

2

Caracterización de los sistemas de producción caprinos, en la provincia de Santa Elena.

Julio Villacrés Matías, Lourdes Ortega Maldonado, Debbie Chávez García

*Recibido: marzo 2017
Aprobado: mayo 2017*

Caracterización de los sistemas de producción caprinos, en la provincia de Santa Elena

Characterization of caprine production systems, in the province of Santa Elena

Julio Villacrés Matías⁽¹⁾, Lourdes Ortega Maldonado⁽²⁾, Debbie Chávez García⁽³⁾
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
jvillacresk8@hotmail.es

Resumen

La provincia de Santa Elena es reconocida como productora de ganado caprino, ya sea por los sistemas de producción existentes, así como también por el plato típico que de ésta se oferta; la inexistencia de estudios que describan los sistemas de producción caprinos existentes en Santa Elena, ha sido el principal motivo de este estudio; que consistió en el levantamiento de información primaria aplicando encuestas a ganaderos de todas las comunas de la provincia; que fueron analizadas mediante estadística descriptiva, donde se encuestó un total de 497 ganaderos, los cuales contaban con un total de 7293 animales, siendo el 75 % animales hembras, lo que demuestra una buena relación de la composición del hato, que además, está conformado con un 92 % de cabras criollas. Las variables analizadas están relacionadas con la producción actual de caprinos y fueron agrupadas en varios componentes que son, componente social, composición del hato, tecnología existente, características de la alimentación, sanidad animal y comercialización.

Palabras Claves: *Ganado, Hato, Producción, Cabras.*

Abstract

The province of Santa Elena is recognized as a producer of goats, either by the existing production systems, as well as by the typical dish that is offered; the lack of studies describing goat production systems in Santa Elena has been the main reason for this study; which consisted in the collection of primary information by applying surveys to livestock farmers of all the communes of the province; which were analyzed by descriptive statistics, where a total of 497 cattle ranchers were surveyed, which had a total of 7293 animals, 75% female animals, which shows a good relation of the composition of the herd, which, in addition, is conformed with 92% of native goats. The analyzed variables are related to the current production of goats and were grouped in several components that are, social component, herd composition, existing technology, characteristics of the feeding, animal health and commercialization.

Palabras Claves: *Livestock, Cattle, Production, Goats.*

1. Introducción

Según Bedotti (2008) la domesticación de las cabras lleva ya casi 8000 años A.C en las montañas de Zagros en Iran, y fue el segundo animal en ser domesticado después del perro; se dice que es el primer animal destinado para el consumo humano. En aquellos tiempos la importancia no solo era para alimentación, supervivencia, y de interés religioso, sino también como objeto mitológico.

De las cabras se pueden aprovechar la carne, la leche, la piel y el estiércol; a nivel mundial estos animales contribuyen a la alimentación del hombre en pequeñas cantidades en relación con otros rumiantes como ovinos y bovinos. Aunque, según el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España, menciona que la producción de cabra a nivel mundial está en constante crecimiento (Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017).

Para Wadsworth, (1997) los animales domesticados que contribuyen a la alimentación de los seres humanos deben ser confinados en fincas, granjas o haciendas para lograr buenos rendimientos, con la finalidad de ser manejados como un sistema, donde se pueda controlar los ingresos (*input*) y resultados (*output*), pudiendo así determinar pérdidas o ganancias de un emprendimiento manejado como sistema.

Para interpretar los resultados que tiene un determinado sistema, es necesaria una descripción de sus características, que en muchos casos significa estudiar cada uno de los factores que interviene de una u otra forma en el sistema de producción, ya que los rendimientos no solo están ligados a las características genéticas, sino también a la alimentación, instalaciones, labores de manejo e interacción de estos con el medio ambiente (Cruz, Rodríguez, Benavides, & Clavijo, 2013).

En el país, el consumo de cabra en algunas localidades forma parte de la cultura gastronómica de la zona, a tal punto que se elaboran platos típicos a partir de ésta, que son ofrecidos principalmente en lugares donde se produce. La producción de caprinos en el país no genera divisas como la producción de pollo, cerdo o bovinos, y debido a su poca influencia sobre el PIB nacional, no se han realizado suficientes estudios al respecto, es por ello que al menos en la península de Santa Elena son pocos los estudios que en esta especie se evidencian (Chevez, 2013).

Con la finalidad de conocer los sistemas de producción caprina que se manejan en la provincia de Santa Elena, se plantea el análisis de los sistemas con una perspectiva más acertada de los principales

factores que influyen sobre la producción; generando información básica útil para el planteamiento posterior de soluciones y mejoras de los procesos a través de la elaboración de proyectos de inversión, investigación y/o de desarrollo social necesarios para mejorar las condiciones de vida de los productores caprinos.

2. Materiales y Métodos

2.1. Ubicación y descripción de la zona de estudio.

Santa Elena, Salinas, y La Libertad son los tres cantones que pertenecen a la provincia de Santa Elena, entre ellos suman 3 763,8 km² de superficie, en donde Santa Elena es el cantón que posee el 97% del total de la superficie, seguido de Salinas y La Libertad con la menor superficie. El clima de esta región está influenciado por la corriente cálida Del Niño, que llega desde Panamá para los meses de diciembre hasta abril y la corriente fría de Humboldt que lo hace desde mayo a noviembre (Prefectura Santa Elena, 2009).

Las temperaturas anuales van de 23 a 25 grados centígrados, con una mínima de 15 para los meses de julio y agosto; registrando la máxima temperatura entre febrero y marzo (39,5 centígrados). Las tierras cultivables y explotables con fines pecuarios se encuentran en la zona rural donde el 80% del territorio provincial está configurado por la presencia de 68 comunas de las cuales la totalidad de ellas fueron intervenidas para este estudio (Tuaza Castro & Sáenz Ozaetta, 2013).

2.2. Metodología

Con la finalidad de intervenir a casi la totalidad de tenedores de ganado caprino de la provincia de Santa Elena, se utilizaron mapas donde se sectorizó primero en parroquias y luego en comunas, siendo un total de 9 parroquias y 68 comunas las que formaron parte del proyecto (Prefectura Santa Elena, 2009).

Para caracterizar los sistemas de producción caprinos de Santa Elena, se utilizó la encuesta como herramienta para el levantamiento de información primaria, la misma que fue estructurada con modelos de la universidad de Córdoba de España; modelo de encuesta que clasifica la información recolectada por componentes para su tabulación (Castalado, 2003).

Para conocer la ubicación de los corrales se recurrió a dirigentes comunales que fueron encuestados; organizando la información de campo con la ayuda de hojas electrónicas de Excel, y para su análisis se utilizó la estadística descriptiva (Villacres Matias & Bacilio Baquerizo, 2015).

2.3. Variables de Estudio

La información recolectada fue agrupada en 5 componentes que son, componente social, composición del hato, alimentación, sanidad animal, tecnología existente, y comercialización.

2.3.1. Componente Social

Dentro de este componentes se consideró servicios básicos, años en la comunidad, y características de la vivienda; además se consideró características de la finca, donde se pregunta sobre la tenencia de la tierra, uso del suelo agrícola y especies agrícolas cultivadas.

2.3.2. Composición del Hato

Se describe el motivo de la explotación, razas de preferencia, número de animales por categoría, continuidad en la actividad, preferencia de los ganaderos por nuevos animales, técnicas de reproducción, manejo reproductivo del hato, características de selección y causas del descarte.

2.3.3. Componente Alimentación

En este componente se cuestiona sobre el pastoreo y tipos de pastoreo, frecuencia de pastoreo, lugar de pastoreo y especies fitogenéticas que contribuyen a la alimentación de las cabras.

2.3.4. Componente Sanidad Animal

Este componente describe la asistencia técnica, aplicación de medicamentos preventivos, biológicos aplicados, y causas de muerte.

2.3.5. Componente Tecnologías Existentes

Se cuestiona en este componente sobre las capacitaciones recibidas, gastos promedios de finca, infraestructura de riego, tenencia de botiquines veterinarios y características de los apriscos.

2.3.6. Componente comercialización

En este componente se pregunta sobre los canales de comercialización, animales comercializados, y precios percibidos por cada animal.

3. Resultados y Discusión

3.1. Componente social

Los cuadros 1, 2 y 3 describen las características de la parte social y el entorno en el que se desarrolla el ganadero y su familia, valores presentados tanto en número como en porcentajes.

Cuadro 1. Situación familiar de los capricultores de la provincia de Santa Elena

Situación familiar	Total	Porcentaje
Estado civil		
Casado	345	69
Separado	7	1
Divorciado	0	0
Soltero	78	16
Unión Libre	35	7
Viudo	32	6
Total	497	100
Composición familiar		
Poseen hijos	299	86
Promedio hijos	4	
Promedio habs/hogar	3	
Nivel de educación		
Primaria	399	80
Secundaria	47	9
Universidad	5	1
Analfabeta	46	9
Total	497	100

En el cuadro 1, de los 497 ganaderos encuestados, 345, es decir el 69% manifestó estar casado, el 16% solteros, la unión libre y los viudos poseen valores semejantes, 7 y 6 respectivamente, existiendo una desproporción con lo establecido por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2017, que manifiesta que los casados son el 40 y los solteros el 34% de los que poseen un estado conyugal. El 86% de los encuestados poseen hijos, y el promedio de hijos por hogar es de 4, mientras que el promedio de habitantes por hogar es igual a 3.

Con respecto a la preparación, la mayor cantidad de capricultores (80%) solo posee un nivel primario, solo el 1% posee estudios universitarios y existe en Santa Elena un 9% de ganaderos analfabetos, lo que supera al 5,6%, promedio general de la provincia de Santa Elena (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2017).

El cuadro 2, indica que el 94% de los tenedores de caprinos pose electricidad y por esta cancela un valor promedio de \$ 11; el agua de red cubre al 89% de la población encuestada, valor que está mejor que el promedio provincial que es 76,1 como lo manifiesta Ecuador en Cifras (2017); de esta solo el 35% manifestó que es permanente. El costo promedio del m³ en estas localidades es de \$ 0,4. Tanquero y agua de pozo se convierten en una opción para el 70% de los que no poseen agua de red.

Cuadro 2. Servicios básicos de los capricultores

Servicios básicos	Total	Porcentaje
Electricidad		
Si	467	94
No	30	6
Total	497	100
Gasto promedio (\$)	11	
Agua		
Posee agua de red	442	89
No posee agua de red	55	11
Permanente	155	35
Transitoria	88	20
Limitada	195	44
Por temporada	4	1
Promedio mensual (m ³)	13	
Costo promedio/m ³	0,4	
Otras fuentes de agua		
Canal	4	3
Río	19	12
Pozo de agua	60	38
Reservorio	18	11
Tanquero	51	32
Otros	7	4
Total	159	100

Cuadro 3. Características de la vivienda capricultores de Santa Elena

Tipos de vivienda	Total	Porcentaje
Caña - madera	56	11
Madera - cemento	151	30
Hormigón armado	290	58
Total	497	100
Edad del bien		
1 a 10	121	24
10 a 20	140	28
20 a 30	102	21
30 a 40	71	14
40 a 50	46	9
50 a 60	17	3
Total	497	100

El Cuadro 3, menciona que 290 ganaderos es decir el 58% poseen viviendas de hormigón armado, el 30% de estructuras entre madera y cemento, y el restante (11%) posee casa donde la caña es el principal elemento de construcción. El 49% de las viviendas

poseen entre 10 y 30 años, las construcciones nuevas (1 a 10 años) representan el 24% de las casas.

3.2. Componente Superficie y Tenencia de Tierra

La información que responde a la tenencia de la tierra se detalla en el cuadro 5 y 6, el cual brinda la superficie, tenencia y usos que les dan a las tierras cultivables, cantidades expresadas en número y en términos porcentuales.

Cuadro 4. Superficie y Tenencia de tierra en capricultores

Total, superficie	Total	
	Total	Porcentaje
0,1 a 0,4	247	50
0,5 a 2	183	37
2,1 a 5	37	7
5,1 a 10	18	4
10,1 a 20	7	1
20,1 a 50	4	1
50,1 a 100	1	0
Más de 100	0	0
Total	497	100
Tenencia de tierra		
Ganaderos sin terrenos	122	28
Propias	105	22
Arrendadas	6	1
Comunal	264	49
Total	497	100
Costo promedio (\$)	5	

Cuadro 5. Uso del suelo agrícola

Uso del suelo agrícola	Total	Porcentaje
Pasto naturales	14	4
Cultivos de cereales	69	20
Rastrojos	14	4
Barbechos	138	40
Bosque	17	5
Frutales	45	13
Maderables	14	4
Cultivos hortícolas	21	6
Otros	14	4
Total	345	100

La cantidad de terrenos que poseen los ganaderos en sus explotaciones, en un 50% refleja superficies inferiores a 0,4 hectáreas, el 48% de los ganaderos poseen entre 0,5 y 10 has, el 2% restante se ubica en

terrenos superiores a las 10 hectáreas. El 28% no poseen terrenos, el 22% si posee, y el 49 % cancelan anualmente un promedio de 5 dólares por hectárea y por año a la comuna respectiva; valor que está muy alejado de lo que estiman Tuaza castro & Sáenz Ozaetta, (2013), que argumentan que el 80 % de las tierras de la provincia de Santa Elena estan configuradas a manera de comunas; solo el 1 % arrienda tierras.

Un gran número de ganaderos (40%) mantiene sus tierras en barbecho, un 47% cultiva sus tierras con cereales, frutales, hortalizas y otros cultivos; solo el 4% posee pastos naturales, tal como lo describe el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal de Santa Elena, (2014), quien describe que en la provincia la superficie de pastizales no supera el 6,2% de las superficie.

3.3. Componente composición del hato

En el cuadro 6, se presentan motivos por los que el ganadero mantiene la explotación; tipos de razas y/o cruces genéticos, además se explica los criterios de selección de animales que tiene la explotación.

Cuadro 6. Preferencia racial de capricultores

Razón de la explotación	Total Santa Elena	
	Número	Porcentaje
Herencia	239	48
Donación	40	8
Negocio	209	42
Mixto	10	2
Total	497	100
Razas/Cruces genéticos		
Criolla	459	92
Anglo Nubia	30	6
Mestizo	11	2
Boer	1	0,2
Total	501	100
Criterios de selección		
Rusticidad	264	28
Resistencia	347	37
Facilidad de manejo	338	36
Total	949	100

El principal motivo por el cual los encuestados poseen cabras es la herencia con un 48%, mientras que un valor cercano (42%), se dedica a esta actividad por negocio; 38 productores es decir el 8% posee animales por donaciones. La raza criolla frecuente el 92% de los predios donde se crían cabras y el 6% la raza Anglo

Nubia, tal como lo argumentan Pesántes & Hernández(2014), quienes manifiestan que en la region costa las razas mas frecuentes son Criolla y Aglo Nubian. La preferencia de las razas se da en un 37% por la resistencia, el 36% indica que es por la facilidad en el manejo, mientras que el 28% menciona que es por la rusticidad, información que está acorde a los expresado por Contreras & Meneses (2005), que destacan que las cabras criollas poseen excelente capacidad de rusticidad y facilidad de adaptación a diferentes ambientes.

Cuadro 7. Composición del Hato Caprino

Composición del hato	Total, Santa Elena	
	Número	Porcentajes
Hembras	4046	55
Reposición o jóvenes	1393	19
Machos	692	9
Reposición o jóvenes	869	12
Crías	293	4
Total de cabezas	7293	100
Precio (\$/animal)	55	

Al referirnos a la composición del hato (Cuadro 7), en toda Santa Elena existen 7293 animales, valor que está por encima de lo estimado por la Encuesta de Superficie y Produccion Agropecuaria Continua ESPAC, (2015), quien expone que son 2221 los ejemplares de esta especie que posee Santa Elena. De los caprinos de Santa Elena, el 55% corresponde a hembras en etapa de reproducción, y 19% a hembras jóvenes, sumando ambas dan un 74%, lo que está acorde a lo evaluado por Cobos & Aguirre, (2012) quienes argumentan que las hembras deben superar el 71% del total de los animales del hato para asegurar la reproducción de los mismos. Los machos frecuentan el 21% de los corrales y las crías representan el 4% de la población total de caprinos.

Cuadro 8. Preferencia de los productores por nuevos animales

Razas	Total	Porcentaje
Criolla	348	70
Anglo Nubia	84	17
Mestizo	20	4
Saanen	10	2
Alpina	10	2
Andaluzar	10	2
Boer	15	3
Total	497	100

Se consultó a los ganaderos sobre la adquisición de nuevos animales, y el 70% de ellos manifestó que desearían más animales de tipo criollos, un 17% manifestó preferencias por la raza Anglo Nubia; los

mestizos y los Boer son preferidos por el 3% de los ganaderos.

Cuadro 9. Manejo reproductivo ganado caprino Santa Elena

Manejo reproductivo	#	Mín Máx	
		Mín	Máx
Edad de primera cubrición (meses)	8	5	12
Hembras cubiertas por macho/año	6	1	56
Intervalo entre parto (meses)	6	5	12
Promedio parto al año/predio	4	0	32
Promedio partos dobles al año	2	0	20
Edad de destete (meses)	5	1,0	8
Porcentaje de partos al año	49		
Partos totales año	1986		

Los valores de los parámetros reproductivos de los caprinos se presentan en el cuadro 9, donde se destaca que la edad a la primera cubrición se da en promedio a los 8 meses, coincidiendo con el criterio de Espadas de Castro, (2012) que indica que la cubrición se debe realizar entre los 7 a 10 meses dependiendo del peso del animal. En promedio cada macho cubre a 6 hembras, existiendo casos en los que son subexplotados (1) y sobreexplotados (56).

El intervalo entre parto promedio es de 6 meses, valor que es inferior a lo registrado por García, (1997), quien expone que en razas españolas las cabras necesitan alrededor de 7 meses para generar una cria; pero en las condiciones de Santa Elena, existen casos de fincas que demoran un año en producir un cabrito. Además, hay fincas que no logran ni un parto al año, a pesar de que el promedio sea de 4 partos por año. La presencia de partos dobles es notoria en los predios, evidenciándose como promedio anual 2 animales por parto, existiendo también fincas que obtienen hasta 8 partos dobles por año.

La edad al destete promedio de las fincas es a los 5 meses; hay fincas que destinan 8 meses para realizar esta actividad, siendo un valor no adecuado, debido a que según Casaretto, (2010) los cabritos pueden destetarse a partir de los 4 meses. De forma general Santa Elena posee 1986 partos por año y esto representa el 49% de las hembras adultas en existencia.

3.4. Componente alimentación del ganado caprino.

La alimentación de los caprinos en Santa Elena es un factor condicionante para el desarrollo y crecimiento de los rumiantes, es por ello que en este componente se describe el tipo de alimentación, el pastoreo, la frecuencia de pastoreo y los recursos fitogenéticos que sustentan la alimentación de esta especie animal.

Cuadro 10. Tipo de alimentación que se provee a caprinos

Tipo de alimentación	Total	
	Número	Porcentaje
Balanceado	1	0
Residuos de cosecha	393	46
Recursos fitogenéticos autóctonos	460	54
Pastos cultivados	5	1
Total	859	100

El cuadro 10 presenta los tipos de alimentación que se utilizan en la producción de caprinos, donde solo un ganadero utiliza balanceado (0,11%), el 54% utiliza recursos fitogenéticos y el 46% residuos de cosecha, y solo el 1% de ganaderos cultivan pastos para sus animales; estos datos están relacionados a que las cabras son animales que poseen buena velocidad digestiva, son capaces de degradar alimentos de mala calidad, y excelentes en aprovechar subproductos de la agricultura, (Jimeno, Rebollar, & Castro, 2003).

Cuadro 11. Características del pastoreo en caprinos

Lugar de pastoreo	Total	
	Número	Porcentaje
Pastos cultivados	5	0,4
Barbechos	434	33
Pastos naturales	440	33
Rastrojos	396	30
Montañas	58	4
Otros	0	0
Total	1333	100
Tipos de pastoreos		
Libre pastoreo	328	66
Guiado	169	34
Otros	0	0
Total	497	100
Horas		
Meridiano	3	
Mañana	3	
Tarde	4	
Mañana y tarde	7	
Promedio horas pastoreo	5	

El 66% de las cabras pastorean en barbechos o en pastos naturales, un 30% lo hace en rastrojos, y un 4% en pastos cultivados (Cuadro 11). Predomina en los ganaderos el libre pastoreo (66%) y el 34% restante guía a sus animales al momento de buscar alimentos. Las horas de pastoreo son 5 como promedio al día, aunque pueden llevarse más horas cuando el pastoreo es en la mañana y tarde (7 horas), siendo 3 en la mañana y 4 en la tarde, valor que para Gioffredo &

Petryna, (2010), es inferior ya que describen que en sistemas extensivos de explotación son 8 horas las que el animal necesita para suplir sus necesidades.

Cuadro 12. Especies que contribuyen a la alimentación de caprinos de Santa Elena

Residuos de cosecha	Número	Porcentaje
Hortalizas	148	25,4
Externos	39	6,7
Cereales	168	28,8
Otros (Hojas de choclos)	228	39,1
Total	583	100
Pastos cultivados		
Si cultiva	5	1
No cultiva	492	99
Total	497	100
Especies fitogénéticas		
Muyuyo	451	12
Cascol	429	11
Niguito	425	11
Algarrobo	458	12
Verdolaga	368	10
Ebano	310	8
Seca	438	12
Pasto natural	430	11
Bejuco de camote	296	8
Otros (Cardón)	172	5
Total	3777	100

Dentro de los residuos de cosechas más utilizados en la provincia de Santa Elena para la alimentación de caprinos están, las hojas de choclos con un 39%, y esto se sustenta con los datos de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC, (2015), que indica que son 3637 las hectáreas cultivadas de maíz; valor muy cercano poseen los residuos de cereales (28,8%), los residuos de hortalizas con un 25%, y existe un 6,7% de materias que se obtiene de forma externa (Cuadro 12).

Solo el 1% de los ganaderos cultivan pastos, por lo que las cabras recurren a las especies fitogénéticas que crecen de forma natural, y que se han identificado que son 10 las que más representativas en la ganadería caprina de esta región, tal como lo Expone Stemmer & Zárate, (2014) al momento de nombrar al algarrobo y otras especies silvestre como contribuyentes al mantenimiento de la explotación caprina.

3.5. Componente Sanidad animal

Dentro de los aspectos sanitarios, los cuadros 13, 14 y 15, presentan información sobre las principales causas de descarte de los animales; productos y biológicos utilizados en la prevención de patología, así como también las principales enfermedades que causan mortalidad en los caprinos.

Cuadro 13. Causas de descarte en reproductores caprinos

Causas de descarte	Total	
	Número	porcentaje
Producción de leche	27	7
Reproductivos	101	25
Sanitarios	14	3
Locomotores	2	0,5
Otros (necesidad)	262	65
Total	406	100
Hembras	150	47
Machos	170	53
Total	320	100
Edad promedio Hembra (años)	2	
Edad promedio macho (años)	2	
Precio promedio del animal (\$)	56	

Cuadro 14. Aspectos sanitarios de los caprinos de Santa Elena

Asociación	Total	
	Número	Porcentaje
Pertenece	7	1
No pertenece	489	99
Total	496	100
Asesoría por veterinario	20	0
Frecuencia de visitas al año	1	1
Productos		
Vitaminas	140	
Antiparasitarios	190	
Vacunas	103	
Biológicos aplicados		
Triple o polivalente	40	66
Aftosa	21	34
Bronquitis	0	0
Brucelosis	0	0
Total	61	100

Cuadro 15. Causas de mortalidad o perdidas de caprinos de Santa Elena

Causas de Mortalidad	Total	
	Número	Porcentaje
Procesos diarreicos	124	16
Procesos respiratorios	60	8
Enterotoxemias	2	0
Timpanismo	15	2
Defectos congénitos	20	3
Abortos	202	26
Desnutrición	38	5
Otros	311	40
Total	772	100

En las comunidades intervenidas fueron algunas las causas de descarte; una de las principales son las necesidades económicas (65%), en segundo lugar están los problemas reproductivos que puedan tener los animales con un 25%, un 7% descarta a las cabras por baja producción de leche y el 3 % de los animales se los descarta por problemas sanitarios, los machos se descartan en mayor número que las hembras, y la edad de descarte promedio para ambos sexos es de 2 años (Cuadro 13).

El 99% de los productores de cabra no pertenecen a ninguna asociación, y solo reciben una vez al año la visita de algún veterinario; los antiparasitarios son los insumos veterinarios más utilizados, y respecto a los biológicos que mayormente se aplican, son para contrarrestar la triple bacteriana y la fiebre aftosa, con el 66% y 34% respectivamente. Las causas de mortalidad o perdidas se producen en un 26% por abortos, un 16 % por problemas diarreicos, que de acuerdo a Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, (2015), son muy comunes en los caprinos que no se posee un control en la alimentación. En un 8% se descartan animales por problemas respiratorios; pudiéndose evidenciar mayores pérdidas (40%) por factores externos, que los ganaderos manifestaron son ataques de animales salvajes y robos de ganado.

3.6. Componente tecnología existente

Como tecnología existente en la producción de caprinos, se destacan las capacitaciones, los gastos destinados a la producción, y las características de los corrales, (Cuadros 16, 17, 18 y 19).

Cuadro 16. Capacitaciones impartidas a capricultores

Asistencia a Capacitaciones	Total	
	Número	Porcentaje
Si	42	9
No	446	91
Total	488	100
Quien los capacita		
MAGAP	32	82
UPSE	2	5
Plan Internacional	1	3
CPR	4	10
Total	39	100

Cuadro 17. Actividades económicas de los capricultores

Actividades	Número	Porcentaje
Agricultor	131	27
Comerciante	65	13
Albañil	14	3
Carpintero	16	3
Pesca	10	2
Docente	2	0
Diversas actividades	251	51
Total	489	100

Cuadro 18. Gastos operaciones de productores

Suministros	Gasto promedio (\$/mes)	Porcentaje
Gasolina	10	37
Electricidad	9	31
Agua	7	25
Telefonía fija	1	5
Insumos sanitarios	1	2
Otros	0	0
Total	28	100

El 91% de los encuestados no recibe ningún tipo de capacitación, y el 9% de los que se capacitan lo hacen a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP (82%); mientras que los ganaderos de la provincia son capacitados por el Centro de Promoción Rural CPR y la Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE en un 10% y 5% respectivamente (Cuadro 16).

Cuadro 19. Características de los corrales caprinos

Tipo de construcción	Número	Porcentaje
Fabricado madera rústica	289	78
Fabricado caña guadua	44	12
Fabricado tipo mixta	15	4
Fabricados de maderas trabadas	20	6
Total	368	100
Estado		
Bueno	121	33
Regular	225	61
Malo	22	6
Total	368	100
Higiene de pisos		
Deficiente	19	5
Intermedia	314	85
Buena	35	10
Total	368	100

El 27% de los productores de cabras tienen a la agricultura como otra fuente de ingresos económicos, el 13% se dedica a actividades de comercio, 8% se distribuye entre albañilería, carpintería y pesca, pero un 51% manifestó que son varias las actividades que realizan para tener un sustento económico diario (Cuadro 17). Los insumos más utilizados son la gasolina, electricidad y agua, con un 37%, 31% y 25% de los gastos totales respectivamente (Cuadro 18).

La mayor cantidad de los apriscos están contruidos de madera en forma rústica (78%), el 61% de ellos están en condiciones regulares (61%) y la higiene de los pisos es intermedia (Cuadro 19). En el caso de los biológicos más utilizados para inmunizar los caprinos son para la Aftosa y la Polivalente, tal como lo recomienda La Agencia Ecuatoriana del Aseguramiento de la Calidad y El Agro, (2016).

3.7. Componente Comercialización.

La comercialización de especies pecuarias poseen particularidades típicas de cada zona, es por ello que en el cuadro 20 y 21 se describen los canales de comercialización, y número de animales comercializados por año y por finca.

El cuadro 20 y 21 demuestra que el 63% de los ganaderos utilizan intermediarios como medio de comercialización; otro sistema que tiene relevancia es la venta a particulares que compran animales para consumo propio, los animales más comercializados son los machos y el precio promedio percibido por animal es de 56 dólares, es decir ellos perciben \$1,6

por libra, siendo un precio bajo según periódico La Hora Nacional, (2015), que indica que la carne de caprino se comercializa a \$2,75/libra. Cabe recalcar que las ventas son escasas en las fincas pudiéndose evidenciar un animal como promedio de venta anual por finca.

Cuadro 20. Canales de comercialización de caprinos

Canales	Número	Porcentaje
Intermediario	235	63
Carnicero	11	3
Particular	108	29
Carnicería propia	18	5
Total	372	100

Cuadro 21. Animales comercializados por fincas al año

Animales	Número	Porcentajes
Hembras	175	47
Machos	197	53
Total	372	100
Precio animal (\$)		56

4. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

Los animales caprinos que más frecuentemente se encuentran en las fincas ganaderas son los criollos, que son preferidos por su facilidad de manejo como por su rusticidad. La actividad caprina, en términos generales constituye una actividad de subsistencia que en la totalidad de los casos es una alternativa a otras actividades económicas.

A pesar de que, las cabras poseen buena adaptación al ambiente de Santa Elena, repercutiendo positivamente sobre la reproducción, sus parámetros reproductivos no están acordes a los estándares internacionales, atribuyéndose esto a varios factores entre los cuales citamos los siguientes: la primera cubrición de las cabras en Santa Elena se da hasta 4 meses antes de lo recomendado; un caprino macho a nivel mundial puede cubrir 25 hembras, en este estudio el promedio es solo 6; a nivel mundial los caprinos se destetan a los 3 meses, en Santa Elena necesitan 5; y el porcentaje de abortos produce el 25% de las pérdidas que en óptimas condiciones ese valor no debe superar el 5%. Todos estos parámetros están ligados al manejo que el ganadero da al caprino, valores que no son los óptimos, pudiendo concluir que en Santa Elena

la cabra esta sub explotada y su potencial genético no está expresado en su totalidad.

Son diez especies fitogenéticas que mantienen a la ganadería caprina de Santa Elena, que se constituyen en el recurso fitogenéticos silvestre de la zona.

Existen falencias en el proceso de comercialización de las cabras, ya que en su mayoría se da por medio de intermediarios que solo ofrecen 56 dólares por animal adulto, valor que no es representativo para los 24 meses de periodos de crianza.

Recomendaciones:

Esta información puede ser utilizada como línea base para futuros proyectos que se generen en el ámbito social, de investigación, de inversión.

Considerando que especies fitogenéticas aquí identificadas son apetecidas por las cabras para su alimentación, es necesario que los ganaderos planteen cultivos de estas especies con fines de nutrición animal así como de conservación de las especies.

Extender capacitaciones a los productores de ganado caprino que permitan mejorar los sistemas de producción; plantear además dietas para caprinos utilizando los recursos fitogenéticos y materias primas de la zona.

Implementar pastizales cultivados con la finalidad de cambiar de un sistema extensivo a sistemas tabulados donde se optimicen los nutrientes ingeridos por las cabras.

Referencias

Agencia Ecuatorian del Aseguramiento de la Calidad y El Agro. (14 de Diciembre de 2016). *Agrocalidad*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/inicia-campana-de-vacunacion-contra-la-fiebre-aftosa/>

Bedotti, F. (2008). El Rol Social del ganado caprino. *31 congreso Argentino de Produccion Animal* (págs. http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_caprina/produccion_caprina/11-rol_social.pdf). San luis: Sitio Argentino de Produccion Animal.

Casaretto, A. (13 de mayo de 2010). El Destete. Argentina: Sitio Argentino de Produccion Animal.

Castalado, A. O. (2003). *Caracterizacion de los sistemas de produccion bovina (invernada) en el noroeste de la provincia de la Paampa (argentina)*. Cordoba: Universidad de Cordoba.

Chevez, J. (2013). *Caracterizacion morfologica y faneroptica de las razas caprinas en la provincia de Santa Elena*. Quevedo: Universidad .

Cobos, E., & Aguirre, G. (2012). Caracterización de la administración y la estructura del costo de produccion en cabras en la parroquia Limones del cantón Zapotillo, para diseñar un plan crediticio que desarrolle sosteniblemente esta explotación. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

Contreras, C., & Meneses, R. (2005). *Razas ovinas y caprinas en el instituto de investigaciones Agropecuarias*. Chile: INIA.

Cruz, J., Rodriguez, D., Benavides, A., & Clavijo, J. (2013). Caracterizacion de parámetros productivos y reproductivos del ganado normando en Colombia. *SciELO*, 15.

Ecuador en Cifras. (26 de abril de 2017). *Resultados del censo 2010*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/santa_elena.pdf

Encuesta de Superficie y Produccion Agropecuaria Continua ESPAC. (2 de Mayo de 2015). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2014-2015/2015/Presentacion%20de%20resultados%20ESPAC_2015.pdf

Espadas de Castro, M. (Septiembre de 2012). Razas de Ganado Caprino. Menorca, España: Remugants.

Garcia, A. (1997). Intervalo entre partos en ganado caprino. *Mundo Ganadero*, 1-3.

Gioffredo, J., & Petryna, A. (abril de 2010). Caprinos: Generalidades, Nutrición, Reproducción, e Instalaciones. Rio Cuarto, Argentina: Sitio Argentino de Produccion animal.

Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal de Santa Elena. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del canton Santa Elena 2014-2019*. Santa Elena: GAD Santa Elena.

Instituto Nacional de Estadisticas y Censo . (26 de Abril de 2017). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp->

content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/santa_elena.pdf

Jimeno, V., Rebollar, P., & Castro, T. (2003). Nutrición y alimentación del caprino de leche en sistemas intensivos de explotación. *XIX Curso de Especialización FEDNA* (pág. 24). Madrid: FEDNA.

La Hora Nacional. (18 de agosto de 2015). *La hora nacional*. Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101853905/-1/Fijan_el_precio_de_la_carne_de_chivo.html#.WQJL1IU1IU

Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (12 de Abril de 2017). *Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*. Obtenido de <http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/plataforma-de-conocimiento-para-el-medio-rural-y-pesquero/observatorio-de-tecnologias-probadas/sistemas-prodnut-animal/ganado-caprino.aspx#para1>

Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa. (21 de Septiembre de 2015). *MEFCCA*. Obtenido de <http://cdoc.economiafamiliar.gob.ni/2015/09/21/enfermedades-del-ganado-caprino/>

Pesántes, M., & Hernández, A. (2014). Producción Lechera de cabras Criollas y Anglo-Nubian en Loja, Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas*, 2-4.

Prefectura Santa Elena. (29 de Octubre de 2009). *Santa Elena Prefectura*. Obtenido de <http://www.santaelena.gob.ec/index.php/santa-elena>

Stemmer, A., & Zárate, A. (2014). Cabras criollas y pequeños productores: caminos para elevar la productividad, experiencias del proyecto caprinos en Cochabamba-bolivia. *Actas Iberoamericanas de conservación animal* (pág. 183). Bolivia: AICA.

Tuaza castro, L., & Sáenz Ozaetta, c. (2013). Federación de comunas de la provincia de Santa Elena: Capacidad de Agencia y Conflictos. *Ciencias Pedagógicas e innovación*, 1-5.

Tuaza, L. (2014). Federación de las comunas de la provincia de Santa Elena: capacidad de de agencia y conflictos. *Ciencias Pedagógicas e innovación*, 25-28.

Villacis, B. (23 de abril de 2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y censo*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=422%3Ase-reduce-el-tamano-de-los-hogares-ecuatorianos&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&lang=es

Villacrés Matias, J., & Bacilio Baquerizo, B. (2015). Estudio socio económico de la ganadería caprina (*Capra hircus*) en la zona norte de la parroquia Colonche, cantón Santa Elena. Santa Elena, Santa Elena, Ecuador: Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Wadsworth. (1997). *Análisis de sistemas de producción Animal*. Roma: Organización Mundial para la Agricultura y Alimentación FAO.