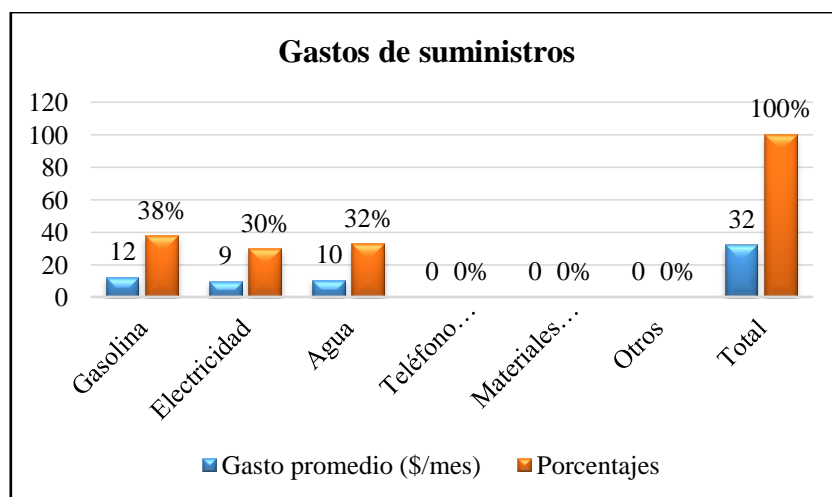
#### 4.6.2. Gastos promedios de las fincas productoras de ganado caprino

El presente Cuadro 23 contiene los datos sobre el consumo de los suministros más utilizados por los ganaderos, los gastos se expresan en números y porcentajes, los mismo que corresponden a promedios mensuales por suministros.

**Cuadro 23. Gastos promedios de las fincas de ganado caprino**

Suministros	Gasto promedio (\$/mes)	Porcentajes
Gasolina	12	38
Electricidad	9	30
Agua	10	32
Teléfono (convencional)	0	0
Materiales sanitario	0	0
Otros	0	0
Total	32	100

Según los datos adquiridos de los ganaderos, el gasto promedio de consumo de gasolina fue de \$ 12,00 mensual que representa el 38 % de este total, luego continúa con \$ 10,00 el gasto promedio de agua de red con un 32 %, a continuación el gasto medio de energía eléctrica de \$ 9,00 aproximadamente, por último se encuentran los otros suministros, los mismos que no arrojaron cifra alguna que mostrar, tal como está en la Figura 23.



**Figura 23. Gasto de suministros**

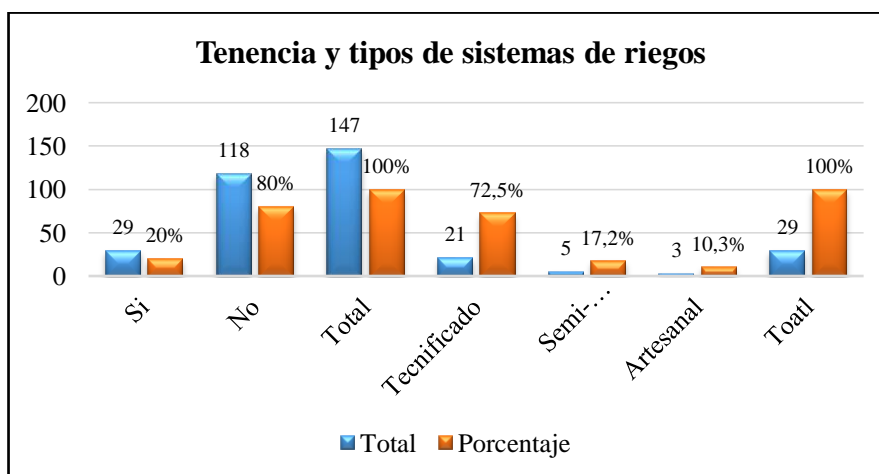
#### 4.6.3. Sistema de riego existente en las fincas

El Cuadro 24 se refiere a datos sobre la tenencia de sistemas de riego y los tipos que los finqueros utilizan para distribuir el recurso hídrico en sus predios, paralelamente a esto se encuentra las edades del sistema, números y porcentajes.

**Cuadro 24. Sistema de riego existente en las fincas de caprinos**

<b>Sistemas de riego</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	29	20
No	118	80
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>
<b>Tipos de sistemas</b>		
Tecnificado	21	72,5
Semi-tecnificado	5	17,2
Artesanal	3	10,3
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>
<b>Edad del sistema tecnificado</b>		
1 a 2	16	55
3 a 4	5	17
5 a 6	3	10
7 a 8	2	7
Más	3	10
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

De las respuestas obtenidas, solo el 20 % de todos los ganaderos encuestados poseen sistemas de riego en sus predios, de este total el 72,5 % posee sistemas de riego tecnificado, seguido por el 17,2 % que corresponde a los semi-tecnificados y por último están las técnicas artesanales de riego con aproximadamente 10,3 %, tal como se muestra en la Figura 24. El 72,5 % de los sistemas existentes son relativamente nuevos por no haber superado su vida útil (5 años), siendo el 17,2 % de los sistemas de riego los que requieren renovación por su antigüedad.



**Figura 24. Tenencia y tipos de sistemas de riegos**



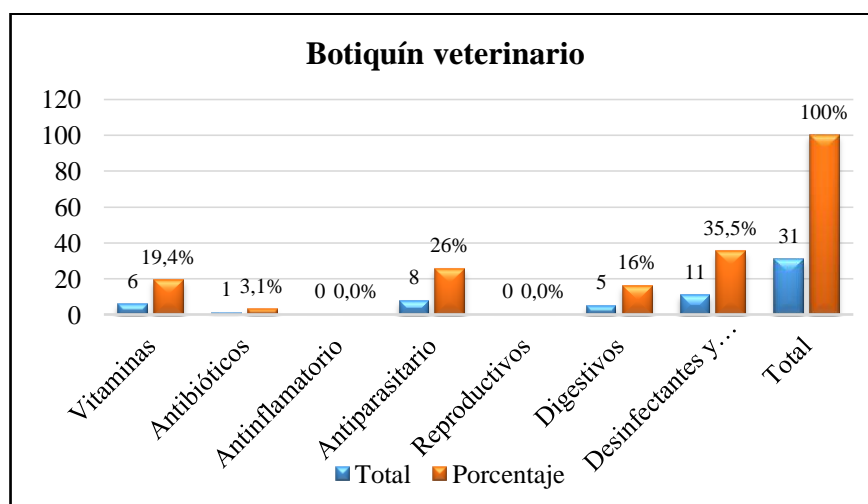
#### 4.6.4. Botiquines veterinarios existentes en las fincas

El Cuadro 25 muestra los datos referente al uso de productos de tratamiento y control de enfermedades en caprinos, datos expresados en números y porcentajes.

**Cuadro 25. Botiquines veterinarios existentes en fincas**

Botiquín	Total	Porcentaje
Vitaminas	6	19,4
Antibióticos	1	3,1
Antiinflamatorio	0	0,0
Antiparasitario	8	26,0
Reproductivos	0	0,0
Digestivos	5	16,0
Desinfectantes y Cicatrizantes	11	35,5
Total	31	100

Los principales productos con mayor porcentaje de uso son los desinfectantes y cicatrizante con el 35,5 % que representa a 11 capricultores del total de 31 que respondieron tener algún producto a disposición, luego están los antiparasitarios ocupando el 26 %, seguido por las vitaminas (19,4 %), a continuación los digestivos con el 16 % de la cifra total expuesta anteriormente, por último los antibióticos con 3,1 % obteniendo el valor más bajo de estos resultados, Figura (25).



**Figura 25. Botiquín veterinario**

#### 4.6.5. Características de los apriscos de los ganaderos

La construcción de los apriscos, el estado e higiene de los mismos se ven expresadas en el Cuadro 26, en valores porcentuales.

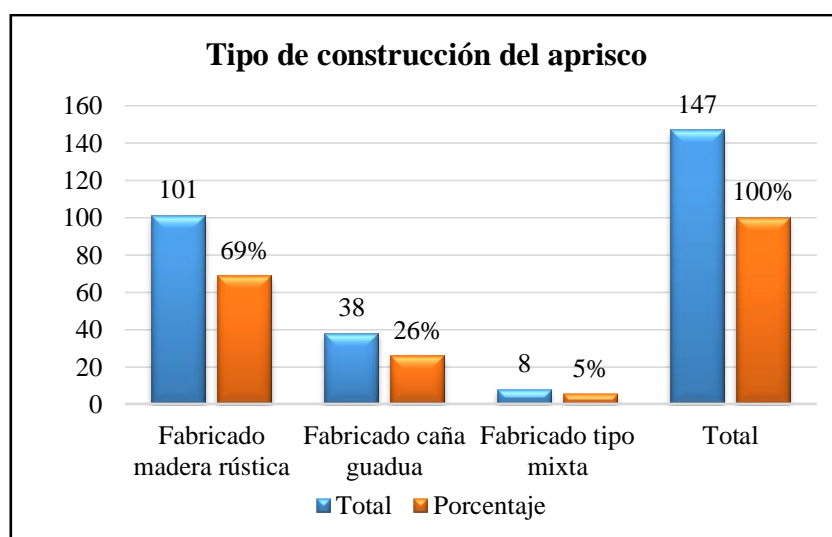
**Cuadro 26. Características de los apriscos de los ganaderos de la zona norte de la parroquia Colonche**

<b>Tipo de construcción</b>	<b>Manantial de Colonche</b>	<b>Rio Seco</b>	<b>Febres Cordero</b>	<b>Loma Alta</b>	<b>Bambil Collao</b>	<b>Bambil Desecho</b>	<b>Salanguillo</b>	<b>Total</b>
Fabricado madera rústica	92	80	25	83	42	54	43	69
Fabricado caña guadua	8	20	50	17	47	38	57	26
Fabricado tipo mixta	0	0	25	0	11	8	0	5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Estado</b>								
Bueno	38	40	25	17	0	8	0	24
Regular	58	60	75	83	100	92	100	74
Malo	3	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Higiene de pisos</b>								
Deficiente	0	0	0	0	0	0	0	0
Intermedia	100	100	100	100	89	100	100	99
Buena	0	0	0	0	11	0	0	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

El 69 % de los productores en la mayoría de los cabildos tienen sus apriscos fabricados de madera rústica, materiales que están disponibles en el lugar, luego está el 26 % correspondiente a los construidos de caña guadua; solo el 5 % del total son de fabricación mixta, tal como se muestra en la Figura 26. De acuerdo con AVALOS CASTRO R., CHÁVEZ RUIZ MG. (2008), VALERIO D. *et al* (2010) y DE LA ROSA CARVJAL S. (2011), para la explotación caprina se requieren instalaciones adecuadas para el correcto manejo de los animales utilizando recursos propios del lugar, de igual manera el uso de comederos y bebederos para evitar problemas sanitarios. Las comunidades a destacar con 92 y 83 % respectivamente son Manantial de Colonche y Loma Alta en la construcción de apriscos de material rústico.

De la sumatoria total de encuestas a continuación se encuentran los estados de las construcciones de alojamiento de las cabras, en el que 74 % de los corrales tienen estado regular, el 24 % está un buen estado y finalmente solo el 1 % posee los apriscos en mal estado; en este campo no resalta ningún dato por comunidad.

Como último término en relación a la higiene de pisos el 99 % de todos los ganaderos realizan limpieza regular en sus corrales, y el porcentaje restante hace referencia a la buena práctica de limpieza de pisos.



**Figura 26. Tipo de construcción del aprisco**

## 4.7. COMPONENTE: COMERCIALIZACIÓN

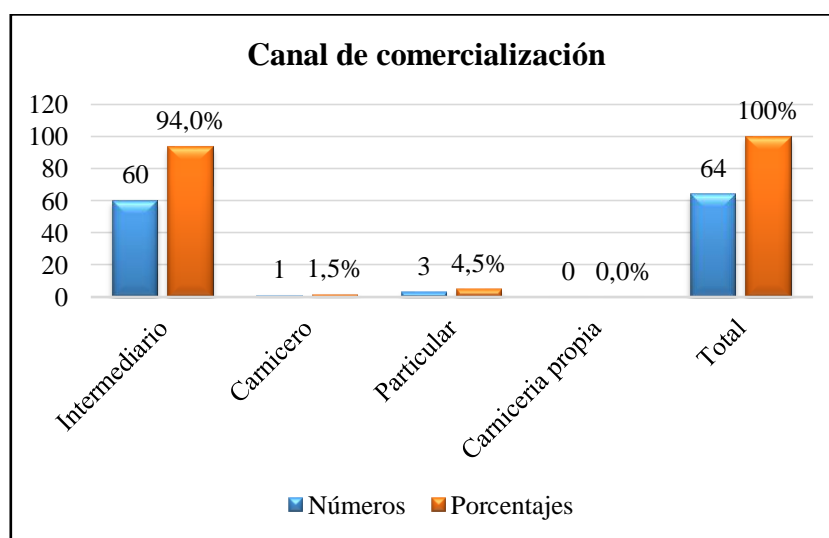
### 4.7.1. Canales de comercialización de las cabras

Los canales de comercialización de cabras existentes en estas localidades se presentan en el Cuadro 27, valores que demuestran los diferentes niveles tanto en número como en porcentajes.

**Cuadro 27. Canales de comercialización de las cabras**

<b>Canales</b>	<b>Números</b>	<b>Porcentajes</b>
Intermediario	60	94,0
Carnicero	1	1,5
Particular	3	4,5
Carnicería propia	0	0,0
Total	64	100

De los fundamentos recopilados acerca del uso de canales de comercialización de un total de 64 capricultores, 60 es decir el 94,0 % manifestó que venden sus animales a intermediarios, los mismos que compran a un precio inferior a lo establecido para este tipo de producto cárnico, seguido con un aproximado de 4,5 % los venden a particulares y el porcentaje restante (1,5 %) ofrecen el producto a carniceros, en la que cabe destacar que la mayor cantidad de venta se realiza a intermediarios; lo que se muestra en la Figura 27.



**Figura 27. Canales de comercialización**

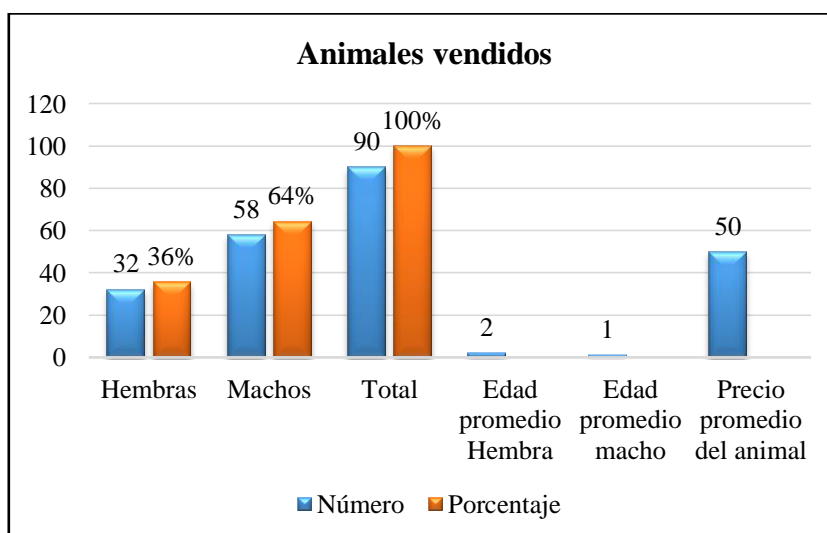
#### **4.7.2. Características de los animales comercializados**

El presente cuadro contiene datos sobre las cantidades de cabras vendidas, así como también la edad y peso promedio de venta, cifras en números y porcentajes.

**Cuadro 28. Características de los animales comercializados**

<b>Animales vendidos</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Hembras	32	36
Machos	58	64
Total	90	100
Edad promedio Hembra	2,0	
Edad promedio macho	1	
Peso promedio de la venta	30	
Precio promedio del animal (\$)	50	

En el cuadro anterior tenemos la cantidad de ejemplares vendidos por los productores con un total de 90 animales entre hembras y machos, en la que el 64 % corresponden a machos con una edad promedio de 1 años, seguido por las hembras con el 36 % a una edad de 2 años, como dato adicional se ha obtenido \$ 50 como precio promedio por animal (Figura 28), valor que está por debajo a lo establecido por DEFINA UQUILLAS FJ. (2013) quien indica que son entre \$ 0,80 y \$ 1,00 de lo que percibe el ganadero por libra de carne en pie para ambos géneros.



**Figura 28. Animales vendidos**

## **4.8. FODA**

### **Fortalezas**

- F 1. En épocas lluviosas los recursos fitogenéticos contribuyen con un 54,04 % la alimentación total de los caprinos.
- F 2. El 98 % de los encuestados esperan seguir con la actividad productiva de los caprinos.
- F 3. El 97 % de los ganaderos intervenidos posee una fuente de agua, para cubrir las necesidades de la actividad caprina.
- F 4. Dentro de la composición del hato el 85 % de los capricultores tienen en sus predios la raza criolla, siendo una ventaja ya que este tipo de animal es muy resistente, se adapta a las condiciones del lugar y a la escasez de alimento.
- F 5. La zona de influencia ofrece especies vegetales que pueden proveer de madera para la construcción de aprisco, ya que estos animales no son exigentes en cuanto a infraestructura.

### **Oportunidades**

- O 1. En santa Elena se están llevando a cabo proyectos que amplían las fronteras agrícolas las mismas que generan subproductos de cosecha que de manera óptima pueden contribuir a la dieta de los caprinos.
- O 2. Cada vez son más las instituciones que benefician el agro, por lo que el aumento del índice de capacitaciones es algo que se espera en los siguientes años, ya que los parámetros obtenidos actualmente se reflejan que solo el 12 % de los ganaderos ha tenido instrucción sobre algún tema relacionado a caprinos.
- O 3. El índice deficitario de la oferta y la gran demanda de carne de ganado caprino en el mercado local, se compone como una ventaja para el productor.

## **Debilidades**

- D 1. El 92 % de los encuestados venden sus animales por necesidad, afectando así el crecimiento del hato.
- D 2. En los aspectos sanitarios el 77 % de los ganaderos no aplican medicamentos preventivos contra las enfermedades del ganado caprino.
- D 3. Falta de cultivos de pastos para cubrir la escasez de alimento en épocas de sequias.
- D 4. Dentro de las instalaciones no existen divisiones en los apriscos para las diferentes categorías del rebaño.
- D 5. Sobre la infraestructura de alojamiento, la totalidad de los capricultores no poseen comederos y bebederos en sus apriscos para el manejo adecuado en la alimentación de los animales.

## **Amenazas**

- A 1. La principal causa de muerte en los caprinos son los procesos diarreicos con el 36 % de los casos, por lo que se considera como una amenaza para los ganaderos.
- A 2. El canal de comercialización de los animales, utilizado con mayor frecuencia por los ganaderos son los intermediarios con el 94 %, los mismos que les pagan un precio bajo por cada ejemplar, sin tomar en consideración el precio referencia en el mercado para este tipo de carne.
- A 3. Las condiciones climáticas como la sequias no son favorables para la optimización de parámetros productivos.

#### 4.9. PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS DE LA GANADERÍA CAPRINA EN LA ZONA NORTE DE LA PARROQUIA COLONCHE

Parámetros	Unidad de medición	Número	Mínimo	Máximo
<b>Unidad de producción</b>				
Tenencia de la tierra	Ganaderos	119		
Tamaño promedio de fincas	Hectárea	6,85	0,5	20
Costo uso del suelo al año	Dólares	7	2,5	15
<b>Composición del hato</b>				
Razas criolla	% Ganaderos	85		
Raza Anglo Nubia	% Ganaderos	11		
Raza mestiza	% Ganaderos	4		
Número total de animales	Unidad	1580		
Hembras	Unidad	747		
Hembras jóvenes	Unidad	418		
Machos	Unidad	114		
Machos jóvenes	Unidad	301		
<b>Producción</b>				
Edad promedio al Mercado hembra	Años	2		
Edad promedio al Mercado macho	Años	1,2		
Comercialización/intermediario	Porcentaje	94		
Precio promedio del animal	Dólares	50		
Costo promedio libra en pie	Dólares	2		
% De animales vendidos promedio	Porcentaje	14		
<b>Reproducción</b>				
Efecto del macho	Porcentaje	100		
Edad de primera cubrición	Meses	8	7	12
Hembra cubierta por macho/año	Número	5	1	725
Intervalo entre parto al año	Meses	6	6	7
Promedio de parto al año por finca	Número	4	1	32
Porcentaje de partos al año	Porcentaje	52		



## 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DESCRIPCIÓN	MESES										
	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.
Preparación de la encuesta.	X	X									
Recopilación de información primaria			X	X	X	X					
Tabulación de encuestas							X	X			
Análisis de datos								X	X		
Redacción de resultados								X	X		
Elaboración de informe final de tesis									X	X	
Tutorías de tesis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Entrega de borradores.										X	
Corrección de la tesis.										X	
Sustentación de la tesis.											X

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

Las fincas productoras de ganado caprino de la zona norte de la parroquia Colonche se caracteriza por el bajo nivel tecnológico, pues no cuentan con apriscos adecuados, bebederos y comederos para el buen manejo del proceso productivo; la mayoría de los capricultores no producen alimentos para suplementar las raciones alimenticias de los animales; solo el 1 % de ellos tienen la iniciativa del cultivo de pastos como alimento para las cabras.

Los parámetros productivos se encuentran por debajo de los óptimos, esto se debe a que los predios no poseen corrales para el engorde de los animales, siendo las ventas los ejemplares de descartes.

En cuanto a los parámetros reproductivos, solo el 52 % de las cabras hembras adultas presentan partos durante el año, llegándose a un promedio anual de 4 partos por finca, valor que se encuentra muy por debajo del nivel óptimo de producción, ya que de acuerdo al número de animales existentes en las fincas esta variable debe estar cercana a 7.

Los recursos fitogenéticos propios del lugar sirven como base alimenticia del ganado caprino, encontrándose varias especies forrajeras como son verdolaga, pasto natural, bejuco camote, que abundan solo en temporada de lluvias; especies arbóreas como el muyuyo, cascol, nigüito, algarrobo, ébano, seca, son resistentes a la sequía y producen vainas que sirven de alimento a las cabras.

La oferta de animales para el consumo es muy baja, a tal punto que solo el 14 % de los animales existentes en la zona de estudio están disponibles para la venta,

siendo en la mayoría de los casos el descarte y las necesidades económicas de los productores, el motivo principal de comercialización.

## **RECOMENDACIONES**

Implementar cultivos de pastizales para cubrir las necesidades alimenticias de las cabras, suplementando las dietas con otras fuentes nutricionales de alimento y aprovechar la mejor manera los recursos fitogenéticos del lugar.

Construir apriscos adecuados para este tipo de ganadería, así como también naves para las diferentes categorías presentes en el hato; ubicar comederos y bebederos en función al número de animales de la explotación.

Adoptar un plan sanitario para prevenir enfermedades en el rebaño y así evitar pérdidas económicas, además llevar registros productivos sobre datos de mayor relevancia, que en un futuro permita hacer la selección de los mejores animales para incrementar la genética de predios.

Crear asociaciones entre productores con la finalidad de influir en políticas de precios para los productos y subproductos de la ganadería caprina con la intención de mejorar el ingreso percibido por unidad comercializada.

Reducir el libre pastoreo a fin de detectar a tiempo la presencia de selo, en el momento del parto, para mejorar la reproducción de los hatos y disminuir los niveles de consanguinidad que se producen cuando existe montas no controladas. Esto también evitaría pérdidas de animales, sea por robos, entrevíó o ataques percibidos por fauna silvestre que frecuentan la superficie terrestre esta parroquia.

Utilizar la información recopilada en este estudio al momento de elaborar proyectos e identificar líneas de investigación que pretendan solucionar las problemáticas en este documento descritas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ÁLVAREZ CALVO JL. 2014. Características morfológicas de la cabra criolla. Consultado el 7 de jul. 2014. Disponible en <http://www.fundesyram.info/biblioteca/displayFicha.php?fichaID=2547>

ATUESTA MF., DAZA LM. y DEL RIO FA. 2012. Caracterización de los sistemas productivos caprinos en el municipio de Villanueva, Santander. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*. (2): 293-296

AVALOS CASTRO R. y CHÁVEZ RUIZ M. (2008). Guía para el manejo de rebaños caprinos en Baja California Sur. La Paz, MX. 48 p.

BIDOT FERNÁNDEZ A. 2013. Producción de leche de cabra y duración de la lactancia de los Genotipos Nubia, Saanen y Toggenburg en condiciones de pastoreo restringido y suplemento con concentrado. Consultado el 20 de Ago. 2014. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/abanico/av-2013/av131d.pdf>

BASTIDAS Z., LÓPEZ J.A., RAMÓN E., GARCÍA M., SALDIVIA J. y PERDOMO C. 2011. Frecuencia y tipificación de rotavirus en heces de cabritos del Estado de Lara-Venezuela. *Gacetas de Ciencias Veterinarias*. 16 (2): 77-83

BEDOLLA, C. C. 2012. Mastitis Caprina: diagnóstico y control. Argentina: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from <http://www.ebrary.com>. Biblioteca Virtual Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado el 28 de ene 2015.

BONILLA ESPINDOLA W., COFRÉ BANDERA.P., GONZÁLEZ URBINA J., JAHN BOLLAND E., LARRAÍN RIESCO G., OVALLE MOLINA C. y VELASCO HANSEN R. (2001). Producción de cabras lecheras. Instituto de investigaciones agropecuarias. Chillán, CL. 134 p.

CASTILLO TORRES R. y GONZÁLEZ SÁNCHEZ I. 2006. Monografía sobre ganado ovino-caprino. Matanzas, MX. 13 p.

CAPARROS JA. 2005. Manejo sanitario del hato caprino. Consultado el 27 de ene. 2015. Disponible en [http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/enfermedades\\_caprinos/02-manejo\\_sanitario.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/enfermedades_caprinos/02-manejo_sanitario.pdf)

CRUZ LEMUS D. 2006. Sistemas de Producción Animal. Consultado el 7 de mar. 2013. Disponible en <http://www.capraispana.com/mundo/cuba/cuba.htm>

CORNEJO CORNEJO ER. 2009. Diseño y construcción de un área para cabras en producción, gestación y macho cabrío dentro del aprisco caprino. Tesis MVZ. Portoviejo, EC. Universidad Técnica de Manabí. 21 p.

DEFINA UQUILLAS FJ. 2013. Estudio de Factibilidad para la producción de lácteos de ganado caprino en la comuna Las Balsas. Tesis Ing. Adm. Emp. La Libertad, EC. Universidad Estatal Península de Santa Elena. 5 p.

DE LA ROSA CARVAJAL S. 2011. Manual de producción caprina. 1 ed. Formosa. 90 p.

ESTADÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN FAOSTAT. 2012. Consultado el 25 de jul. 2014. Disponible en <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor>

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS DEL ECUADOR ESPAC. 2013. Consultado el 28 de jul. 2014. Disponible en [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=103&Itemid=75](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=75)

ESTEBAN MUÑOZ C. 2008. Razas Ganaderas Españolas Caprinas. FEAGAS. Madrid, ES. 409 p.

FUNDACIÓN HOGARES JUVENILES CAMPESINOS FHJC CO. 2008. Desarrollo endógeno agropecuario: Nueva biblioteca de campo no 2. Bogotá, CO. 62 p.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL COLONCHE GAD. 2014. Datos generales parroquia Colonche. Consultado el 3 de jul. 2014. Disponible en [http://www.colonche.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47&Itemid=54](http://www.colonche.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=54)

GÓMEZ Y GONZÁLEZ A., PINOS RODRÍGUEZ JM. y AGUIRRE RIVERA JR. 2009. Manual de producción caprina. San Luis Potosí, MX. 186 p.

GONZÁLEZ E. y CÁCERES O. (2009). Valoración potencial y perspectiva de la cría caprina en el trópico contemporáneo Pastos y Forrajes, Vol. 19, No. 1, 1996. Cuba: Editorial Universitaria. Retrieved from <http://www.ebrary.com>. Biblioteca Virtual Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado el 5 de mar 2015.

GIOFFREDO JJ. y TRYNA A. 2010. Caprinos: generalidades, nutrición, reproducción e instalaciones. Consultado el 15 de jul. 2014. Disponible en [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_ovina/ovina\\_y\\_caprina\\_curso\\_fav/122-curso\\_UNRC.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/ovina_y_caprina_curso_fav/122-curso_UNRC.pdf)

GOMÉZ URVIOLA MC. 2013. Caracterización estructural, morfológica y genética de la población de cabras autógenas de la región Apurímac del Perú. Tesis Doctoral. Barcelona, ES. Universidad Autónoma de Barcelona. 5 p.

GÓMEZ ORBES I. 2000. Cabras mestizas: Creadas para elevar la riqueza de Zapotillo. SENACYT-FUNDACYT. Loja, EC. 3 p.

GUERRERO LM., TELLEZ JN., VERA M., GARZA BA., RINCÓN JL. , MARTÍNEZ BD., SERRANO NC. y VARGAS BAYONA JE. 2012. Caracterización de los sistemas de producción caprinos presentes en el municipio de Jordan, Santander, Colombia. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal (2): 171-174.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. 2011. Encuestas de Ganado Ovino. Santiago de Chile, CL. 148 p.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS INIA. 2005. Manual de producción caprino. Barquisimeto, VE. 310 p.

MANUAL AGROPECURIA. 2002. “Tecnología orgánica de las granjas integrales autosuficientes. Biblioteca del campo. Bogotá, CO. 244 p.

MELLADO M. 2008. Técnicas para el manejo reproductivo de las cabras en agostadero Tropical and Subtropical Agroecosystems. La Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (1): 47-63.

MONTES J. 2012. Parte externa de los animales. Consultado el 26 de jul. 2014. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/98581927/Partes-Externas-de-Los-ANIMALES>

MATTHEWS JG. 2002. Enfermedades de las cabras. 2ed. Madrid, ES. Acribia. 397 p.

MUJICA F. 2005. Razas ovinas y caprinas en El Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Osorno, CL. 88 p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN FAO. 2000. Situación de los recursos zoo-genéticos.

Consultado el 7 de jul. 2014. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/012/a1250s/a1250s02.pdf>

PECHIN GH., TOSSONI RA. y CAVAGIÓN LJ. (2001). Pediluvio y vacunación como estrategias preventivas frente a la necrobacilosis interdigital en bovino. *Ciencia veterinaria*, Vol. 3, 2001. Argentina: Red Universidad Nacional de La Pampa. Retrieved from <http://www.ebrary.com>. Biblioteca Virtual Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado el 26 de feb 2015.

PATÍÑO P. R. y DA SILVA FILHO J. 2011. Modelos de predicción de exigencias minerales para rumiantes. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(2), 344-365.

PERULACTEA. 2012. Proyecto de Producción de Leche Caprina Paga 1 Dólar el Litro en Ecuador. Consultado el 1 jun. 2014. Disponible en <http://www.perulactea.com/2012/08/20/proyecto-de-produccion-de-leche-caprina-paga-1-dolar-el-litro-en-ecuador/>

PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE LECHE CAPRINA. 2012. Consultado el 13 de mar. 2013. Disponible <http://www.perulactea.com/2012/08/20/proyecto-de-produccion-de-leche-caprina-paga-1-dolar-el-litro-en-ecuador/>

QUIROZ ROMERO H. 2005. *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. Balderas, México. Limusa. 531 p.

RAMOS TOCTO OE. 2010. Proyecto de Factibilidad: Faenamiento y comercialización de la producción de carne de cabra. Tesis Ing. Agr. La Libertad, EC. Universidad Estatal Península de Santa Elena. 107 p.

REVISTA TIERRA ADENTRO (s.f). Consultado 10 de jun. 2013. Disponible en <http://revistatierraadentro.com/index.php/ganaderia/176-cabras-lecheras-segunda-parte>



RIBAS M., GUTIÉRREZ M. y HERNÁNDEZ F. (2009). Comportamiento reproductivo y estudio de las bajas de cuatro razas caprinas especializadas para leche en Cuba. Revista Cubana de Ciencia Agrícola 37 (1): 9-17, 2003. Cuba: Instituto de Ciencia Animal. Retrieved from <http://www.ebrary.com>. Biblioteca Virtual Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado el 7 de abr 2015.

ROJAS OLIVARES A. y MENESES ROÍAS R. 2004. Características de la raza Boer. La Serena, CL. 16 p.

SANCHÉZ RODRIGUEZ M. 2012. Patología abortiva y su impacto económico en ganado Caprino. Tierras Caprino. (2). 56-64

SANTA CAÑAR O. 2012. Sanidad en cabras. Consultado el 21 de Ago. 2014. Disponible en <http://omarsanta.blogspot.com/2012/08/7-sanidad-en-cabras.html>

SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL DEL ESTADO DE PUEBLA SDREP. 2011. Consultado el 30 de sep. 2014. Disponible en [http://www.lactodata.net/lactodata/docs/lib/sdr\\_puebla\\_2007.pdf](http://www.lactodata.net/lactodata/docs/lib/sdr_puebla_2007.pdf)

ÚBEDA RODRÍGUEZ AC. (2011- 2012). Capra hircus. Consultado el 1 de jun. 2014. Disponible en <http://www.diversidadanimal.com/index.php?limitstart=265>

URRUTIA MORALES J. 2012. Manejo del empadre en rebaños caprinos de agostaderos. San Luis Potosí, MX. 26 p.

VALERIO D., GARCÍA A., PEREA J., ACERO R., y CASTRO A. G. 2009. Caracterización social y comercial de los sistemas ovinos y caprinos de la región noroeste de República Dominicana. Revista de ciencia y tecnología de América. 34(9): 637-644

VALERIO CABRERA DJ. 2009. Análisis de competitividad del sistema ovino y caprino del noroeste de la República Dominicana. Córdoba, ES. 201 p.

VALERIO D., GARCÍA A., ACERO R., PEREA J., TAPIA M. y ROMERO M. (2010). Caracterización estructural del sistema ovino-caprino de la región noroeste de República Dominicana. Archivos de zootecnia, 59(227), 333-343.

VÉLASTEGUI M. 2010. Caprino-cultura puede ser una actividad rentable en el país. El Universo, Guayaquil, Ec, jun. 9:30A.

VELIS MIRANDA H., NEUMANN CARMINE E. y SILVA LEÓN P. 2011. Encuestas de Ganado Ovino. Consultado el 03 de jul. 2014. Disponible en [http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario\\_de\\_publicaciones/pdf/230611/ovino\\_10220611.pdf](http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/230611/ovino_10220611.pdf)

VERGARA JC. y QUESADA VM. (2007). Estadística Básica con Aplicaciones en Microsoft Excel. Cartagena, CO. 193 p.

# ANEXOS

**Formato 1A. Encuesta dirigida a los capricultores.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA DE AGROPECUARIA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y**  
**AGRONEGOCIOS.**

**ENCUESTA GANADO CAPRINO EN LA ZONA NORTE DE LA PARROQUIA**  
**COLONCHE.**

La presente entrevista tiene como objetivo caracterizar los sistemas de producción caprina de las comunidades intervenidas, constituyéndose en una poderosa herramienta para la toma de decisiones y elaboración de planes de mejora, así como también identificar las fortalezas que posee dichos sistemas.

La información generada en este instrumento será de uso exclusivo para la caracterización de los sistemas de producción caprinos de la península de Santa Elena, por lo que se agradece el tiempo invertido para la realización de estas encuestas.

**Provincia:** .....  
**Parroquia:** .....  
**Comuna:** .....  
**Sector/ Recinto:** .....  
**Coordenadas del lugar X:** ..... **Y:** ..... **Altura:** .....

**1. INFORMACIÓN GENERAL.**

**Propietario:** .....  
**CI:**.....  
**Finca/Hato:** ..... **Dirección:** .....  
**Teléfono de contacto:** ..... **Correo electrónico:** .....  
**Fecha de la encuesta:** .....

## 2.- ESTADO CIVIL

Casado		Separado		Divorciado		Soltero	
Unión libre		Viudo.					

Tiene hijos	Si		No		¿Cuántos?:
-------------	----	--	----	--	------------

<b>Quienes habitan en su casa.</b>							
Esposa		Hijos		Hijas		Nueras-yernos	
Abuelos		Nietos					

## 3.- NIVEL DE EDUCACIÓN

<b>*Marcar con una cruz o un visto los estudios realizados</b>							
Primaria		Secundaria		Universidad		Ninguno	
Si es universitaria especificar carrera:							

## 4.- INFRAESTRUCTURA

### 4.1.- Casa

¿Hace cuánto vive en este lugar o comuna?	El lugar donde vive es:		La construcción de su vivienda		¿Qué edad tiene el bien (casa)?	
	Propio		Madera			
	Alquilado		Hormigón armado			
	Prestado		Madera-cemento			
	Pago alquiler:		Bloque cruzado			

### 4.1. Infraestructura de riego.

¿Posee equipo /infraestructura de riego en su finca?		¿Qué tipo de equipo e infraestructura de riego posee?		¿Qué edad tiene la infraestructura de riego?		¿Qué tipo de transporte posee?	
Si		Tecnificado		1 a 2		Bicicletas	
No		Semi-tecnif.		3 a 4		Moto	
		Artesanal		5 a 6		Vehículo	
				7 a 8		Caballo	
				Mas		Otros	

#### 4.3.- Equipos e instrumental veterinario.

Sond a veterinaria	
Termómetro	
Trocar	
Jeringas	
Narigueras	
Equipo veterinario (instrumental)	
Descornador	
Tazas pezoneras	
Elastrador	
Burdizzo	
Tijeras cortar pezuñas	
Escofina (lima)	
<b>Botiquín Veterinario</b>	
Vitaminas	
Antibiótico	
Antiinflamatorio	
Antiparasitarios	
Reproductivos	
Digestivos	
Desinfectantes y Cicatrizantes	

#### 4.4.- Infraestructura de alojamiento.

Naves	Tipo de construcción	Estado	Ventilación	Pisos	Higiene de pisos	Cama	Higiene de cama
Cabras paridas	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Cabras vacías	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Cabras preñadas	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Cabritos lactantes	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Cabritos posdestetes	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Cabras en reposición	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Machos	Fabricado de bloques	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado tipo mixto	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Maderas trabajadas						
Todo el rebaño	<b>Corral único</b>	Bueno	Suficiente	Tierra	Deficiente	Paja	Deficiente
	Fabricado madera rústica	Regular	Insuficnt.	Cemento	Intermedia	Serrín	Intermedia
	Fabricado de caña guadua	Malo		Hormigón	Buena	Sub. cosecha	Buena
	Fabricado tipo mixta						

**5.- SUPERFICIE, REGIMEN DE TENENCIA Y USO DE LA TIERRA (ha)**

**5.1.- Total superficie: ..... hectáreas**

**5.2.- Tenencia de la tierra por hectáreas**

Propias:	
Arrendadas:	Pago de arriendo (\$/ha/año):
Comunal:	Pago comunal (\$/ha/año):

**5.3.- Uso del suelo agrícola**

**5.3.1- Especies cultivadas**

Tipo	Totales	Propias	Contratos
Pastos naturales			
Cultivo de cereales			
Rastrojos			
Barbechos			
Bosque			
Frutales			
Maderables			
Cultivos hortícolas			
Otros cultivos			

5.3.2.- Si es agrícolas, indicar que cultivos produce

Cultivos	Época	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Ciclo por año	Venta (kg)	Valor (\$/kg)

5.3.3.- Otros usos del terreno de la finca, aparte de la ganadería y agricultura.

Cacería		Forestal		Recreativos		Otros	
---------	--	----------	--	-------------	--	-------	--

5.6.- Servicios

a.- Servicio de energía eléctrica:

Dispone de servicio de energía:

No		Si	
----	--	----	--

Gasto de servicio de electricidad: \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_

Costo del kwh: \_\_\_\_\_



Dispone de servicio de agua de red: 

Si		No	
----	--	----	--

Gasto en servicio de agua: \_\_\_\_\_

Consumo estimado mensual: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Costo del servicio de agua: \_\_\_\_\_ \$/m<sup>3</sup>

<b>De no disponer de agua de red, cual es la fuente de agua:</b>			
Canal: _____	Rio: _____	Pozo de agua: _____	Reservorio: _____
Tanqueros: _____	Otros: _____		

## 6.- VCAPITAL CULTURAL

6.1.- En la comunidad que tipos de doctrinas existen		6.2.- ¿Qué doctrina practica?		6.3.- ¿Qué tipos de costumbres celebra?		6.4.- A través de que medio realiza la cocción de alimentos:	
Católica		Católica		Católica		Católica	
Evangélica		Evangélica		Evangélica		Evangélica	
Mormones		Mormones		Mormones		Mormones	
Otros		Otros		Otros		Otros	

## 7.- GANADO CAPRINO

Razas/Cruces	Números de cabezas	Hembras	Reposición o jóvenes	Macho	Reposición o jóvenes	Crías

7.1.- Años que posee las cabras: \_\_\_\_\_

7.2.- ¿Por qué tiene cabras?: \_\_\_\_\_

7.3.- ¿Por qué tiene esas razas?: \_\_\_\_\_

7.4.- Usted ha pensado continuar con ésta explotación.

Si		No		Menos de 5 años		Más de 5 años		No sabe	
----	--	----	--	-----------------	--	---------------	--	---------	--

7.5.- Si en un futuro próximo, cuando deje esta actividad, seguirán sus hijos con esta

Si		No		No sabe	
----	--	----	--	---------	--

7.6.- Valores por animal comprados en los últimos años

Razas/Cruces	Cantidad	Hembras		Macho		Precio (\$/animal)
		Reprod.	Crías	Reprod.	Crías	

## 8.- ASPECTOS REPRODUCTIVOS

8.1.- Reposición

Edad de reposición	Hembras	Machos

8.2.- Cuadro de reposición, (Numerar del 1 al 3, de acuerdo a la importancia, donde 1 es muy importante, 2 importante y 3 menos importante; se puede repetir la variación), la raza o cruce predominante.

Sexo del animal	Características maternal	Prolificidad	Conformación	Pureza	Procedencia
Hembras					
Machos					

8.3.- Porcentaje, procedencia, números de animales comprados y costo.

Sexo	Tasa (%)	Procedencia		Número de ejemplares comprados	Precio (\$/animal)
		Propia	Ajena		
Hembras		Propia			
		Ajena			
Machos		Propia			
		Ajena			

## 9.- DESCARTE

### 9.1.- Edad de descarte

Edad de descarte	Hembras	Machos

9.2.- Cuadro de descarte, (Numerar del 1 al 3, de acuerdo a la importancia, donde 1 es muy importante, 2 importante y 3 menos importante; se puede repetir la variación), la raza o cruce predominante.

Sexo del animal	Producción de leche	Problemas reproductivos	Problemas sanitario	Problemas locomotores	Otros
Hembras					
Machos					

### 9.3.- Porcentaje, números de animales descartados y valores de venta.

Sexo	Tasa (%)	Número de ejemplares vendidos	Precio (\$/animal)
Hembras			
Machos			

## 10.- MANEJO REPRODUCTIVO

### 10.1.- Estrategias reproductivas

10.1.1. - Hace efecto el macho	Si		No	
10.1.2.- Hace flushing	Si		No	
10.1.3.- Hace tratamiento hormonal	Si		No	
10.1.4.- Hace inseminación artificial	Si		No	

### 10.2.- Tratamiento hormonal

Sexo	Hembras	Machos
Tipo de tratamiento	Implantes	Implantes
	Esponjas más inyección	Inyección
	Solo inyección	
Producto		

**10.2.1.- Protocolo utilizado:** \_\_\_\_\_

**10.2.2.- Número de tratamientos al año:** \_\_\_\_\_

**10.3.- Inseminación artificial**

10.3.1.- Grupo:	Cabras adultas		Cabras vacías		Cabras lactantes	
-----------------	----------------	--	---------------	--	------------------	--

**10.3.2.- Lotes al año:** \_\_\_\_\_

**10.4.- Edad de la primera cubrición (Meses):** \_\_\_\_\_

**10.5.- Sistema de monta:**

10.5.1.- Natural libre		Natural dirigida		Inseminación Artificial	
------------------------	--	------------------	--	-------------------------	--

**10.6.- Número de hembras cubiertas por macho:** \_\_\_\_\_

**10.7.- Qué tiempo transcurre entre un parto a otro?:** \_\_\_\_\_

**10.8.- Partos totales al año:** \_\_\_\_\_

**10.9.- Número de partos dobles:** \_\_\_\_\_

**10.10.- Números de cabras que no paren en 1 año:** \_\_\_\_\_

**10.11.- Destete de los cabritos:** \_\_\_\_\_

**Edad del destete:** \_\_\_\_\_ **Peso de destete (Kg):** \_\_\_\_\_



**11. Pastoreo**

10.3.1.- Grupo: 

Si		No	
----	--	----	--

b.- Qué tipo de pastoreo realiza: 

Libre		Guiados		Otros	
-------	--	---------	--	-------	--

**c.- Lugar, época, y grupo de pastoreo**

Épocas	Seca		Lluviosa	
<b>Lugares de pastoreo</b>	Pastos cultivados			
	Barbechos		Barbechos	
	Pastos naturales		Pastos naturales	
	Rastrojos		Rastrojos	
	Montañas		Montañas	
	Otros		Otros	
	Cual: _____		Cual: _____	
<b>Hora de pastoreo</b>				
<b>Grupo de pastoreo</b>	Vacío		Vacío	
	Paridas		Paridas	
	Reposición		Reposición	
	Todo el rebaño		Todo el rebaño	

**12.- ASPECTOS SANITARIOS**

**12.1.- Manejo sanitarios**

**1.- Pertenece a una Asociación de Ganado Caprino (AGC)**

1.1.- Si 

--	--

 No 

--	--

1.2.- Nombre de la AGC: \_\_\_\_\_

1.3.- Veterinario: \_\_\_\_\_

1.4.- Frecuencia de visita: \_\_\_\_\_

1.5.- Costo de servicio por cabras: \_\_\_\_\_

2.- Clasificación sanitaria: Números de animales con mastitis. \_\_\_\_\_

**3. Tratamiento de secado:**

- 3.1.- Si  No
- 3.2.- Tipo tratamiento de secado: General  Selectivo
- 3.3.- Vía de aplicación: Intramuscular  Intramamaria
- 3.4.- Producto utilizado: \_\_\_\_\_ Dosis por animal: \_\_\_\_\_
- 3.5.- Costo del producto utilizado: \_\_\_\_\_ Presentación: \_\_\_\_\_

**4 Tratamiento vitamínico-mineral: Motivo**

- 4.1.- Si  No
- 4.2.- Motivo: Músculo B.  Fertilidad  Mastitis  Rutina  Otros
- 4.3.- Producto utilizado: \_\_\_\_\_ Dosis por animal: \_\_\_\_\_
- 4.4.- Costo del producto utilizado: \_\_\_\_\_ Presentación: \_\_\_\_\_

**5.- Desparasitaciones:**

- 5.1.- Si  No
- 5.2.- Frecuencia de desparasitación al año: \_\_\_\_\_
- 5.3.- Producto utilizado: \_\_\_\_\_ Dosis por animal: \_\_\_\_\_
- 5.4.- Costo del producto utilizado: \_\_\_\_\_ Presentación: \_\_\_\_\_

**6.- Vacunas**

Actividad	Grupo de animales	Costo(\$/animal)	Veces al año	Fecha
Triple o polivalente				
Aftosa				
Bronquitis				
Brucelosis				

**13.- MORTALIDAD**

**1.- Causa de mortalidad cabritos( Numerar del 1 al 3 según la importancia, donde 1 es muy importantes, 2 importante y 3 menos importante, se puede repetir la valoración)**

Causas	Valoración
Procesos diarreicos	
Procesos respiratorios	
Enterotoxemias	
Timpanismo	
Defectos congénitos	

## 2.- Cabritas muertas

2.1.- Primeras 24 horas de vida: \_\_\_\_\_

2.2.- Durante la lactancia: \_\_\_\_\_

## 14.- ALIMENTACIÓN

### 14.1.- Características de la alimentación de las cabras

1.- Balanceado		2.- Residuos de cosechas		3.- Recurso fitogenético autóctono		4.- Pastos cultivados	
----------------	--	--------------------------	--	------------------------------------	--	-----------------------	--

#### 1.- Balanceado

1.1.- Qué tipo de balanceado		Propia finca			Externa		
Engorde		Crecimientos		Sustituto lácteo		Mantenimientos	
Otros		Si es otros cuales: _____					

<b>2.- Residuos de cosechas</b>		Propia finca			Externa		
Hortalizas		Externo		Cereales		Otros	
Si es otros cuales: _____							

<b>3.- Recurso fitogenético autóctono</b>		Propia finca			Externa		
Muyuyo		Cascol		Nigüito		Algarrobo	
Verdolaga		Ébano		Seca (la vaina)		Pasto natural	
Bejuco de camote				Otros		Si es otros cuales: _____	

<b>4.- Pastos cultivados</b>		Propia finca			Externa		
Elefante		Dalis		Gramalote		Saboya	
Micay		Alemán		King grass		Janeiro	
Otros		Si es otros cuales: _____					

<b>5.- Otros</b>		Propia finca			Externa		
Cuales: _____							



**14.2.- Manejo de alimentación del rebaño.**

Rebaños	Lotes/años	Animales	Manejo	Pastoreo	Lugar de pastoreo	Horas/días	Alimentación	Días	\$/kg
Cabras paridas				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Cabras vacías				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Cabras preñadas				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Cabritos lactantes				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Cabritos posdestetes				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Cabras en reposición				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Machos				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		
Todo el rebaño				Si	Pasto natural		Sustitutos		
				No	Praderas		Piensos		
					Barbechos		Forrajes		
					Rastrojos		Subproductos		

## 15.- ASPECTOS ECONÓMICOS

### 15.1.- Comercialización de la carne

Canal de comercialización	Números de animales		Edad de venta (meses)	Peso vivo(kg/animal)	Precio (\$/animal)
	Machos	Hembras			
Intermediarios					
Carnicero					
Particular					
Carnicería propia					

### 15.2.- Comercialización de los subproductos

Subproductos	Litros/kilos/año	Precio venta (\$/kg)	Costos de subproductos
Leche			
Piel			
Estiércol			
Otros			

### 15.2.- Suministros

Suministros	Gastos (\$/mes)
Gasolina	
Electricidad	
Agua	
Teléfono	
Material sanitario	
Otros	

### 15.3.- Tributos

Impuestos	Gastos (\$/año)
Contribución comunal	
Contribución predial	

## 16.- ASPECTOS SOCIALES

### 16.1.- Hace alguna acción de capacitación

Si  No

**Cuadro 1A. Matriz FODA.**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidad</b>
<p>F 6. Disponibilidad de recursos fitogenéticos del lugar es de un 54,04 %.</p> <p>F 7. El 98% de los encuetados esperan seguir con la actividad productiva caprina.</p> <p>F 8. El 97 % de los ganaderos intervenidos posee una fuente de agua.</p> <p>F 9. El 85 % de los capricultores tienen en sus predios la raza criolla.</p> <p>F 10. La zona ofrece especies vegetales para la construcción de aprisco.</p>	<p>D 6. El 92 % de los encuestados venden sus animales por necesidad.</p> <p>D 7. El 77 % de los ganaderos no aplican medicamentos.</p> <p>D 8. Falta de cultivos de pastos para cubrir la escasez de alimento.</p> <p>D 9. Dentro de las instalaciones no existen divisiones en los apriscos.</p> <p>D 10. No existen comederos y bebederos en los apriscos.</p>
<b>Oportunidad</b>	<b>Amenazas</b>
<p>D 11. En Santa Elena se están llevando a cabo proyecto que amplían las fronteras agrícolas.</p> <p>D 12. Aumenta el índice de instituciones que intervienen en la capacitación caprina.</p> <p>D 13. La gran demanda de carne de ganado caprino en el mercado local.</p>	<p>A 4. La principal causa de muerte en los caprinos son los procesos diarreicos con el 36 %.</p> <p>A 5. La comercialización de los animales se da a través de los intermediarios con el 94 %.</p> <p>A 6. Las condiciones climáticas no son favorables para la obtención de parámetros productivos óptimos.</p>



**Figura 1A. Cabras en libre pastoreo**



**Figura 2A. Cabras en apriscos.**



**Figura A3. Modelo de aprisco.**



**Figura A4. Aprisco de reposo.**



**Figura A5. Lugar de encierro de las cabras.**



**Figura A6. Corral de alojamiento.**



**Figura A7. Levantamiento de información.**



**Figura A8. Visitas a capricultores del lugar.**