



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Diseño de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Maldonado Mina, Darwin Omar

DIRECTORA: Mahauad Burneo, María Dolores, Mgs

CENTRO UNIVERSITARIO IBARRA

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

María Dolores Mahauad Burneo.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado: Diseño de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses”, realizado por el Ing. Darwin Omar Maldonado Mina, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre de 2017

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“ Yo **Darwin Omar Maldonado Mina** declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Diseño de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses”, de la Titulación de magíster en gestión empresarial, siendo la Mgs. María Dolores Mahauad Burneo, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....
Autor: Darwin Omar Maldonado Mina
C.I.:**1002556825**

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a mis padres Raúl Maldonado y Emperatriz Mina, que han sido verdaderos pilares para el logro de mis objetivos, a la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y a todos quienes de una u otra manera me han apoyado durante toda mi carrera, en especial a mi gran amigo Eduardo Anangono (+) que lastimosamente ya no está entre nosotros y quien en un momento de mis estudios me apoyó de manera desinteresada, por lo que estaré eternamente agradecido.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo con especial cariño a mis abuelos Pedro Maldonado (+), Luzmila Álvarez (+) y Georgina Araujo (+), quienes fueron mi ejemplo de superación, tenacidad y sacrificio, a mi hijo André Alessandro Maldonado Mina que desde su nacimiento ha dado un nuevo sentido a mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. GENERALIDADES	5
1.1 Parroquia de Santa Catalina de Salinas.....	6
1.2 La actividad ovina en la Parroquia de Santa Catalina de Salinas.....	9
1.3 Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.....	10
1.3.1 Filosofía corporativa.....	12
1.3.2 Estructura organizacional.....	13
1.4 Planteamiento del problema.....	14
1.4.1 Planteamiento del problema.....	14
1.4.2 Justificación.....	16
1.4.3 Objetivos.....	17
1.4.4 Alcance.....	17
1.4.5 Hipótesis.....	17
2 MARCO TEÓRICO	18
2.1 Gestión por procesos.....	19
2.1.1 Elementos del proceso.....	21
2.1.2 Clasificación de los procesos.....	23
2.1.3 Jerarquía de los procesos.....	24
2.1.4 Herramientas para la gestión por procesos.....	25
2.1.5 Indicadores de gestión.....	29
2.1.6 Identificación y secuencia de los procesos.....	33
2.1.7 Descripción de los procesos.....	34
2.1.8 Medición y seguimiento de procesos.....	35
2.1.9 La mejora de los procesos.....	36
2.2 Borregos.....	37
2.2.1 Razas de borregos.....	39
2.2.2 Procesos productivos.....	49
2.2.3 Alimentación de los borregos.....	56
2.2.4 Enfermedades de los borregos más comunes.....	59
2.2.5 Sistemas de producción de borregos.....	61
3 METODOLOGÍA	63
3.1 Metodología de la investigación.....	64
3.1.1 Tipo de investigación.....	64
3.1.2 Método de investigación.....	64

3.1.3	Población y muestra.....	64
3.1.4	Técnicas e instrumentos de la investigación.....	65
3.1.5	Estructura actual de los procesos.	65
3.1.6	Resultados de la investigación.	67
4	PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE BORREGOS AFRICANOS EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”.....	69
4.1	Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.	70
4.1.1	Estructura de los procesos propuestos.....	70
4.1.2	Descripción de procesos propuestos.	74
4.1.3	Medición y seguimiento de procesos.....	93
	CONCLUSIONES.....	96
	RECOMENDACIONES.	97
	BIBLIOGRAFÍA.....	98
	ANEXOS.....	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de la parroquia de Salinas	8
Tabla 2 Símbolos para diagramar.....	28
Tabla 3 Formulación de indicadores	32
Tabla 4 Clasificación taxonómica	38
Tabla 5 Clasificación de las razas de acuerdo con algunas características importantes en su desempeño reproductivo.....	40
Tabla 6 Enfermedades parasitarias más comunes.....	60
Tabla 7 Enfermedades infecciosas más comunes.....	61
Tabla 8 Calificación de los procesos para la producción de borregos africanos.	67
Tabla 9 Diferencias entre resultados obtenidos por la asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses” y los resultados promedio generalmente aceptados en la actividad ovina. .	68
Tabla 10 Estructura del modelo de gestión por procesos de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.....	71
Tabla 11 Ficha del proceso “Empadre”	75
Tabla 12 Descripción escrita del proceso “Empadre”	75
Tabla 13 Ficha del proceso “Gestación y parto”	79
Tabla 14 Descripción escrita del proceso “Gestación y parto”	80
Tabla 15 Ficha del proceso “Lactancia y destete”	83
Tabla 16 Descripción escrita del proceso “Lactancia y destete”	83
Tabla 17 Ficha del proceso “Desarrollo”	86
Tabla 18 Ficha del proceso “Desarrollo”	87
Tabla 19 Ficha del proceso “Engorde y ventas”	90
Tabla 20 Descripción escrita del proceso “Engorde y ventas”	90
Tabla 21 Indicadores de los procesos para la producción de borregos africanos	94
Tabla 22 Ficha de observación para identificar los procesos y su respectiva secuencia.....	104
Tabla 23 Ficha de observación-Proceso de empadre	105
Tabla 24 Registro sanitario	107
Tabla 25 Registro de descartes.	108
Tabla 26 Registro de manejo de rebaño-1.....	109
Tabla 27 Registro de manejo de rebaño-2.....	110
Tabla 28 Registro de montas.	111
Tabla 29 Registro de control de peso.	112
Tabla 30 Registro de abortos.	113
Tabla 31 Registro de abortos.	114
Tabla 32 Registro de la selección del propósito productivo.	115
Tabla 33 Registro de ventas.....	116
Tabla 34 Registro de muerte de corderos.....	117

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Mapa de la Parroquia de Santa Catalina de Salinas.....	7
Gráfico 2 Organigrama de la Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”	13
Gráfico 3 Árbol del problema.....	15
Gráfico 4 ¿Qué es un proceso?	21
Gráfico 5 Mapa de procesos.....	26
Gráfico 6 Ejemplo de un diagrama de flujo del proceso.....	29
Gráfico 7 ejemplo de una ficha del proceso.....	35
Gráfico 8 Identificación y secuencia de procesos	65
Gráfico 9 Mapa de procesos para la producción de borregos africanos	73
Gráfico 10 Flujograma del proceso “Empadre”.....	77
Gráfico 11 Flujograma de proceso “Gestación y parto”	81
Gráfico 12 Diagrama de flujo del proceso “Lactancia y destete”	85
Gráfico 13 Diagrama de flujo del proceso “Desarrollo”	88
Gráfico 14 Diagrama de flujo del proceso “Engorde y ventas”	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Borrego de raza Pelibuey	42
Figura 2 Borrego de raza Blakbelly	43
Figura 3 Borrego de raza Katahdin.....	45
Figura 4 Borrego de raza Dorper	46
Figura 5 Borrego de raza Saint Croix.....	48
Figura 6 Borrego de raza rambouillet (lana).	102
Figura 7 Borrego de raza British milk sheep (leche).....	103
Figura 8 Borrego corriedale	103

RESUMEN

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, está dedicada principalmente a la producción de borregos africanos (*Ovis orientalis aries*) y realizando las primeras incursiones en los cultivos agrícolas y el agroturismo. Es una institución joven y su funcionamiento institucional tiene serias falencias, especialmente en lo referente con la manera de gestionar la producción de borregos africanos, cuyos resultados no son los esperados, debido a que no existe una guía que oriente el accionar diario de esta actividad, por lo que el ciclo productivo de los borregos africanos presenta inconvenientes que están derivándose en su economía. Ante esta situación, la presente investigación aporta con una alternativa de solución muy valiosa para la problemática que presenta esta Asociación, dicha alternativa consiste en una propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos, permitiendo que las actividades se realicen de una manera estructurada, planificada, secuenciada y técnica.

PALABRAS CLAVE: Modelo de gestión, gestión por procesos, borregos africanos, ciclo productivo, estructurada, planificada, secuenciada y técnica.

ABSTRACT

The Association of Agricultural Production "Los Salinenses", is dedicated mainly to the production of African sheep (*Ovis orientalis aries*) and making the first incursions in agricultural crops and agrotourism. It is a new institution and its functioning has serious shortcomings, especially regarding the way to manage the production of African lambs, whose results are not expected, because there is no a guide of orientation the daily action of this activity, so the productive cycle of the African lambs presents disadvantages that are deriving in its economy. Given this situation, the present research provides a very valuable solution to the problems presented by this Association, this alternative consists of a proposal of a management model by processes to improve the production of African sheep, allowing these activities to be carried out in a structured, planned, sequenced and technical manner.

KEY WORDS: Management model, process management, African sheep, production cycle, structured, planned, sequenced and technical.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” atraviesa por momentos difíciles en lo concerniente a la producción de borregos africanos, pues los resultados no son buenos, causados en gran medida por la falta de un modelo de gestión que le permita gestionar de mejor manera dicha actividad.

Motivo por el cual se desarrolló la presente investigación que consiste en el diseño de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos que le permitirá a la Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”, contrarrestar la problemática existente lo cual derivará en el mejoramiento de su economía. Dicha propuesta consta de cuatro capítulos que se resumen a continuación:

En el primer capítulo se habla de los aspectos generales como las principales actividades económicas, en especial la relacionada con los ovinos de la parroquia Santa Catalina de Salinas, que es donde está ubicada la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, también se dan a conocer aspectos generales de la Asociación objeto de estudio y finalmente se plasma de manera científica la problemática planteada, donde consta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, el alcance y la hipótesis.

El segundo capítulo contiene un marco teórico que permitió la orientación y fundamentación de la investigación, para lo cual se tomó en cuenta dos temas primordiales, en el primer tema consta todo lo relacionado a la gestión por procesos y en el segundo está lo referente a las principales características de los borregos y su respectivo manejo productivo, con más énfasis por supuesto en los borregos africanos.

El tercer capítulo refleja la metodología utilizada para el desarrollo de la investigación como: el tipo de investigación, la población, el método utilizado, las técnicas e instrumentos, que sirvieron para conocer la situación actual de los procesos para la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, y elaborar la propuesta de mejora de los procesos actuales.

En el cuarto capítulo consta la propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, que abarca una nueva estructura de procesos, donde se establecen los procesos y su respectiva secuencia, mediante un mapa de procesos; la descripción teórica y

gráfica de los dichos procesos y un sistema de indicadores para la medición y seguimiento de los procesos.

Esta propuesta es de mucha importancia, por cuanto aporta una solución para la mala producción de borregos africanos, lo cual traerá beneficios significativos, tanto a nivel administrativo como financiero para la Asociación. Además que servirá como fuente de consulta para productores de borregos de la zona. Con esta propuesta se da respuesta al problema planteado, para lo cual primeramente se fundamentó conceptualmente a través de un marco teórico, se realizó una descripción de la situación actual de los procesos y finalmente se elaboró la propuesta de un modelo de gestión por procesos, la cual se constituye en guía para el cumplimiento de las actividades diarias en la producción de borregos africanos.

La investigación ha sido exitosa tomando en cuenta que tenía como objetivo general proponer un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”, lo cual se ha logrado, pues en el capítulo cuarto se presenta la propuesta.

En cuanto a la ejecución de la investigación, se brindaron todas las facilidades por parte de los socios y trabajador de la Asociación. Sin embargo, hubo algunos inconvenientes con el aporte de información de algunos socios en lo referente a los procesos, pues no tenían mucho conocimiento al respecto.

Para llevar a cabo el presente trabajo se realizaron dos tipos de investigación documental para el desarrollo del marco teórico e investigación descriptiva para conocer la situación en la que se encontraban los procesos y el desarrollo del modelo de gestión por procesos. El método utilizado es el deductivo y la técnica utilizada fueron la observación estructurada y la lectura lineal.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1 Parroquia de Santa Catalina de Salinas.

La Parroquia Santa Catalina de Salinas “fue fundada el 25 de junio de 1824, por Simón Bolívar en la época de la Gran Colombia” (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 36).

Santa Catalina de Salinas es una parroquia rural perteneciente al cantón Ibarra de la provincia de Imbabura. “Se encuentra a 25.5 Km de la ciudad de Ibarra. “La cabecera parroquial consta con de las siguientes coordenadas geográficas: 0° 29' 36,67” de latitud norte y 78° 7' 53,25” de longitud oeste” (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 28).

La altura “de acuerdo a su topografía, aproximadamente se encuentra entre los 1400 y 3150 m.s.n.m., y la Cabecera parroquial se encuentra aproximadamente a 1700 m.s.n.m.” (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 29).

El clima en esta parroquia es cálido como la mayor parte de las parroquias y comunidades ubicadas en el Valle del Chota, Salinas y cuenca del Rio Mira, cuyas características se detalla a continuación.

La parroquia de Salinas presenta un clima cálido, el mismo que se encuentra desde la zona más baja hasta la más alta; posee una pluviosidad máxima de 650 mm, su temperatura promedio anual máxima es de 33°C y una mínima de 12°C. El centro poblado presenta un clima cálido seco, con una temperatura media aproximada de 19°C y una pluviosidad de 312 mm. Otro factor importante es el número de meses secos, ya que en toda la parroquia existe un máximo de 11 meses secos y un mínimo de 9 meses secos, además presenta un déficit hídrico de 568 mm; esto es muy importante para tomar medidas que solucionen los problemas de la producción (agricultura, ganadería, etc.) en épocas de estiaje; las alternativas pueden ser la construcción de reservorios de agua, proteger las fuentes de agua y realizar un manejo adecuado del uso del agua, etc. (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 39)

Es importante subrayar que los límites de la parroquia no son los definitivos y por ende también el mapa que se presenta en el gráfico 1, puesto que existían partes del territorio que estaban en controversia con la Parroquia de Cahuasquí perteneciente al cantón de Urcuquí,

dicho territorio de aproximadamente 230 hectáreas pertenecen a la hacienda la Esperanza de Puyaburo, de propiedad de la Asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses” y hasta tener un acuerdo definitivo no se los incluyó en el mapa de la Parroquia Santa Catalina de Salinas.

Sin embargo, por motivo de disposiciones legales que exigen a las Provincias, Cantones y Parroquias a definir sus límites, esto ha obligado que en los últimos meses se trabaje al respecto entre las alcaldías a las cuales corresponden las respectivas parroquias y las autoridades de las dos parroquias involucradas y se ha llegado a un acuerdo, en el que se establece que dichos terrenos se quedan definitivamente en la Parroquia Santa Catalina de Salinas, cuyo acuerdo deberá seguir el trámite legal establecido para este tema y se aspira que próximamente esté totalmente legalizado y se refleje en los límites y mapas de las dos parroquias.

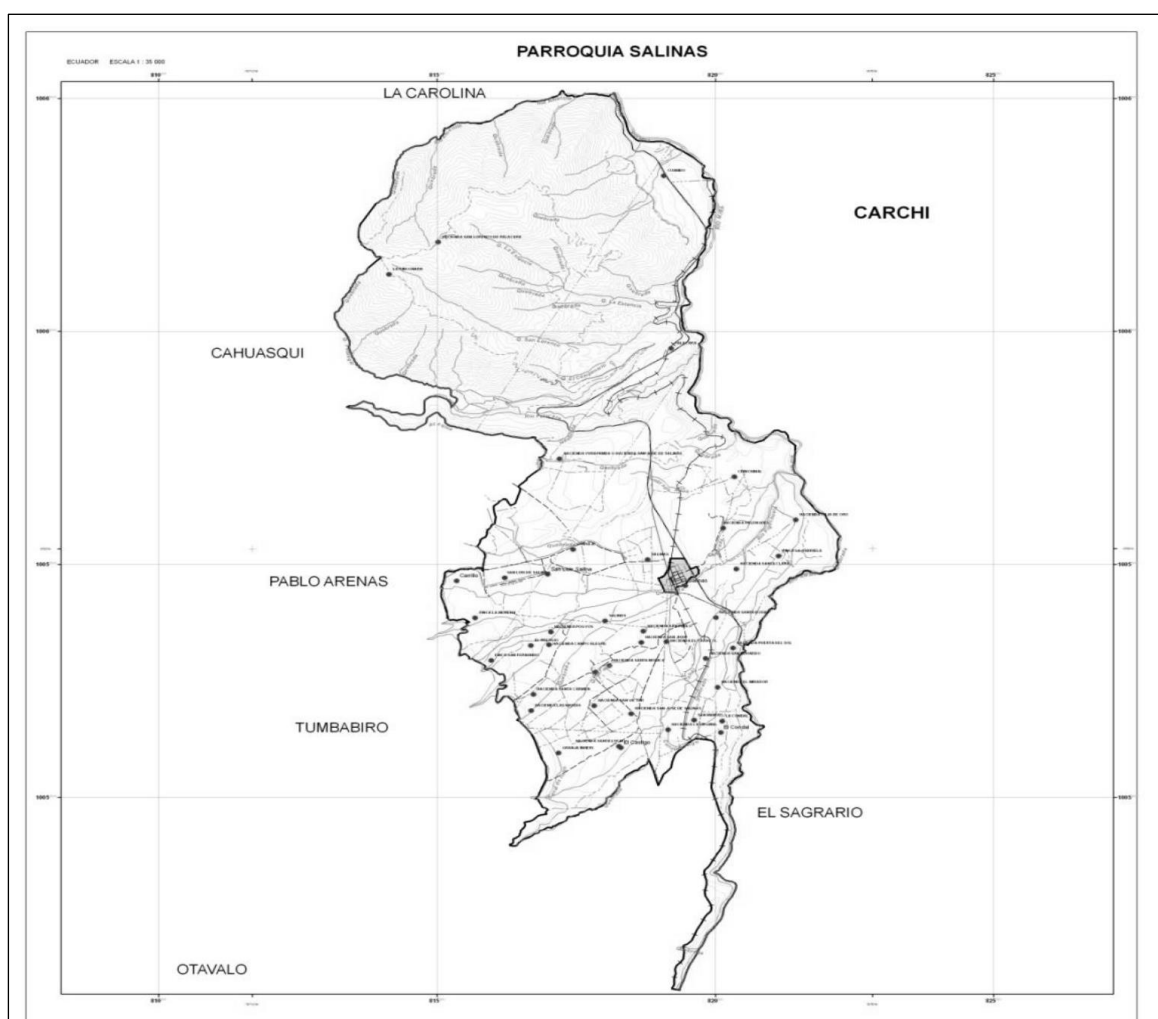


Gráfico 1 Mapa de la Parroquia de Santa Catalina de Salinas
Fuente: Ilustre Municipio de Ibarra
Elaborado por: ADEPI

Los límites que en la actualidad tiene la Parroquia de Santa Catalina de Salinas son los siguientes:

La parroquia de Salinas limita al norte con las parroquias de Juan Montalvo y Carolina de los Cantones Mira e Ibarra respectivamente, al este con la delimitación territorial de las cabeceras cantonales de Ibarra y Mira, además con la parroquia de Juan Montalvo, al oeste con las parroquias de Cahuasqui, Pablo Arenas y Tumbabiro del Cantón San Miguel de Urququí y al sur con la cabecera cantonal del Cantón Urququí. (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 28)

Tomando en cuenta que los límites la Parroquia no son los definitivos, la superficie provisional de acuerdo al GAD Parroquial de Santa Catalina de Salinas (2012) es de aproximadamente “7718.52 Ha (siete mil setecientos dieciocho con cincuenta y dos hectáreas)”.

La Parroquia de Santa Catalina de Salinas está dividida políticamente por cinco barrios (la Floresta, Central, La esperanza, San Miguel y San Martín), dos comunidades (San Luis y Cuambo) y un caserío (El consejo) (GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS, 2012, pág. 72).

El número de habitantes de acuerdo al último censo de población y vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), es de 1741 pobladores.

Tabla 1 Población de la parroquia de Salinas

SEXO	NÚMERO	PORCENTAJE %
HOMBRES	887	50.90
MUJERES	854	49.10
TOTAL	1741	100.00

Fuente: INEC

Elaborado por: Darwin Maldonado

La economía de la Parroquia de Santa Catalina de Salinas se basa principalmente en la agricultura (el cultivo más importante es la caña de azúcar y en menor medida cultivos de ciclo corto), la agropecuaria (ganado bovino productor de leche y de forma marginal el ganado porcino) y la industria azucarera con el Ingenio Azucarero del Norte Compañía de Economía Mixta (IANCEM). Existen otras actividades económicas con papel secundario

como, la avicultura, la elaboración de panela, la actividad ovina, la prestación de servicios de mano de obra calificada y no calificada fuera de la Parroquia, especialmente en la ciudad de Ibarra y en los últimos años el turismo, que por cierto, este último está tomando mucha fuerza generando micro emprendimientos que de apoco van aportando a la dinamización de la economía de la Parroquia.

1.2 La actividad ovina en la Parroquia de Santa Catalina de Salinas.

La actividad ovina tiene un papel secundario en el desarrollo económico de la Parroquia de Santa Catalina de Salinas, pues recién se están dando los primeros pasos para desarrollar esta actividad, es así que en la actualidad existen solo dos productores de ovinos, el Sr. Pablo Ruiz (con 35 cabezas de borregos) y la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” (con 150 cabezas de borregos). Dicha actividad ovina se la desarrolla básicamente con borregos de carne, específicamente con borregos de las razas de origen africano blackbelly y pelibuey.

Los dos productores utilizan un sistema de producción extensivo, donde los borregos se alimentan exclusivamente de la vegetación nativa y permanecen a voluntad en los terrenos durante todo el día y la noche pasan en pequeños establos improvisados, que no brindan todas las comodidades adecuadas. Los borregos permanecen juntos en un solo rebaño que incluye hembras y machos de diferentes edades, no se lleva ningún tipo de registro y existe un alto grado de consanguinidad. Esto no favorece la productividad de esta actividad y afecta notablemente la calidad de los borregos que salen a la venta.

En cuanto a la comercialización de los borregos, el Sr. Pablo Ruiz lo realiza en las feria de Ibarra y Otavalo, mientras que la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” tiene hasta el momento como principal comprador al Sr. Rafael Pasquel, que cuenta con dos centros de faenamiento y comercialización en Atuntaqui y Quito. Además de eventualmente se venden a compradores de la provincia de Pichincha.

De la actividad ovina pueden derivarse otras actividades, como por ejemplo el turismo gastronómico, pues la carne de borrego es muy apetecible y se la puede ofrecer a los turistas como parte de la gastronomía de la Parroquia, de igual manera se puede realizar turismo demostrativo, es decir, demostrar en situ a los turistas el ciclo productivo de los borregos.

Como se puede apreciar existe mucho camino por recorrer para alcanzar una producción de borregos de alta calidad, pero lo importante es la existencia de condiciones para llevar a cabo esta actividad, como grandes cantidades de terrenos en especial laderas, que podrían ser aprovechadas y la experiencia que estos productores están adquiriendo que podría ser aprovechada para beneficio propio y por otros que quieran incursionar en la producción de borregos en la Parroquia de Santa Catalina de Salinas. Será fundamental que los productores de borregos empiecen a tecnificar e innovar su actividad, lo cual les permitirá obtener mejores resultados productivos incidiendo aquello en la rentabilidad de sus negocios.

1.3 Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, está ubicada en la Parroquia de Salinas del Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, fue constituida en el año 2012, su personalidad Jurídica la obtuvo del Ministerio de agricultura, ganadería acuacultura y pesca (MAGAP), pero debido a recientes disposiciones legales, se realizó la transferencia del MAGAP a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). Su actividad principal de acuerdo a sus estatutos es la producción y comercialización de productos agropecuarios y la prestación de servicios agroturísticos. En la actualidad está compuesta de 10 socios, de los cuales tres son mujeres y siete son hombres.

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” nace siguiendo el camino marcado por algunos moradores de la Parroquia Santa Catalina de Salinas que durante los años 70, 80 y parte de los 90 han impulsado como medio catalizador de su desarrollo económico y social la creación de Asociaciones y Cooperativas con la finalidad de impulsar la adquisición de tierras, para hacerlas producir y que sirvan para al sustento económico de sus familias. Ejemplo de estas organizaciones que ya han conseguido tierras son: Cooperativa “Santa Catalina”, Cooperativa “El Progreso”, Cooperativa “San Vicente y la Asociación de Trabajadores el Pueblo”. Otras Organizaciones están en proceso como la Asociación de Productores Agropecuarios “San Luis Salinas” y la Asociación “Juntos Venceremos”.

A partir del año 2012 la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, también se ha sumado a las organizaciones que han logrado obtener tierras, pues adquirió una hacienda de nombre “La Esperanza de Puyaburo”, con una extensión de 230 hectáreas, de las cuales entre 40 hectáreas son planas y 190 hectáreas corresponden a terrenos con una topografía montañosa. Las características de la parte montañosa no son aptas para realizar

cualquier tipo de actividad, por ejemplo la agricultura, lo que ha motivado que se busque actividades económicas que puedan llevarse a cabo en este tipo de terrenos. Una alternativa muy interesante y que se la está llevando a cabo en estos momentos es la producción de borregos.

La hacienda está ubicada en la Parroquia de Salinas a unos 15 kilómetros del centro poblado. Estas tierras estaban en una controversia limítrofe entre la Parroquia de Santa Catalina de Salinas y la Parroquia de Cahuasquí, pero felizmente se ha llegado a un acuerdo y estas tierras se quedan definitivamente en la Parroquia de Santa Catalina de Salinas, sin embargo todavía no está reflejado en los respectivos mapas hasta que se termine con los trámites legales para el efecto. La hacienda de nombre La Esperanza de Puyaburo limita al norte con la propiedad del señor Hugo Pasquel, al sur con la quebrada Puyaburo, al oriente con la quebrada San Lorenzillo y la quebrada Chorrera y al occidente con la quebrada el Pedregal.

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” aprovechando las características de su hacienda “La Esperanza de Puyaburo”, está dedicada a la producción de borregos, que empezó con noventa y tres borregas en edad de gestación y siete borregos padre. En la actualidad cuenta con ciento diez borregas madre, trece borregas pequeñas, cuatros borregos padre y veinte y tres borregos que están destinados para la venta.

En la Parroquia de Santa Catalina de Salinas las principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería de ganado bovino, por lo cual la experiencia de trabajo de sus moradores está concentrada en este tipo de actividades. Los socios de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, no están alejados de esta realidad, por lo cual no tienen el conocimiento y la experiencia en la producción de borregos, que como se verá más adelante está ocasionando problemas y los resultados de esta actividad no son los esperados.

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, es una institución joven, pero con grandes posibilidades de crecimiento y de contribuir al desarrollo económico y social de sus socios y la Parroquia de Santa Catalina de Salinas. Sin embargo, para que eso se llegue a dar, es necesario emprender algunas acciones direccionadas al mejoramiento en ciertas áreas como por ejemplo la productiva, que en estos momentos es la que más necesita ayuda, por cuanto la producción de borregos atraviesa por serios inconvenientes y siendo

esta la actividad principal con la que se pretende sustentar la economía de la Asociación, es urgente tomar las medidas necesarias para que estas condiciones mejoren. Si se logran realizar los correctivos necesarios, sin duda alguna que esta institución logrará contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus socios y la dinamización de la economía Salinense.

1.3.1 Filosofía corporativa.

1.3.1.1 Misión.

Proveemos productos agropecuarios y servicios agro turísticos de calidad, contribuyendo a la buena alimentación y esparcimiento de las familias ecuatorianas, utilizamos para ello de forma sostenible los recursos disponibles en la naturaleza y en el entorno empresarial.

1.3.1.2 Visión.

Seremos una asociación referente en el sector agropecuario y agro turístico del Ecuador, reconocidos por nuestros altos niveles de calidad, armonía con el medio ambiente, el firme compromiso con el desarrollo de nuestros socios y la comunidad.

1.3.1.3 Valores.

Los valores que rigen el actuar de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” son los siguientes:

- Responsabilidad.- Cumplir con compromisos y obligaciones, tanto hacia fuera como hacia adentro de la organización.
- Compromiso social.- Trabajamos con una actitud propositiva y de compromiso comunitario.
- Transparencia.- Actuamos siempre con integridad y honestidad.
- Innovación.- Mantendremos una búsqueda constante de soluciones nuevas e ingeniosas que nos permitan diferenciarnos y satisfacer plenamente los exigentes requerimientos de nuestros clientes.
- Calidad de productos y servicios.- Es muy importante brindar servicios y productos de calidad que satisfagan las expectativas de clientes, socios, socias, empleados y empleadas.
- Protección del medio ambiente.- Asumimos el compromiso de promover la protección del medio ambiente, a través de la promoción e implementación de procesos limpios que no pongan en riesgo la salud humana, la vida silvestre y las fuentes de agua.
- Integridad.- Actuamos dentro de los más rigurosos principios éticos y legales.

- **Confianza.-** Cumpliremos permanentemente nuestros compromisos, entendiendo que la palabra empeñada será un factor clave para nuestro éxito y el de nuestros clientes.
- **Trabajo en equipo.-** Compartimos nuestros conocimientos y experiencias aportando lo mejor de cada uno y asumiendo responsabilidades para la consecución de un objetivo común.

1.3.1.4 Principios.

Los principios de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” son los mismos que rigen para todas las asociaciones de la Economía Popular y Solidaria del Ecuador:

- La búsqueda del buen vivir y del bien común;
- La prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales;
- El comercio justo y consumo ético y responsable:
- La equidad de género;
- El respeto a la identidad cultural;
- La autogestión;
- La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y
- La distribución equitativa y solidaria de excedentes.

1.3.2 Estructura organizacional.

La actual estructura organizacional de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” es la siguiente:

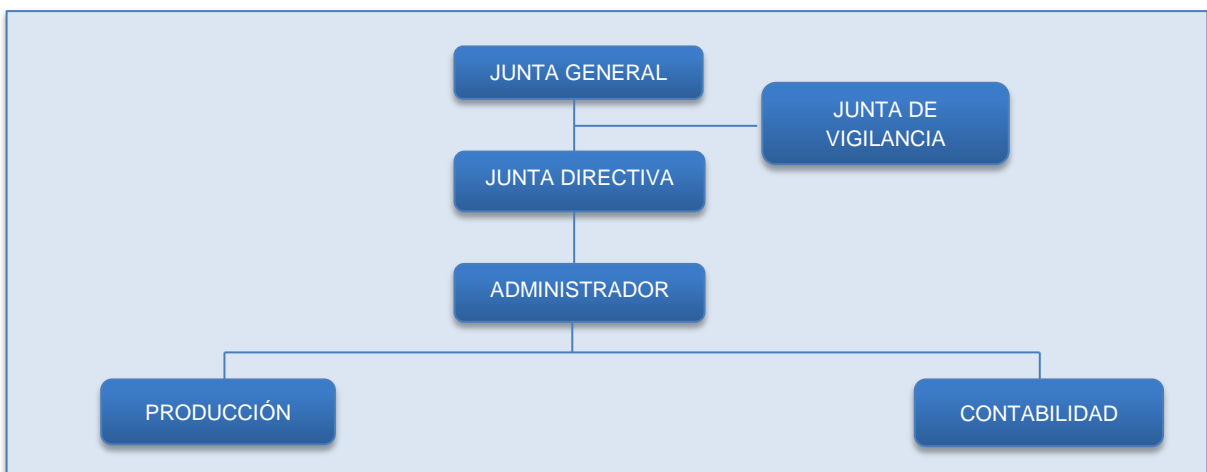


Gráfico 2 Organigrama de la Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”
 Fuente: Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”
 Elaborado por: Darwin Maldonado

1.4 Planteamiento del problema.

1.4.1 Planteamiento del problema.

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, emprendió la producción de borregos en el año 2013, buscando que esta actividad sea la principal fuente de su financiamiento. Sin embargo transcurridos cinco años, aquello no se ha cumplido y siguen siendo los socios la principal fuente de financiamiento, puesto que los resultados productivos y por ende rentables no han sido buenos.

El problema es que existe una mala gestión de la producción de borregos, que no permite tener borregos de alta calidad y productividad, dificultando su comercialización y afectando las finanzas y economía de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”. Para exponer de mejor manera el problema, en el gráfico 3 se presenta un árbol del problema, donde se establecen las causas y los efectos del problema

También es relevante mencionar que la Hacienda se encuentra hipotecada a favor de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Mujeres Unidas (CACMU) para siete años, tiempo en el cual hay que pagar 14 cuotas semestrales de 11666.00 dólares (De las cuales se ha pagado 6 cuotas hasta el momento, solamente con aportes de los socios), se requiere entonces, con urgencia buscar los máximos rendimientos productivos que deriven en utilidades y poder hacer frente a las deudas contraídas.

Si todo lo anterior persiste, se seguirá obteniendo una mala producción de borregos, con el riesgo inminente del fracaso de esta actividad, afectando gravemente sus finanzas, por lo que es necesario que se emprendan acciones que permitan dar solución a estos inconvenientes.

Para contrarrestar los inconvenientes que presenta la Asociación en la producción de los borregos de origen africano, se propone fortalecer su sistema de gestión a través del diseño un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de los borregos, donde se puedan establecer de manera clara cada uno de los procesos con sus respectivas actividades para la producción de los borregos y que el talento humano pueda tener el conocimiento y las habilidades para el desarrollo de sus tareas, incluso proveyéndoles de autonomía, pues en la actualidad todo se realiza de acuerdo a las disposiciones del Administrador, quién tiene menos desconocimiento de esta actividad productiva.

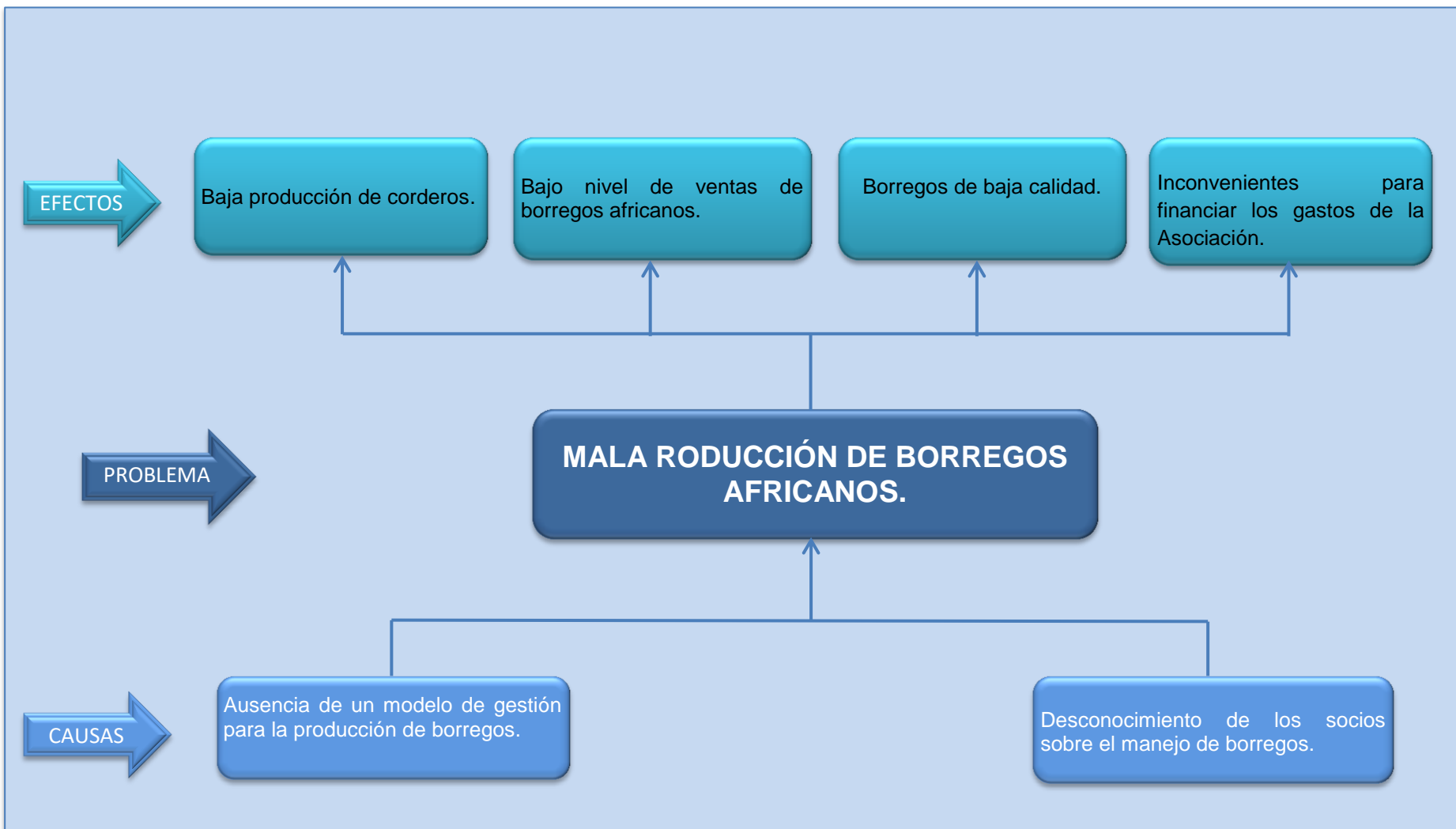


Gráfico 3 Árbol del problema
 Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses"
 Elaborado por: Darwin Maldonado

1.4.2 Justificación

La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” presenta graves dificultades que deben ser solucionadas lo más pronto posible, si se le quiere dar sostenibilidad en el tiempo, de lo contrario pueden llevarla a tener acontecimientos negativos como por ejemplo la quiebra.

Al contar la Asociación en este momento con la hacienda “La Esperanza de Puyaburo” que presenta características adecuadas para la producción de borregos, es necesario acompañar con una buena gestión que permita aprovechar dichas características y obtener resultados que en el corto plazo generen los ingresos suficientes para cubrir los costos y gastos, además de una aceptable rentabilidad.

Es precisamente en este sentido que la presente investigación propone como una alternativa de solución a la problemática planteada el diseño de un modelo de gestión por procesos, a través del cual se establezcan los procesos y sus diferentes actividades más idóneos para una adecuada producción de los borregos. Esta propuesta permitirá que la producción de borregos mejore y con ello sus rendimientos financieros, lo cual aportará a cumplir con las obligaciones financieras pendientes y permitirá un mejor aprovechamiento de las tierras.

El mejoramiento de la producción de borregos en estos momentos, es tan vital porque permitirá inyectar recursos financieros, que le permitan a la Asociación ser autosustentable y no depender de los aportes de los socios o la ayuda del Gobierno, además que se podrá promover el agroturismo y aprovechar el crecimiento del turismo en la Parroquia de Santa Catalina de Salinas, incluso convertirse en uno de los atractivos turísticos de la Parroquia.

El contar con una herramienta de gestión es una prioridad para la Asociación, ante esta innegable realidad se realizó la presente investigación, a través de la cual se diseñó un modelo de gestión por procesos que recogiendo todos los procesos, actividades e instrumentos de seguimiento y medición recomendados por los expertos en estos temas, se constituya en una auténtica guía para la eficiente y eficaz gestión de la producción de borregos de origen africano de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, que inclusive de así ser requerirlo puede también ser empleado por otros productores y demás interesados que lo deseen.

1.4.3 Objetivos.

1.4.3.1 Objetivo general.

Proponer un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

1.4.3.2 Objetivos específicos.

- Desarrollar un marco teórico que permita orientar la investigación hacia la propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.
- Generar una metodología que permita conocer la situación actual de los procesos para la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.
- Elaborar propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

1.4.4 Alcance.

La presente investigación se enfocará en los procesos y actividades netamente operativos y operativas respectivamente de la producción de borregos africanos, aunque la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” recientemente se está preparando para incursionar en el cultivo de aguacate y la prestación de servicios agro turísticos, son actividades que no serán objeto de la presente investigación.

1.4.5 Hipótesis.

La ausencia de un modelo de gestión por procesos provoca una mala producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

CAPÍTULO II
2 MARCO TEÓRICO

Se ha desarrollado un marco teórico que contiene los fundamentos teóricos valga la redundancia que sustentaron la presente investigación. Este marco teórico contempla dos temas principales: la gestión procesos y los borregos. El primer tema se hace referencia a todo lo que implica la gestión por procesos, sus conceptos, herramientas, elementos, etc., que son necesarios para un adecuado funcionamiento de un modelo de gestión por proceso. El segundo tema de los borregos, en su mayoría se aborda subtemas relacionados con los borregos africanos, sin embargo, en aquellos aspectos que abarcan a todas las especies o razas de borregos se habla de forma general.

Los temas desarrollados en este marco teórico proporcionan los conceptos fundamentales para la elaboración del modelo de gestión por procesos, los cuales permitirán conocer si los actuales procesos están acorde a los conceptos teóricos relacionados con estos temas y enrumbarlos hacia los mismos de no estarlo a través de la propuesta presentada.

2.1 Gestión por procesos.

La competitividad y globalización de los mercados que impera en la actualidad obliga a las empresas que deseen alcanzar el éxito a gestionar sus actividades y recursos de mejor manera, para ello es necesario la implementación de herramientas y metodologías que proporcionen las condiciones apropiadas, especialmente en lo referente a la gestión empresarial, de la cual depende en gran medida el éxito o fracaso de una empresa. Por esta razón en los últimos tiempos se han creado algunos modelos de gestión con gran impacto en el mundo empresarial, uno de ellos es el modelo de gestión por procesos, incluso es un requisito básico para obtener la certificación de calidad con las normas ISO.

Un modelo de gestión por procesos funciona como un gran sistema donde todos sus procesos están interrelacionados, posibilitando la coordinación entre cada uno de ellos aumentando significativamente el valor agregado al producto y/o servicio, lo cual facilita el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.

Antes seguir con los temas relacionados con la gestión por procesos, es necesario primeramente definir lo que es un sistema de gestión, para lo cual se consideró la siguiente definición:

Un sistema de Gestión, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades... que le permitan una gestión orientada

hacia la obtención de esos buenos resultados que desea, o lo que es lo mismo, la obtención de los objetivos establecidos. (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 10)

En otras palabras un sistema de gestión es una herramienta que de forma sincronizada establece la ruta (el cómo) a seguir para la obtención de los resultados deseados. Es importante, una vez conocida la definición de un sistema de gestión, también adentrarnos a la definición de proceso, elemento fundamental en la presente investigación.

Al respecto se debe mencionar que no existe una definición universal sobre proceso, muchos autores definen proceso a su manera, claro eso no significa que exista una diferencia irreconciliable entre las diferentes definiciones, en esencia todas mantienen la misma idea general, pero con diferentes términos. A continuación se exponen algunas definiciones de proceso que aportarán a la mejor comprensión de proceso.

Uno de los autores, que por cierto has escrito libros relacionados con la gestión por proceso define proceso de la siguiente manera:

Proceso es un conjunto de actividades e interacciones que transforma entradas en salidas que agregan valor a los clientes, la finalidad común. El proceso es realizado por personas organizadas según una cierta estructura tiene tecnología de apoyo y manejan información. (Carrasco, 2009, pág. 27)

Otro autor en cambio manifiesta que es un “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (Gutiérrez, 2010, pág. 64).

Siguiendo con las definiciones, se expone la siguiente: “Puede decirse que un proceso es la organización de personas, procedimientos (métodos) y máquinas (tecnología) dentro de una serie de actividades (funciones, decisiones) necesarias para transformar materiales y/o información en su resultado final específico” (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 148)

Todas las definiciones expuestas aportan importante información para poder comprender el significado de proceso, de los cuales se puede resaltar que un proceso es el conjunto de actividades mediante las cuales se transforma una serie de insumos en un producto o

servicio, proporcionándole valor agregado. En el gráfico 4 se expresa lo que es un proceso y los elementos y factores que intervienen en el mismo.

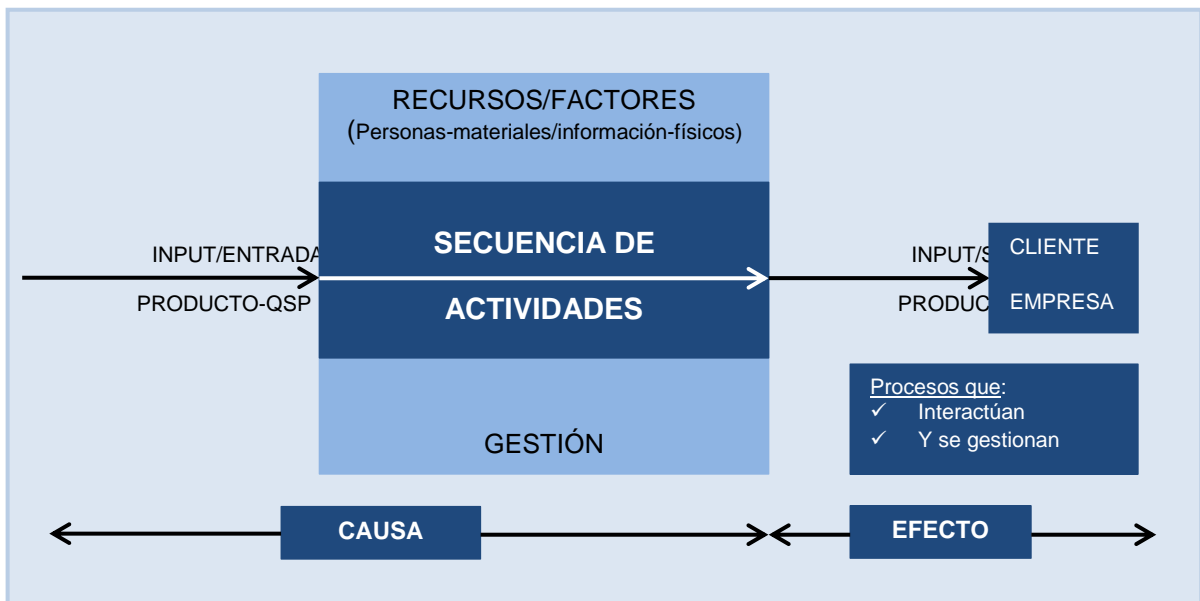


Gráfico 4 ¿Qué es un proceso?
 Fuente: (Pérez, Gestión por procesos, 2012, pág. 51)
 Elaborado por: Darwin Maldonado

Se puede decir, entonces que la gestión por procesos es la sistematización de la gestión en base a un conjunto de procesos interrelacionados, donde cada uno de ellos cumple una función específica de generar valor a los insumos, con la finalidad de obtener un producto y/o servicio de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes.

Estas definiciones aportarán al momento de modelar los procesos para la producción de borregos en la Asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses”, ya que la mayoría de sus socios y su trabajador no tienen conocimiento de la gestión por procesos y es necesario capacitarles en estos temas. Aspecto muy importante, pues al pretender gestionar la producción de borregos mediante procesos, es necesario que los involucrados tengan el conocimiento suficiente para que puedan aplicar este modelo de la mejor manera y se puedan obtener los resultados esperados.

2.1.1 Elementos del proceso.

Generalmente tres se suelen enumerar como elementos de un proceso, sin embargo, el autor que citaremos más adelante nos dice que son cuatro y en la presente investigación se lo ha aceptado por considerar que el sistema de control (elemento añadido por el autor

citado) es fundamental para el éxito para la gestión por procesos. Los elementos mencionados son:

- a) Un input (entrada principal)**, producto con unas características objetivas que responda al estándar o criterio de aceptación definido: la factura del suministrador con los datos necesarios.

El input es un producto que proviene de un suministrador (externo o interno); es la salida de otro proceso (precedente en la cadena de valor o de un proceso del proveedor o del cliente).

- b) La secuencia de actividades** propiamente dicha que precisan de medios y recursos con determinados requisitos para ejecutarlo siempre bien a la primera: una persona con la competencia y autoridad necesarias para asentar el compromiso de pago, hardware para procesar las facturas, un método de trabajo de pago, hardware para procesar las facturas, un método de trabajo (procedimiento), un impreso e información sobre que procesar y cómo (calidad) y cuando entregar el output al siguiente eslabón del proceso administrativo.

Algunos de estos factores del proceso son entradas laterales, es decir, inputs necesarios o convenientes para la ejecución del proceso, pero cuya existencia no lo desencadena. Son También productos que provienen de otros procesos con los que interactúa.

- c) Un output (salida)**, producto con la calidad exigida por el estándar del proceso: el imperio diario con el registro de facturas recibidas, importe, vencimiento, etc.

La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno); el output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para un proceso.

Recordemos que el producto del proceso (salida) ha de tener un valor intrínseco, medible o evaluable, para su cliente o usuario. Propugnamos considerar siempre dos tipos de output:

- De producto tangible que posteriormente será sometido a control de calidad.
- Finalista, de eficacia (resultados) o sus sinónimos valor, satisfacción.

Entre estos dos output tiene que haber un desfase temporal durante el cual el cliente hace alguna actividad (el proceso del cliente). Cuando retiramos el coche después de arreglar una avería mecánica, el primer output, de producto, es la recogida del coche reparado en el taller, mientras que el segundo, de eficiencia, no se producirá hasta que no hayamos comprobado su correcto funcionamiento después de realizar un viaje.

- d) Un sistema de control** conocido con indicadores de funcionamiento del proceso y medidas de resultados del producto del proceso y del nivel de satisfacción del usuario (interno muchas veces). (Pérez, 2012, págs. 52-53)

Conocer los elementos del proceso (entrada, la secuencia de actividades, salida y el sistema de control) ayudará a establecer cuáles son los insumos o suministros de entrada en la producción de borregos, los procesos necesarios para agregar valor a dichos suministros, cual es el producto final que debe obtener y las medidas de control que deben regir a lo largo del proceso productivo con el propósito de obtener un producto de calidad.

2.1.2 Clasificación de los procesos.

Según los expertos los procesos se clasifican en tres grandes grupos: procesos estratégicos, procesos de operativos y procesos de apoyo.

- a) Procesos estratégicos, corporativos o gerenciales.-** Orientan a toda la organización hacia el cumplimiento de sus estrategia. Son esenciales para el éxito de la organización.
- b) Procesos misionales, operativos, clave o vitales.-** Suministran algo que el cliente aprecia. Son indispensables para satisfacer las necesidades del cliente externo. También se denominan procesos esenciales por estar relacionados con la naturaleza íntima, con el objeto del negocio.

- c) Procesos de apoyo.-** Permiten el desarrollo de los procesos operativos, pero no aportan directamente al cliente. Como lo señala su nombre, tienen la función de apoyar a uno o más de los procesos clave. (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 158)

La clasificación de los procesos es fundamental en esta investigación, especialmente porque está se enfocará exclusivamente en los procesos operativos de la producción de borregos, es decir, los transformadores de la materia prima. Se clasificará los procesos estratégicos y los de apoyo, pero no serán objeto de mayor análisis, pues el análisis se enfocará en los procesos operativos, por ello es vital tener claro cuáles son dichos procesos, ya que dichos procesos son los principales responsables de que los borregos tengan una alta calidad.

2.1.3 Jerarquía de los procesos.

Existe una jerarquía de los procesos, que va desde el macroproceso, proceso, subproceso y actividad, cada uno de ellos con sus características específicas, que se detallan a continuación:

- a) Macroprocesos.-** “Es una estructura de procesos con la característica de recursividad, es decir, los procesos se desagregan en otros procesos” (Carrasco, 2009, pág. 26).
- b) Proceso.-** “Puede decirse que un proceso es la organización de personas, procedimientos (métodos) y máquinas (tecnología) dentro de una serie de actividades (funciones, decisiones) necesarias para transformar materiales y/o información en su resultado final específico” (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 148)
- c) Subprocesos.-** “Un subproceso es un proceso en sí mismo (conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica que cumple propósitos claros), cuya funcionalidad es parte de un proceso más grande. (CINNA-CAMPUS, 2015).
- d) Actividad.-** Conjunto de tareas interrelacionadas que garantizan el resultado esperado del proceso (CINNA-CAMPUS, 2015).

En el caso de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, aplicando la jerarquía de los procesos, básicamente se trabajó con tres categorías se identificará los

macroprocesos, posteriormente se identificará los procesos y por último las actividades necesarias para la ejecución de los procesos.

2.1.4 Herramientas para la gestión por procesos.

2.1.4.1 Mapa de procesos.

El mapa de procesos es una herramienta que permite establecer la interrelación que existe entre los distintos procesos de una empresa u organización. En él se representan claramente la clasificación de los procesos tratada anteriormente (procesos estratégicos, operativos y de apoyo). El mapa de procesos facilita la comprensión de la relación entre los diferentes procesos, dicha relación la representa de forma gráfica. Existen diversas formas de elaborar un mapa de procesos, dependerá mucho de cada organización, lo importante es que se plasme la interacción de los procesos operativos para agregar valor a los productos y servicios, así como la contribución de los procesos estratégicos y de apoyo a este propósito. Para reforzar lo antes mencionado veamos brevemente lo que nos dicen algunos autores respecto al mapa de procesos.

El mapa de procesos origina de una manera visual y práctica el conjunto de procesos y sus relaciones entre sí para garantizar el compromiso de la organización en asegurar el cumplimiento de la promesa de valor para los clientes.

Mediante este esquema es posible analizar la secuencia de entradas y salidas, en la cual se aprecia cómo la salida de un proceso es la entrada de otro; de esta manera, en algunas ocasiones un proceso es proveedor y en otras es cliente, fundamentado en el precepto: El proceso siguiente es mi cliente. (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 159)

En el gráfico 5 se presenta un modelo de mapa de procesos, en el cual figuran las entradas (la materia prima), en el centro los procesos operativos (encargados de transformar la materia prima), las salidas (productos o servicios) y finalmente en la parte superior e inferior los procesos estratégicos y de apoyo respectivamente (contribuyen a los procesos operativos en la transformación de la materia prima).

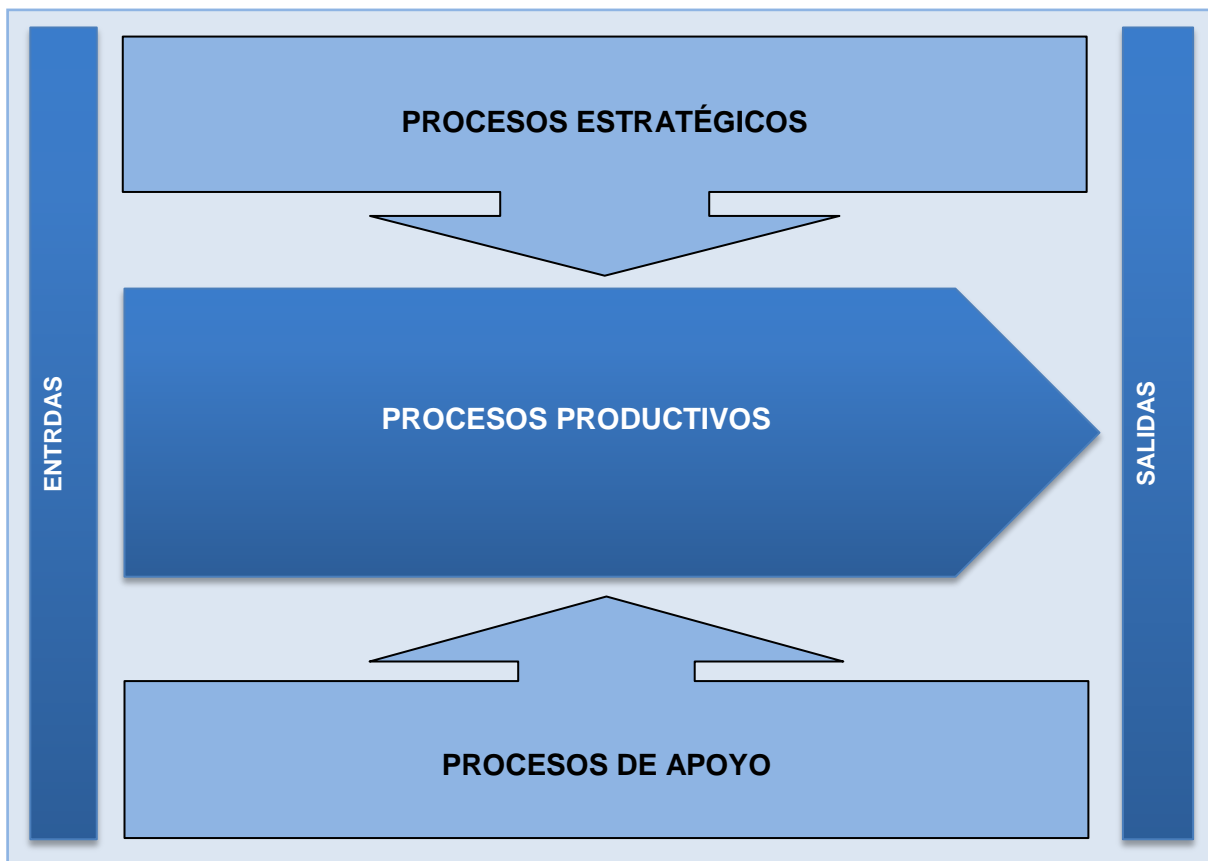


Gráfico 5 Mapa de procesos

Fuente: (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 160). Adaptación de Darwin Maldonado

Elaborado por: Darwin Maldonado

Para el caso de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, identificados los procesos operativos necesarios para la producción de borregos se los graficará en un mapa de procesos, evidenciando la secuencia de dichos procesos desde el inicio hasta el final del ciclo productivo, lo cual facilitará su comprensión.

En la parte superior del mapa de procesos, se incluirán los procesos estratégicos que de acuerdo a la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” considere marcan el direccionamiento de la misma. En la parte inferior del mapa de procesos se incluirán los procesos que sirven de apoyo a los procesos operativos para una adecuada transformación de los insumos, por ejemplo la contabilidad. Por último, en la parte central estarán presente los procesos transformadores, es decir, los que van a dar valor agregado a los borregos en cada una sus diferentes etapas de su vida, hasta llegar a tener borregos de alta calidad.

2.1.4.2 Diagrama de flujo de proceso.

Un diagrama de flujo es una de las herramientas que mejor representan un proceso y sus respectivas actividades, generando una imagen general de todo lo que sucede dentro del proceso. Identifica las actividades del proceso y los responsables de ejecutarlas, así como

sus clientes internos. “Es la representación gráfica de los pasos o de un proceso. Permiten tener una visual de la serie de acciones o etapas de las que consta un proceso” (Aldana de Vega, y otros, 2010).

Es muy útil para realizar la descripción de los procesos, que veremos más adelante, de hecho para la presente investigación se utilizará el diagrama de flujo como herramienta para la descripción de los procesos de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”. Para cada proceso se elaborará un diagrama de flujo en los cuales se registrarán secuencialmente las actividades. Algunos autores citados opinan lo siguiente de esta herramienta:

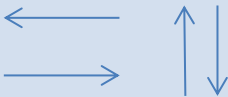

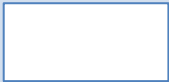
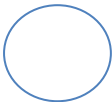

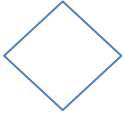


La descripción de las actividades de un proceso se puede llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar estas actividades de manera gráfica e interrelacionadas entre sí.

Estos diagramas facilitan la interpretación de las actividades en su conjunto, debido a que se permite una percepción visual del flujo y la secuencia de las mismas, incluyendo las entradas y salidas necesarias para el proceso y los límites del mismo.

Uno de los aspectos importantes que deberían recoger estos diagramas es la vinculación de las actividades con los responsables de su ejecución, ya que esto permite reflejar, a su vez, cómo se relacionan los diferentes actores que intervienen en el proceso. (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 26)

Vale la pena destacar que existen diferentes formas de realizar diagramas de flujo, así como varias simbologías para representar las diversas actividades que suelen producirse dentro de un proceso, según sea el área o campo de acción que se quiera representar. Por ejemplo en el campo eléctrico, se utiliza un tipo de simbología, en el campo de la ingeniería civil, en el campo informático se utiliza otro tipo de simbología, que podrán coincidir en algunos símbolos y otros serán específico de sus respectivas áreas. En lo referente a la administración y sus afines se utiliza una simbología más básica, que está representada en la tabla 2.

Tabla 2 Símbolos para diagramar

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	INSTRUCCIÓN
	Línea de flujo, conector o paso	Indica la dirección y el sentido del flujo del proceso, interconectando los símbolos.
	Terminador, comienzo o final de proceso	Información de acciones de inicio o finalización.
	Proceso, actividad	Tarea o actividad llevada a cabo durante el proceso.
	Conector, conexión con otro proceso	Con este símbolo se relacionan otras actividades o partes del proceso.
	Datos	Datos necesarios para la realización de la actividad o proceso.
	Decisión, bifurcación	Puntos donde se toman decisiones respecto de una actividad y sus consecuencias.
	Documento	Hace referencia a la generación de documentos del proceso.
	Conector fuera de página	Este es utilizado para enlazar dos partes de un diagrama pero que no se encuentren en la misma página.

Fuente: (Aldana de Vega, y otros, 2010, pág. 198), adaptación de Darwin Maldonado
Elaborado: Darwin Maldonado

En el gráfico 6 se presenta un ejemplo de diagrama de flujo del proceso, donde se realiza una representación gráfica del proceso del empadre y sus respectivas actividades, el cual forma parte de los procesos operativos propuestos a la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” para la producción de borregos africanos.

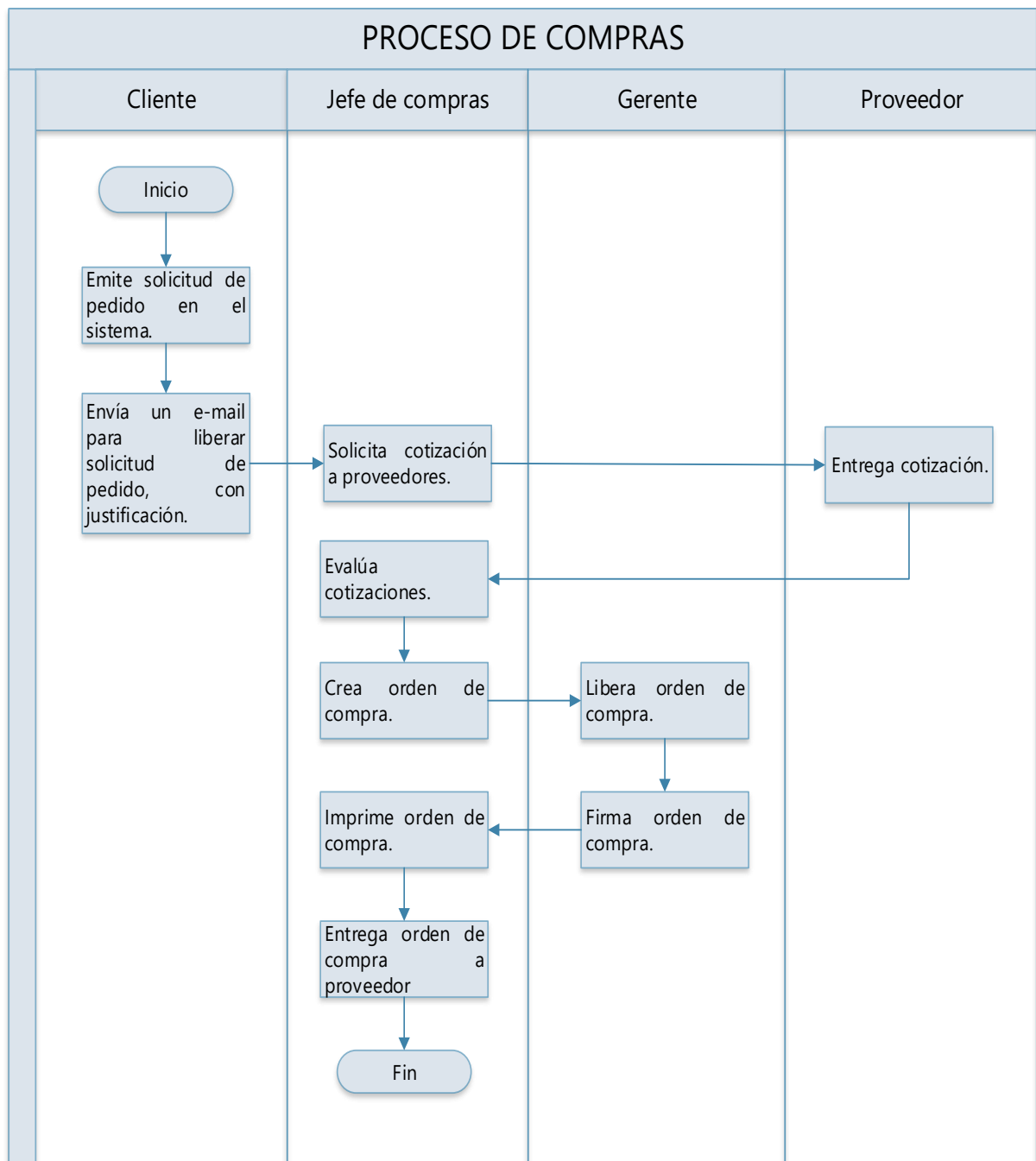


Gráfico 6 Ejemplo de un diagrama de flujo del proceso
Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
Elaborado por: Darwin Maldonado

2.1.5 Indicadores de gestión.

En las empresas es fundamental que se establezca herramientas de control que permitan medir si la gestión que se lleva a cabo está permitiendo la consecución de los objetivos planteados. Para ello es importante que se constituyan metas a alcanzar y posteriormente obtener información de las diferentes áreas de la empresa para comparar dichas metas con los resultados alcanzados, dicha comparación permitirá saber si la meta fue alcanzada o no,

en base de lo cual se tomarán las decisiones más adecuadas y emprender correcciones de ser necesario.

Los indicadores son la medida del estado y desempeño de un macroproceso, proceso o actividad, en un momento determinado e indican el grado en que se están logrando los objetivos. En consecuencia, se entiende por indicador el conjunto de variables cuantitativas o cualitativas que se va a medir y monitorear. Cada perspectiva está integrada por un conjunto de indicadores. (Serna, 2008, pág. 33)

Los indicadores son una herramienta fundamental para el control de los procesos, pues a través de ellos se puede determinar si los procesos o cualquier otra actividad están cumpliendo con los objetivos para el cual fueron creados. A continuación se define lo que es un indicador.

Un indicador de gestión se define como una relación entre variables que permite observar aspectos de una situación y compararlos con las metas y los objetivos propuestos. Dicha comparación permite observar la situación y las tendencias de evolución de la situación o fenómenos observados. (Serna, 2008, pág. 33)

Los indicadores son esenciales para realizar la medición y seguimiento de los procesos, en tal sentido es importante que los mismos sean bien formulados, de manera que la información obtenida sea certera, eficaz, eficiente, completa y oportuna. Para lo anterior, es necesario que los indicadores cumplan ciertas características como veremos más adelante.

Los indicadores constituyen un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos, de forma que se pueda determinar la capacidad y eficacia de los mismos, así como la eficiencia.

En función de los valores que adopte un indicador y de la evolución de los mismos a lo largo del tiempo, la organización podrá estar en condiciones de actuar o no sobre el proceso (en concreto sobre las variables de control que permitan cambiar el comportamiento del proceso), según convenga.

De lo anteriormente expuesto, se deduce la importancia de identificar, seleccionar y formular adecuadamente los indicadores que luego van a servir para evaluar el proceso y ejercer el control sobre los mismos.

Para que un indicador se pueda considerar adecuado debería cumplir una serie de características:

- a) Representatividad: Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- b) Sensibilidad: Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado de la magnitud en cuestión.
- c) Rentabilidad: El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- d) Fiabilidad: Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- e) Relatividad en el tiempo: Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias. A modo de ejemplo, puede que la comparación en el tiempo de un indicador tal y como el número de reclamaciones sea poco significativo si no se “relativiza”, por ejemplo, con respecto a otra magnitud como el total de ventas, total de unidades producidas.

Con estas consideraciones, a continuación se plantean algunos pasos generales que permitirían configurar el seguimiento y la medición de los procesos a través de indicadores:

- a) Reflexionar sobre la misión del proceso
 - b) Determinar la tipología de resultados a obtener y las magnitudes a medir
 - c) Determinar los indicadores representativos de las magnitudes a medir
 - d) Establecer los resultados que se desean alcanzar para cada indicador definido
 - e) Formalizar los indicadores con los resultados que se desean alcanzar (objetivos).
- (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, págs. 34-35)

2.1.5.1 Elementos de los indicadores.

Para que los indicadores aporten con datos útiles para las organizaciones y en base a ellos se puedan tomar decisiones en beneficio de los logros institucionales, es necesario que sean contruidos de forma adecuada. Es importante que se les construya dentro de un contexto, donde la información resultante contribuya eficazmente al análisis de la situación específica que se quiera medir. Una manera para lograrlo es establecer los elementos que deben conformar los indicadores. Al respecto se puede decir que existen al menos tres elementos esenciales, que son: los objetivos, el índice y meta.

- a) **Objetivos.-** Los objetivos permiten monitorear o hacer seguimiento del cumplimiento de las estrategias en las organizaciones.
- b) **Índice.-** El índice es la expresión matemática del indicador. Esta expresión numérica relaciona dos cantidades, el valor obtenido frente al valor de referencia. Por ejemplo, compara una parte con el todo, lo real con lo propuesto, lo alcanzado con lo planificado, lo actual con lo anterior.
- c) **La meta.-** La meta es la referencia para determinar el cumplimiento de un objetivo específico. Sin una meta definida, los indicadores no pueden precisar si el estado actual se halla conforme con lo planificado. La meta es en sí un parámetro que puede determinarse mediante datos históricos, referencia con los promedios del sector, prácticamente son promedios agresivos, ponderados o simples entre la experiencia en el negocio y el deseo de logro (Rojas, Correa, & Gutierrez, 2012, pág. 349).

Tabla 3 Formulación de indicadores

OBJETIVO	INDICADOR	INDICE	META
Fabricar productos confiables y de calidad para optimizar los tiempos de entrega al consumidor	Tiempo de entrega	$\frac{\text{Tiempo real de entrega}}{\text{Tiempo de entrega programado}}$	Menor al 40%
	Confiabilidad	$\frac{\text{Unidades devueltas}}{\text{Unidades producidas}}$	Menor al 40%
	Calidad	$\frac{\text{Unidades conformes}}{\text{Unidades producidas}}$	96%

Fuente: (Rojas, Correa, & Gutierrez, 2012, pág. 351)

Elaborado por: Darwin Maldonado

A veces las personas tienen a confundir el término indicador con índice. Indicador es una variable o atributo, objeto de mediación o valoración; el indicador es una herramienta de medición y medir es comparar un valor actual con respecto a un referente. Mientras que

índice es la expresión matemática o cuantitativa del indicador. (Rojas, Correa, & Gutierrez, 2012, págs. 347-349)

Para el caso de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” los indicadores será gran utilidad, puesto que a través de ellos se realizará la medición y seguimiento de los procesos, que serán estructurados de tal manera que permitan obtener datos relevantes para la mejora de los procesos.

2.1.6 Identificación y secuencia de los procesos.

La identificación y secuencia de los procesos amerita mucha reflexión, es necesario tener claro cuáles son los procesos que deben integrar el modelo gestión por procesos ya sea como: operativos, estratégicos y de apoyo, tomando en cuenta que se debe incluir estrictamente los necesarios, aquellos que de una manera u otra aportan valor al producto y/o servicio ofertado a los clientes. Para un mejor argumento de lo antes mencionado a continuación se cita lo siguiente:

“...es necesario recordar que los procesos ya existen dentro de una organización, de manera que el esfuerzo se debería centrar en identificarlos y gestionarlos de manera apropiada. Habría que plantearse, por tanto, cuáles de los procesos son los suficientemente significativos como para que deban formar parte de la estructura de procesos y en qué nivel de detalle.

La identificación y selección de los procesos a formar parte de la estructura de procesos no deben ser algo trivial, y debe nacer de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados.

Una organización puede recurrir a diferentes herramientas de gestión que permitan llevar a cabo la identificación de los procesos que componen la estructura, pudiendo aplicar técnicas de “Brainstorming”, dinámicas de equipos, etc.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelacionados es precisamente a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión” (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 20).

2.1.7 Descripción de los procesos.

Después de realizar la identificación y secuencia de los procesos, es importante describir la forma de llevarse a cabo cada proceso a través de las diferentes actividades con lo componen. Para el caso de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, esta descripción permitirá conocer las actividades y los diferentes encargados de ejecutarlas en cada uno de los procesos. La descripción de un proceso se la entender de la siguiente manera:

La descripción de un proceso tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprende dicho proceso se lleven a cabo de manera eficaz, al igual que el control del mismo.

Esto implica que la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades, así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión del proceso. (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 25)

Para la descripción de los procesos existen herramientas gráficas que ayudan a visualizar y entender de mejor manera las actividades y los responsables de las mismas, de tal forma que no genere confusión a la hora de ejecutarlas. Para la presente investigación se ha tomado en cuenta los diagramas de flujo para la descripción de los procesos, cuyas características ya se detallaron anteriormente en la parte de herramientas para la gestión por procesos.

Como complemento a los diagramas de flujo se utilizará la ficha del proceso, que es una herramienta que permite resumir los aspectos más significativos de cada proceso y que al observarla permite tener una idea general de un proceso. “Una ficha de un proceso se puede considerar como un soporte de la información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso” (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 29).

HOTEL IMPERIO DEL SOL		ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS	PR-001
PROCESO: ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS		PROPIETARIO: DEPARTAMENTO DE RESTAURANTE	
MISION: Satisfacer a los clientes en sus necesidades de alimentación y bebidas.			
ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Con la orden de consumo de los clientes. • Incluye: Orden de consumo, preparación de alimentos , bebidas y comanda • Termina: Con el envío de la comanda al departamento de recepción. 			
ENTRADAS: Orden de consumo			
PROVEEDORES: Cliente externo			
SALIDAS: Comanda			
CLIENTES: Departamento de recepción			
INSPECCIONES:		REGISTROS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de órdenes de consumo • Inspección mensual de las comandas 		Orden de consumo y comandas	
VARIABLES DE CONTROL:		INDICADORES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de reservación aceptadas y ejecutadas <ul style="list-style-type: none"> • Reclamaciones de clientes 		<ul style="list-style-type: none"> • % de solicitudes de reservación aceptadas <ul style="list-style-type: none"> • % de reservaciones ejecutadas 	

Gráfico 7 ejemplo de una ficha del proceso

Fuente: (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002)

Elaborado por: Darwin Maldonado

2.1.8 Medición y seguimiento de procesos.

La medición y seguimiento de los procesos permite conocer la forma como se están llevando los mismos, si se están obteniendo los resultados esperados, dichos resultados serán la base para mantener los procesos establecidos o proceder a una mejora de los mismos. En un modelo de gestión por procesos siempre será necesario realizar el seguimiento y medición de los procesos, de manera que se pueda evaluar los resultados obtenidos y corregir en caso de ser necesario los posibles errores. Uno de los pilares sobre los se basa la gestión por procesos es la medición y seguimiento, para más claridad citamos en los siguientes párrafos autores expertos en este tema.

El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos.

No se puede considerar que un sistema de gestión tenga un enfoque basado en procesos si, aun disponiendo de un “buen mapa de procesos” y unos “diagramas y fichas de procesos coherentes”, el sistema no se “preocupa” por conocer sus resultados.

El seguimiento y la medición constituyen, por tanto, la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, pág. 33).

Una de las herramientas más utilizadas para realizar la medición de los procesos son los indicadores, los cuales a través de una metodología apropiada permiten conocer las consecuencias de las acciones tomadas por las organizaciones.

2.1.9 La mejora de los procesos

Los procesos siempre serán susceptibles de mejoras, para ello las organizaciones deben buscar los mecanismos adecuados para la medición y seguimiento de los procesos que les permita analizar si los procesos están aportando o no a la consecución de los objetivos, si están acordes a los cambios se producen en el entorno empresarial. En base a esos resultados se deben establecer las metodologías que les permita mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos.

Los datos recopilados del seguimiento y medición de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos. De este análisis de datos se debe obtener la información relevante para conocer:

- a) Qué procesos no alcanzan los resultados planificados
- b) Donde existen oportunidades de mejora

Cuando un proceso no alcanza sus objetivos, la organización deberá establecer las correcciones y acciones correctivas para asegurar que las salidas del proceso sean conformes, lo que implica actuar sobre las variables de control para que el proceso alcance los resultados planificados.

También puede ocurrir que, aun cuando un proceso esté alcanzando los resultados planificados, la organización identifique una oportunidad de mejora en dicho proceso por su importancia, relevancia o impacto en la mejora global de la organización.

En cualquiera de estos casos, la necesidad de mejora de un proceso se traduce por un aumento de la capacidad del proceso para cumplir con los requisitos establecidos, es decir, para aumentar la eficacia y/o eficiencia del mismo.

En cualquiera de estos casos, es necesario seguir una serie de pasos que permitan llevar a cabo la mejora buscada. Estos pasos se pueden encontrar, en el clásico ciclo de mejora continua de Deming, o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Este ciclo considera cuatro pasos para establecer la mejora continua en los procesos.

- a) P. Planificar: La etapa de planificación implica establecer qué se quiere alcanzar (objetivos) y cómo se pretende alcanzar (planificación de acciones). Esta etapa se puede descomponer, a su vez, en las siguientes subetapas:
 - Identificación y análisis de la situación
 - Establecimiento de las mejora a alcanzar
 - Identificación, selección y programación de las acciones
- b) D. Hacer: En esta etapa se lleva a cabo la implantación de las acciones planificadas según la etapa anterior.
- c) C. Verificar: En esta etapa se comprueba la implantación de las acciones y la efectividad de las mismas para alcanzar las mejoras planificadas.
- d) A. Actuar: En función de los resultados de la comprobación anterior, en esta etapa se realizan las correcciones necesarias (ajuste) o se convierten las mejoras alcanzadas en una “forma estabilizada” de ejecutar el proceso (actualización). (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tegedor, 2002, págs. 45-46)

2.2 Borregos.

Es un mamífero cuadrúpedo, ungulado, rumiante y doméstico (*Ovis orientalis aries* u *Ovis aries*), también se les conoce con el nombre de ovejas u ovinos. El borrego en la actualidad como se mencionó es un animal domesticado, que los seres humanos lo han venido utilizando para la producción de lana, de carne y de leche. En las últimas décadas la tendencia ha sido la búsqueda de borregos de doble propósito, especialmente en lo referente a la producción de lana y carne a través del cruce de razas, como por ejemplo la raza corriedale que produce lana y carne de buena calidad (ver anexo 1). El Ecuador a través del Gobierno Nacional importó desde el Uruguay la raza corriedale para entregarles a las comunidades indígenas de la sierra centro, precisamente por estas bondades.

Para conocer un poco más a los borregos se presenta en la tabla 4 la clasificación taxonómica.

Tabla 4 Clasificación taxonómica

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA	
REINO:	Animal
SUBREINO:	Mamífero
TIPO:	Cordados
CLASE:	Mamíferos
ORDEN:	Ungulado
SUBORDEN:	Artiodáctilos (Dedos en número par)
FAMILIA:	Bóvidos
SUBFAMILIA:	Caprinae
GENERO:	Ovis
ESPECIE:	Ovis aries

Fuente: (Cabrera, 2008)

Elaborado por: Darwin Maldonado

Los borregos tienen características diferenciadoras de acuerdo a la raza a la que pertenecen, pero existen algunas descripciones generales que comparten todos los borregos independientemente de su raza, como lo señala Darío Porrás (1981) a continuación.

El ovino es un animal Cuadrúpedo, de pezuña hendida, mamífero que alimenta sus crías con la leche proveniente de los dos pezones de la ubre de la madre. Presenta un sistema respiratorio fuerte aunque se afecta a veces por parásitos pulmonares.

El ovino al igual que el bovino es un rumiante, se alimenta de hierba fresca y se puede suplementar fácilmente, utiliza sus cuatro estómagos para realizar el proceso de rumia y absorción de nutrientes.

Su piel se estructura en dos terminaciones pelo y lana, que se desarrolla dependiendo del clima y las condiciones genéticas de la especie. Esta característica cutánea hace que los ovinos sean resistentes al calor y al frío. La lana ejerce una capa de protección y aislamiento termorreguladora que a la vez protege contra el calor como contra el frío. Algunas razas como la Merino Rambouillet han desarrollado más la piel para aumentar la producción de lana.

En cuanto a los sentidos presentan visión a blanco y negro, los ovinos tienen en el fondo de sus ojos el tapetum lucidum (Ojos reflectivos en la oscuridad), que les permite ver bien de noche y así huir de los depredadores. Tienen buen oído, las orejas están dispuestas de forma caída, pero en algunas razas se presentan horizontales. Tienen un olfato bien desarrollado, el macho utiliza este sentido para percibir las feromonas de las hembras para la detención del calor o celo. El sentido del gusto de la oveja es superior al del bovino y esta se clasifica como "Rumiante selectivo". La oveja con sus labios escoge la comida y luego la corta con sus dientes. Al igual que con los bovinos no es conveniente sobre pastorear los potreros, las ovejas al tener la habilidad de cortar la comida con los dientes, en situaciones extremas de sobrepastoreo y buscando la supervivencia, el animal puede consumir el pasto muy bajo y demorar el rebrote. De todas maneras en condiciones normales la oveja más bien contribuye positivamente en la recuperación, reactivación y mejoría de los suelos.

La especie en su variedad persa y africana es ramoneadora y es capaz de consumir hojas de árboles, esta condición no se presenta en las ovejas tipo europeo.

La reproducción es sexual (Macho y Hembra), la gestación de las crías se lleva a cabo dentro del útero de la madre y tienden a tener una alta proporción de gemelos y trillizos, hoy en día se han desarrollado técnicas para el manejo de la inseminación artificial, y transferencia de embriones. (Cabrera, 2008, págs. 8-9)

2.2.1 Razas de borregos.

No existe cifras oficiales de cuantas razas de borregos existe en el mundo, pues muchos autores manifiestan que son más de 800, otros dicen que son alrededor de 450 razas, por lo tanto sería muy aventurado dar una cifra exacta del número de razas existentes, pero a continuación en la tabla 5, se presenta una clasificación de las razas, de acuerdo a su destino productivo, dicha clasificación toma en cuenta las razas de borregos más utilizadas en esta actividad.

Al tratarse de una investigación que se enfoca en los borregos de origen africano, como se menciona en su respectivo título, en lo referente a la clasificación de las razas de borregos profundizaremos exclusivamente a las que tienen pelo y tienen orígenes africano, para no

acumular información sin la aportación relevante al desarrollo del tema central de la investigación.

Tabla 5 Clasificación de las razas de acuerdo con algunas características importantes en su desempeño reproductivo

RAZA	PROPÓSITO	PRECOCIDAD	PROLIFICIDAD	ESTACIONALIDAD REPRODUCTIVA	RUSTICIDAD
Texel	Carne	Intermedia	Moderada	Mediana	Moderada
Haspshire Down	Carne	Intermedia	Moderada	Mediana	Moderada
Dorset Down	Carne y lana	Intermedia	Moderada	Larga	Moderada
Sulfock	Carne	Tardía	Moderada	Mediana	Baja
Charollais	Carne	Precoz	Baja	Corta	Baja
Pelibuey	Carne	Intermedia	Alta	Corta	Alta
Blakbelly	Carne	Precoz	Alta	Corta	Alta
Katahdin	Carne	Intermedia	Moderada	Mediana	Alta
Dorper	Carne	Precoz	Baja	Mediana	Alta
Saint Croix	Carne	Precoz	Alta	Corta	Alta
Damara	Carne	Precoz	Alta	Corta	Alta
Merino	Lana	Intermedia	Baja	Larga	Alta
Corriedale	Lana y carne	Precoz	Moderada	Mediana	Moderada
Columbia	Lana y carne	Tardía	Moderada	Mediana	Moderada
Rambouillet	Lana	Tardía	Moderada	Larga	Alta
Ramanov	Lana	Precoz	Alta	Mediana	Alta
Polypay	Lana	Intermedia	Alta	Larga	Moderada
Awassi	Leche	Tardía	Baja	Mediana	Alta
Assaf	Leche	Intermedia	Moderada	Larga	Alta
East friesian	Leche	Precoz	Alta	Corta	Alta

Fuente: (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013), adaptación de Darwin Maldonado

Elaborado por: Darwin Maldonado

2.2.1.1 Borregos de pelo de raza de origen africano.

Los borregos de pelo pertenecientes a las razas de origen africano son excelentes productoras de carne y si bien es cierto que en América y particularmente en el Ecuador, no es posible encontrar borregos de razas netamente africana, se puede observar borregos que se originan o descienden de las mismas, caso concreto la raza Pelibuey y la raza Blakbelly, que conservan las características principales de las razas africanas como el pelo, su rusticidad, su propósito productivo (carne), etc.

“La oveja africana es originaria de la parte occidental del continente Africano que incluye todas las regiones: Costa de Oro, Costa de Marfil, Cuencas de los ríos Níger y Mungo y algunas zonas como Camerún en donde hay rebaños que parecen haber sido que de allí salieron las primeras exportaciones para América y aún para Europa cuando Camerún fue colonia alemana desde 1884.

Pero a América y especialmente a Sudamérica vinieron con los esclavos precisamente de esas regiones. Por esta razón la entrada de estas razas ovinas datan de estos siglos y se

afirman que esos animales fueron sobrevivientes embarcaderos en África occidental para la alimentación de los esclavos.

Las razas de origen africano soportan bien las temperaturas elevadas y prolongados períodos de sequía, criándose en zonas inhóspitas, con pastos escasos demostrando así su resistencia y condiciones de adaptabilidad a cualquier zona por riguroso que sea el clima. Las ovejas engordan satisfactoriamente y su carne es estimada como la mejor y más sabrosa de los ovinos. Estas razas son muy ágiles, fecundas e inteligentes y se adaptan bien a todos los sistemas de manejo” (Vargas, 2010, págs. 9-10).

El hecho de que las razas de origen africano, tienen entre sus principales características la resistencia y condiciones de adaptabilidad a las altas temperaturas, además de que su carne es considerada como la mejor y más sabrosa de los ovinos, es otra razón por la que la Asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses” eligió este tipo de raza para ejercer la actividad productiva de borregos de origen africano. Entre las principales razas de origen africano tenemos las siguientes:

2.2.1.1.1 Borregos de raza Pelibuey.

En la actualidad es una de las dos razas con las que cuenta la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, el cual tiene buenas prestaciones y cuyo propósito es la producción de carne.

Es una raza de pelo, originaria de África meridional y que fue traída a América por los españoles. Los ovinos Pelibuey son animales rústicos y prolíficos que se adaptan muy bien a diversas condiciones ambientales, presentan baja estacionalidad reproductiva y tienen una mayor resistencia a diversas afecciones parasitarias.

De acuerdo con el estándar de la raza son animales de conformación cárnica, con buenas masas musculares, cubiertos de pelo espeso y corto. La cabeza tiene orejas cortas, bien implantadas y dirigidas hacia los lados. No debe haber presencia de cuernos en machos ni hembras, el perfil es ligeramente convexo, con arrugas sobre la parte baja de la frente.



Figura 1 Borrego de raza Pelibuey
Fuente: (Granja la curva, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

La cara puede presentar coloración más clara en algunos casos, la nariz es triangular con ollares alargados y puede presentar pigmentación oscura, la lengua puede ser de color rosado sin ninguna pigmentación. El cuello debe estar bien implantado y corresponder con el tamaño del animal. Los hombros deben ser armónicos, con pecho amplio y cuello proporcional al tamaño del animal.

El color de la capa puede variar, aceptándose los tipos canelo (tienen una tonalidad café que puede variar de café claro hasta el rosado, se acepta la punta de la cola blanca y mancha blanca en la coronilla, pero cualquier otra mancha blanca no es aceptable), blanco (es totalmente blanco, aunque se permiten pecas en las patas debajo de la rodilla, en las orejas y en el hocico, pero no se aceptan animales entrepelados) y pinto (cualquier proporción de manchas café en base blanca o viceversa, pero no se aceptan manchas negras).

Las patas y piernas deben tener buenas masas musculares con la grupa recta y bien redondeada, los aplomos deben ser rectos. Las borregas Pelibuey son fértiles y prolíficas, puesto que pueden tener una fertilidad del 80 al 95% y parir de 1.4 a 1.95 crías por parto bajo las diversas condiciones climáticas del país. La Pelibuey es una raza mediana, cuyo propósito fundamental es la producción de carne, por lo que últimamente los criadores han dirigido sus

esfuerzos de selección al mejoramiento de la conformación corporal y al desarrollo de masas musculares.

Ciertas ventajas de estos animales son que mantienen un bajo consumo de alimento, tienen buena conversión y producen canales magras, pues a pesar de ser una raza de madurez precoz depositan poca grasa intramuscular. El color de la carne puede ser ligeramente más oscuro que en animales de lana, pero igual de suave y jugosa. Los machos alcanzan un peso adulto de 80-100 kg y las hembras logran de 50-70 kg en la madurez; no obstante, se recomienda sacrificar a los corderos para abasto entre 35 y 45 kg de peso. (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013, págs. 40-41)

2.2.1.1.2 Borregos de raza Blakbelly.

Esta es la otra raza de borregos con la que cuenta la Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses” y al igual que los borregos pelibuey tiene grandes prestaciones, sin embargo, su tamaño es menor.

Se originó de las cruces de borregos de pelo (procedentes de África) con razas de lana que fueron llevadas de Europa a Barbados por comerciantes holandeses. Esta raza es fértil (no estacional), prolífica y rustica, resistente parasitosis y algunas enfermedades bacterianas, las hembras tienen alta capacidad de producción de leche y son excelentes madres.



Figura 2 Borrego de raza Blakbelly
Fuente: (ganado Lat, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

Los Blackbelly son animales de talla media, con una capa marrón y negro muy característica que les da el nombre de “panza negra”. Su tipo es esbelto y anguloso, pero actualmente se está seleccionando para tener una mejor conformación cárnica. La coloración va del café claro al marrón oscuro, pasando por el rojizo, con la quijada, pecho, vientre, parte interna de los miembros y segmento inferior de la cola de color negro. La cabeza es alargada con perfil recto y carece de cuernos. Las orejas son de tamaño medio, rectas y con la parte interna negra. El cuello es delgado y largo, con crin en el pecho de los machos. El cuerpo es delgado, alargado, con grupa y lomos rectos, y costillar profundo. Los miembros son rectos, con buena masa muscular y pezuñas de color negro.

La Black Belly es una de las razas de pelo más prolíficas, pues es muy comunes que la hembras tengan partos dobles y triples, incluso llegando a tener hasta cuatro crías en una parición. Las borregas son muy precoces, lo que les permite tener el primer parto a los 12-15 meses de edad. Las crías nacen pesando entre 2.5 y 3.0 kg y pueden tener ganancias diarias de peso de 50 a 300 g dependiendo de la calidad de la alimentación. Los machos adultos pesan entre 50 y 80 kg y las hembras tienen un rango de peso corporal entre 35 y 45 kg. (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013, págs. 42-43)

2.2.1.1.3 *Borregos de raza Katahdin.*

Esta es una raza de origen africano de gran tamaño, que en futuro podría ser utilizado para el mejoramiento genético.

Esta raza fue creada a fines de los años 50 en el estado de Maine, localizado en el norte de los Estados Unidos, se desarrolló mediante el cruzamiento de ovejas de pelo (Saint Croix) procedentes de las Islas Vírgenes americanas con distintas razas británicas, especialmente con Suffolk.



Figura 3 Borrego de raza Katahdin
Fuente: (Crikamex, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

Los ovinos Katahdin se adaptan a diversas condiciones climáticas, tolerando climas extremos, ya que durante la época de frío desarrollan una capa de pelo muy gruesa que pierden en las estaciones cálidas quedándoles un suave pelaje que les permite tolerar bien el calor y humedad. Poseen mayor grado de tolerancia a los parásitos que los borregos lanares

Los carneros son procreadores agresivos, generalmente fértiles durante todo el año y pueden fertilizar (en el primer ciclo) un gran número de ovejas a las cuales se hallan expuesto.

La capa puede ser de color canelo, blanco o pinto, no importando si es uniforme o manchado. La cabeza carece de cuernos en ambos sexos, aunque se admiten ligeros tocones en los machos. Las orejas son gruesas, medianas y de implante lateral. El cuello es fuerte, de longitud media y ancho en la base de los hombros, en los machos adultos se presenta una melena de pelo.

Las borregas de ésta raza se caracterizan por ser buenas madres y no presentar problemas al parto, son fértiles y prolíficas, pues su porcentaje de parición varía entre 88 y 96%, y se reportan de 1.4 a 2.1 crías por año, en diferentes regiones de México y Estados Unidos.

La Katahdin es una raza productora de carne de talla mediana y buena conformación muscular, los corderos presentan alta velocidad de crecimiento y baja cantidad de grasa corporal. El peso de una oveja en pie, madura y en buenas condiciones puede fluctuar entre 60-80 kg y los machos adultos pesan entre 80 y 140 kg, aunque se recomienda sacrificar a los animales para abasto cuando alcanzan los 45 kg de peso vivo (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013, págs. 43-44).

2.2.1.1.4 Borregos de raza Dorper.

Los borregos de esta raza tienen buenas características, las cuales se detallan en los siguientes párrafos:

Es una raza de origen sudafricano que fue creada en el año de 1930 a través del cruzamiento de animales Dorset Horn con individuos Persian Black Head. Es un borrego de pelo que se caracteriza por su rusticidad y gran capacidad de adaptación a las condiciones más severas, tanto de alimentación como de clima. El Dorper ha heredado las mejores características de ambas razas que le dieron origen, lo que le confiere un poder de adaptación extraordinario al medio ambiente tropical, templado, frío o húmedo. Esto le ha permitido extenderse por diversos lugares del mundo.



Figura 4 Borrego de raza Dorper
Fuente: (Engomix, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

Como otras variedades de pelo, los Dorper también son más tolerantes a los parásitos que los borregos de lana, además son de temperamento tranquilo y manejo fáciles. Existen dos variedades de ganado Dorper, una posee un cuerpo de color blanco con la cabeza y el cuello negros. La otra, es completamente blanca, con pigmento alrededor de los ojos, debajo de la cola y en la ubre. Los animales Dorper son simétricos y bien proporcionados, tienen un temperamento tranquilo, pero una apariencia vigorosa.

Las hembras cuentan con un instinto maternal fuerte, con una larga vida productiva y facilidad de parto, lográndose excelentes pesos al nacimiento y destetes. Bajo condiciones de pastoreo, los animales alcanzan pesos entre 36 a 45 kilogramos o más a la edad de 3.5 meses. La carne es suave, magra y de un sabor que le ha dado actualmente los primeros lugares en calidad y preferencia. Los machos maduros alcanzan un peso que varía entre 110 y 135 kg, mientras que el peso de las hembras adultas oscila entre los 90 y 100 kg. El sacrificio se realiza entre a los 45 y 50 kg de peso corporal. (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013, págs. 44-45)

2.2.1.1.5 *Borregos de raza Saint Croix.*

Las características principales de la raza Saint Croix son muy apreciadas y se detallan en los siguientes párrafos:

La raza Saint Croix se creó como resultado de la cruce de diferentes razas ovinas traídas del África occidental en los barcos de esclavos y más recientemente se empleó como base en la formación de la raza Katahdin. Es una raza de pelo, rustica, prolífica y muy resistente a parasitosis, el color de su capa es completamente blanco, por lo que resiste el pastoreo en zonas de alta insolación, pero se adapta a todos los tipos de clima que hay en el país. Muda el pelo y fibras vellosas cada primavera. Es dócil, prolífica y con una estacionalidad reproductiva amplia, por lo que prácticamente puede empadrarse durante todo el año.



Figura 5 Borrego de raza Saint Croix
Fuente: (Raisingsheep, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

La cabeza es alargada con perfil acarnerado, las orejas son cortas y tienen el pabellón interno de color rosa y están cubiertas de pelo blanco. Tanto en hembras como machos se carece de cuernos. El cuello es armonioso, largo y ancho en la base, el pecho es amplio y profundo, con presencia de crin en los machos. La espalda es recta y musculosa, la grupa recta. El tren posterior está bien musculado y bien aplomado, con pezuñas claras, negras o combinadas.

Es una raza de talla media, de conformación cárnica y masas musculares redondeadas, producen una canal magra. Los corderos nacen pesando 2.7-3.5 kg y crecen a un ritmo moderado (180-200 g/día). Las hembras adultas pesan entre 45 y 60 kg, y los machos varían entre 70 y 90 kg. (Partida, Braña, Jiménez, Ríos, & Buendía, 2013, págs. 46-47)

Actualmente la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” cuenta con borregos de las razas Pelibuey y Blakbelly, que debido a su rusticidad se han adaptado muy bien a las condiciones climáticas de la zona, que promedia 33°C durante el año, además que tienen una gran demanda dentro del mercado ovino ecuatoriano destinado al sacrificio para la obtención de su carne.

2.2.2 Procesos productivos.

2.2.2.1 Empadre.

El empadre es la acción reproductiva entre macho y hembra, tiene una importancia fundamental dentro del ciclo productivo de los borregos, pues del buen manejo del empadre depende la calidad y número de crías obtenidas, por ello es necesario que se lo realice de la manera más eficiente, teniendo que tipo de empadre es el más conveniente, según las condiciones en la son administrados los borregos. Existen aspectos que se deben profundizar respecto al empadre y son:

2.2.2.1.1 Sistemas de empadre.

Los sistemas de empadres son muy importantes porque de ellos depende en gran medida el proceso reproductivo de un rebaño, tomando en cuenta la demanda del mercado. Existen dos sistemas de empadre:

Existen básicamente dos sistemas de empadre, el continuo y el controlado. La elección de cualquiera de los dos de la planeación del manejo general del rebaño. En general, cualquier proceso de tecnificación exige empadrear a las hembras de manera controlada, pues ello facilita la implementación de otras prácticas de manejo.

- **Empadre continuo.-** Es el sistema más antiguo y por lo tanto, el empadre que se puede observar en la mayoría de los rebaños. Consiste básicamente en mantener a los sementales junto con las ovejas durante todo el año. Por esta razón, las pariciones tienden a distribuirse a lo largo del año. Es por supuesto que dificulta el control de las pariciones y muchos otros registros productivos. En los rebaños que son empadrados de esta manera, es frecuente encontrar ovejas que no ha parido dos o más años seguidos. Por otro lado, una consecuencia casi inevitable, es el incremento de la consanguinidad, producto del empadre entre reproductores con algún grado de parentesco cercano. Esto último tiende a debilitar el vigor de los animales y con el tiempo se pierde productividad.

A menos que se tengan razones especiales que lo justifiquen, en general no se recomiendan este tipo de empadre. Sin embargo, en caso de que se utilice, se recomienda cambiar los sementales cada año y medio, con el fin de evitar incrementos de

consanguinidad importantes, producto de concepciones ocurridas entre el padre y las hijas.

- **Empadre controlado.-** El sistema de monta controlada consiste en un empadre restringido a un corto periodo del año, se realiza en una época predeterminada, con el objeto de concentrar las pariciones. Esto permite implementar programas de suplementación estratégica y manejo a todo el rebaño, como la atención de partos, sin tener que recurrir a formar lotes de borregas por estado reproductivo. Además permite implementar un programa de manejo de corderos, como la alimentación del cordero usando comederos excluidores de borregas y la engorda intensiva.

El sistema puede ser desde muy simple, cuando no se está siguiendo un programa de mejoramiento genético estricto, hasta el más complicado, en el que se requiere conocer la paternidad de los corderos.

En cualquier caso, se recomienda que la duración del empadre se de 35 a 42 días, para dar oportunidad a que cada hembra reciba monta en una segunda ocasión, en caso de que en el primer celo no quede gestante. (Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, 2006, págs. 45-46)

2.2.2.1.2 Frecuencia de empadres.

La frecuencia de empadre hace referencia al tiempo transcurrido entre empadre un empadre a otro.

El empadre corto controlado permite establecer un programa reproductivo intensivo a obtener más de un parto por oveja al año. La frecuencia poder ser de ocho meses o menos, sin embargo, conviene que al principio, mientras se logra alguna experiencia en este tipo de manejo intensivo, se manejen los empadres con una frecuencia de 9 o 10 meses durante unos tres años y después comience a reducirse el intervalo a ocho meses e incluso a siete meses. (Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, 2006, págs. 47-48)

2.2.2.1.3 Programas de empadre.

Existen algunos programas en cuanto a la frecuencia de los empadres: un empadre cada año, tres empadres cada dos años, cinco empadres cada tres años.

En este sistema el ciclo de producción del rebaño es de 12 meses, el objetivo es que cada oveja tenga un parto por año, con empadres de 35 a 42 días, aprovechando la mayor fertilidad de las ovejas en los meses de otoño e invierno. El empadre puede iniciar en octubre, con la época de partos en marzo, aunque dependiendo de las necesidades del mercado y los recursos de cada productor, la fecha de inicio del empadre puede ajustarse entre septiembre y enero, para que los partos ocurran entre febrero y junio.

En este programa el ciclo de producción del rebaño es de 8 meses y el objetivo es que cada oveja tenga un parto y medio cada año o tres partos en dos años, la duración del empadre es de 30 a 35 días, durante los cuales cada oveja tiene al menos dos oportunidades de servicio.

Este programa fue desarrollado en la Universidad de Cornell, EEUU y también es llamado estrella o "Star" (Figura 7). En este programa el ciclo de producción del rebaño es de 7.2 meses y el objetivo es que cada oveja tenga 1.7 partos cada año o cinco partos en tres años, la duración del empadre es de 30 días, tratando de servir a la mayor proporción de ovejas en los primeros 17 días. (Partida, Braña, Jiménez, Rios, & Buendía, 2013, págs. 79-80-81)

2.2.2.1.4 Mejoramiento genético.

El mejoramiento genético es una práctica que permite mejorar la producción de animales, en este caso de borregos. El mejoramiento genético permite mejorar algunas características de los borregos como por ejemplo: tamaño, resistencia a enfermedades, prolificidad, fertilidad, etc.

La viabilidad de la ovinocultura depende en su gran mayoría del continuo incremento de la productividad, por ello, el mejoramiento genético es un tema clave para aumentar la rentabilidad en las granjas.

El mejoramiento genético en ovinos básicamente busca hacer cambios positivos a un rebaño sobre unas características deseables al productor y que estas sean capaces de transmitirse a

las siguientes generaciones; esto en varios años significa mayor rentabilidad pero se debe empezar de inmediato.

El mejoramiento genético es un proceso lento, pero la manera más rápida de realizar cambios genéticos es introduciendo estas características de otras razas (cruzamiento), principalmente comprando machos superiores de granjas especializadas. Igualmente se puede realizar este cambio adquiriendo y reemplazando hembras, pero es más difícil y costoso.

El primer paso es seleccionar un buen grupo de reproductores y descartar animales con problemas reproductivos y productivos; para la elección de un buen plantel reproductivo no sólo basta con la observación externa del animal, se deben considerar más factores como el origen, ascendencia, datos sobre la descendencia, evaluación reproductiva, condición corporal, edad, comportamiento, entre otras.

Para el éxito de este proceso, es indispensable llevar un programa continuado de registros. Existen registros individuales para cada macho y hembra reproductores, para grupos de corderos y en eventos importantes como las montas, partos, pesajes y consumo de alimento. (Bacom, 2007, págs. 34-35)

2.2.2.1.5 Prueba de preñez.

La prueba de preñez se la realiza con la finalidad de conocer si la monta fue efectivo o no. Si borrega está preñada deberá ser puesta junto al rebaño de borregas preñadas, caso contrario se intentará una nueva monta.

La prueba de preñez se puede hacer desde los 20 días después de la monta. El objetivo de la prueba es detectar borregas sin preñar y programar un segundo periodo de monta, con los animales que no quedaron preñadas, o bien, desecharlos si así lo amerita el caso. Lo ideas es que al menos un 90% de las hembras queden preñadas.

La prueba de preñez puede hacerse palpando la oveja cuando se conoce esta práctica, ya que en forma visual empieza a ser notoria después de los 100 días. Existen algunos aparatos simples y otros altamente sofisticados para detectar preñez, que es posible usar desde los 20

días de gestación. (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2007, pág. 26)

2.2.2.2 Gestación.

Si la monta fue exitosa, viene la etapa de la gestación, donde se desarrolla el feto hasta la hora del parto. Esta etapa es muy sensible, por lo que se debe tener todas las precauciones para que el feto primeramente llegue a nacer y segundo se convierta en un cordero sano y fuerte. Dichas precauciones están relacionadas fundamentales con una buena alimentación y cuidado minucioso de su salud, más adelante en la parte concerniente a la alimentación y las principales enfermedades de los borregos se tratarán a profundidad estos temas. El periodo de la gestación dura un aproximado de 150 días.

En el periodo de gestación de la hembra dura 5 meses, y es importante tener en cuenta la alimentación y nutrición debido a que el crecimiento del feto depende en gran medida de la buena alimentación de la madre. En el parto se debe tener en cuenta la limpieza de la madre tanto en su anca como de sus pezuñas, para evitar cojera e infecciones umbilicales a la futura cría. (Cabrera, 2008, pág. 33)

2.2.2.3 Parto.

El parto es el nacimiento del cordero, el cual puede producirse de forma normal o con asistencia de una persona y si es un especialista mucho mejor. Generalmente no suele haber problemas en los partos, pocos son los que necesitan asistencia, claro dependerá mucho en la forma en son atendidas las borregas, en cuanto a su alimentación y su sanidad. Es aconsejable que en los días previos al parto la borrega sea puesta en corrales para que pueda parir con tranquilidad y con la vigilancia de los cuidadores del rebaño.

El parto se conoce al nacimiento de la cría o las crías producto de un empadre exitoso. Normalmente la oveja pare sin problema. Cuando una oveja va parir está inquieta, se queja, se acuesta y se levanta, y manotea el piso; cuando se observa en la vulva la bolsa de agua, esta se romperá y saldrá el corderito. Ojo, si ha pasado media hora de lo que se reventó la bolsa y no sale el corderito, hay que ayudarla a parir. Desinféctese, meta la mano con cuidado hasta sentir al corderito, fíjese que viene en buena posición. Lo primero que agarrará son las pezuñas delanteras y más abajo el hocico, hale con cuidado de las patas hacia abajo, hasta que salga.

Cuando el corderito esté afuera, cuélguelo de las patas y muévelo de un lado a otro, esto lo ayudará a respirar luego póngalo cerca de la madre para que lo lama y lo seque, así se impregnará de su olor y lo reconocerá donde sea. Si hay aborto, enterrar bien la cría. No dar a los perros. Dar tratamiento a la oveja por 3 días: en una botella de un litro de agua limpia, saque media taza de agua y ponga media taza de oxitetraciclina. Haga un lavado vaginal. Con esa cantidad podrá hacer tres lavados, uno diario. Que la oveja coma pasto verde y agua a voluntad (Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, 2013, pág. 7)

2.2.2.4 Lactancia y destete.

Esta etapa de lactancia comprende todo el periodo que las madres dan de lactar a sus corderitos que generalmente va desde el parto hasta el destete de los mismos (60 a 90 días). En esta etapa la demanda de alimentación de las madres es mayor, por cuanto necesitan producir la leche para sus corderitos.

En el proceso de lactancia es importante realizar algunas actividades como son el corte de cola y las pezuñas. El corte de cola facilitará la realización de la monta, además de evitar que se embarre de estiércol y atraiga moscas. El corte de pezuñas disminuye la probabilidad de que se lastimen y puedan caminar con facilidad.

- a) **Corte de cola.-** El descole se puede hacer entre los dos días y las dos primeras semanas de vida. Esta tarea se realiza principalmente para mantener limpia la parte posterior del animal, en las hembras facilita el apareamiento con el macho, y para mantener un buen aspecto general.
- b) **Castración.-** La castración es la esterilización de los machos adultos o corderos por medio de la extirpación de los testículos. Se usa en machos para engorde, o inapropiados para los programas de mejoramiento.
- c) **Identificación de corderos.-** Se pueden marcar después de la primera semana de vida. Usualmente se utiliza una placa metálica o de plástico en la oreja con un número que identifica el año de nacimiento, número individual, número de la granja o código.

d) Arreglo de las pezuñas.- Es una actividad que se realiza periódicamente para evitar la deformación de las articulaciones, cojera y problemas reproductivos. El crecimiento excesivo se da en suelos blandos generalmente (Cruz, 2010, pág. 20).

e) Selección de reproductores.- El término selección se refiere al proceso de escoger sistemáticamente a aquellos animales que muestran las mejores características productivas dentro de un rebaño, los cuales serán utilizados como progenitores de la siguiente generación. El principal efecto de la selección es el mejoramiento del rebaño (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2006, pág. 26).

Entre las principales características que se deben considerar son: Los que tengan mejor peso al nacer; lomos y piernas largos y anchos; elevada prolificidad (que provengan de partos múltiples), que tenga los dos testículos, grandes y uniformes, que no tengan problemas en la vista, prepucio y pene sin problemas, que conserven las características de la raza que se quiera obtener, etc.

Con el destete el cordero deja de recibir alimentación láctea de su madre y se lo realiza cuando el cordero tiene entre dos y tres meses de nacido, cuando se utiliza el sistema de empadre tres partos en dos años, el destete se lo debe realizar cuando el cordero tenga dos meses de edad. De acuerdo a los expertos se debe inyectar intramuscular 3 ml de complejo B para ayudar a contrarrestar posibles efectos del destete.

2.2.2.5 Desarrollo.

Una vez que los corderos han sido separados de sus madres entran en una fase de desarrollo donde crecerán y ganarán peso. En este proceso se decide el propósito productivo de borregos y borregas (Comercialización o reproducción), la mayoría serán destinados a la comercialización.

Es importante dotar a los borregos que están en este periodo de una adecuada alimentación, de manera que puedan tener un buen crecimiento y puedan estar preparadas para el siguiente paso que será la adecuación para el propósito productivo para el que hayan sido seleccionados. En el caso de la Asociación de Producción Agrícola “Los Salinenses”, en su mayoría serán destinados para la comercialización.

2.2.2.6 Engorda.

Este proceso consiste en adecuar a los borregos destinados para la venta y aquellos que estando destinados para la reproducción por alguna razón fueron descartados y se ponen a disposición para su venta. Para preparar a los borregos para la venta es necesario en un ambiente tranquilo donde no necesiten moverse y se pueda aprovechar los alimentos de mejor manera.

Su dieta debe estar basada en alimentos con alto contenido de proteínas, energéticos, minerales y vitaminas. La sanidad de los borregos debe ser monitoreada constantemente, es importante que se los desparasite, para evitar que se enfermen y pueda verse afectado el engorde de los mismos.

2.2.3 Alimentación de los borregos.

La alimentación es la base para una buena salud de los borregos, si se proporciona alimentos de buena calidad se enfermarán menos y reduce costos de tratamientos veterinarios. La alimentación de los borregos africanos y ovinos en general no es fácil, por cuanto estos requieren ser alimentados de acuerdo a su edad y estado fisiológico. Para la alimentación del rebaño se requiere que lo divida de la siguiente manera: adecuación para empadre, gestación, lactancia, crecimiento o desarrollo y engorde.

2.2.3.1 Alimentación durante el empadre.

Las borregas que han destetado y los reproductores que han participado de un periodo de monta por lo general no están en condiciones nutricionales para empezar un nuevo periodo de monta, por lo tanto hay que someterlos a un periodo de acondicionamiento para que puedan realizar una buena monta. Igualmente los reproductores y borregas primerizas necesitan ser acondicionados para la monta.

A la alimentación de esta etapa se le conoce como “flushing”, y se trata de sobrealimentar a las ovejas en condición “pobre” o “regular”, en un periodo de 30 días. Esta alimentación se hace con el fin de lograr la evolución múltiple, y tener una prolificidad del rebaño. Se debe dar alimento de buena calidad, como puede ser granos o concentrados de alto valor energético, o bien, algún forraje de calidad como heno de harina y alfalfa.

En una clasificación de la condición corporal en categorías del 1 al 5, se considera al número 1 animales muy flacos y al 5 se le asigna para animales muy gordos. Una condición adecuada

es la categoría 3.5. Bajo esta condición, la oveja puede lograr una gestación doble, de lo contrario en una mala condición nutricional, es posible que la gestación no se logre, o bien que ésta sea de parto simple, que se presenten abortos, o se tengan nacimientos de animales muy débiles con bajo peso de nacimiento.

Con esto se logra un nivel concepción superior al 90% de las ovejas expuestas a macho, evitan posibles pérdidas de embriones y se puede lograr que del 40 al 70% de las hembras del rebaño tengan partos dobles. (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2007, págs. 11-12-13)

2.2.3.2 Alimentación durante la gestación.

Aquí básicamente se habla de las borregas que están en estado de gestación y las necesidades nutricionales se lo puede observar en la siguiente cita.

Durante la gestación de las ovejas, se recomienda realizar dos tipos de alimentación para abaratar costos, los primeros 100 días y los últimos 50 días, las necesidades de alimento de calidad y cantidad son menores en comparación al último tercio de la gestación, ya que el desarrollo del feto es lento durante la primera etapa. Se puede alimentar únicamente con forrajes como el heno de avena, con lo que satisfacen sus necesidades nutritivas. Se puede aprovechar alimentos como pajas rastrojos y ofrecer algún concentrado (250 gramos/cabeza aproximadamente).

En los últimos 50 días de la gestación antes del parto, el feto crece el 70% del tamaño y peso que va tener al nacer. El tejido mamario se prepara para la lactancia, por lo es necesaria una mejor nutrición, con alimentos balanceados en el contenido de proteína, energía, minerales y vitaminas. De no ser así la oveja utilizará sus reservas de grasa y tejido muscular, para dar crecimiento al feto, llegando en casos extremos al aborto, o a parir animales débiles con bajo peso, además de ofrecer baja producción de leche, lo que redundará en alto número de crías muertas o con bajo desarrollo. (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2007, pág. 13)

2.2.3.3 Alimentación durante la lactancia.

Es importante tener en cuenta que cuando se habla de alimentación durante la lactancia implica a la borrega parida y a su(s) cordero(s), que no serán alimentados de la misma forma. Para la alimentación de la borrega parida se observará lo siguiente.

El mayor requerimiento nutricional de la oveja es desde el momento del parto hasta el destete, debido a que tiene que mantener su condición corporal y producir la leche con la que va a alimentar a su(s) cría(s). Por ello, es importante que animales con más de una cría tengan una mejor alimentación.

Durante la lactancia, la cantidad de alimento que se debe ofrecer a la oveja parida debe ser entre 2.1 y 2.3 kg de materia seca, que equivale del 3.8 al 4.2% de materia seca en relación con su peso vivo. El requerimiento de proteína cruda, energía y los otros nutrientes se incrementan considerablemente en esta fase. De no tener una alimentación adecuada se reflejará en una disminución en la condición de la oveja, así como un lento incremento de peso de las crías durante la fase de la lactancia.

Esta fase de alimentación debe ser de un mínimo de dos meses, que es el tiempo que se recomienda amamantar a los corderos. La última semana antes de destetar a los corderos, es necesario disminuir la calidad de la alimentación, con el fin de "secar" a la oveja. El último día antes del destete se retira todo el alimento y el agua para evitar que la oveja produzca leche y se enferme de su ubre (mastitis). Entre cinco y diez días después, entrará en la fase de alimentación pre-empadre (flushing). (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2007, pág. 15)

En cambio el alimento principal para los corderos es la leche de su madre, al menos los primeros meses de edad. Sin embargo, a partir de la primera semana se puede complementar con otros alimentos, puesto que trae beneficios que se detallan en la cita siguiente.

Ofrecer alimento a las crías desde su nacimiento puede parecer una práctica innecesaria, considerando que son alimentados por la oveja y sobre todo si los corderos inician su funcionamiento como rumiantes a partir de los 28-30 días de edad; sin embargo, alimentarlos

desde la primera semana de edad es muy importante para disminuir el tiempo de crianza con la borrega, lograr un rápido crecimiento de las crías, acortar los intervalos entre partos, y una condición de las borregas a menor costo y menor tiempo al empadre (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2007, pág. 15).

2.2.3.4 Alimentación durante el desarrollo.

Cuando la granja tiene como práctica la venta de los borregos edad de cuatro y cinco meses la etapa del desarrollo y engorde van juntos, entonces al mismo tiempo que se busca el crecimiento de los corderos recién destetados, también se quiere su engorde, poniendo más énfasis en su engorde. Sin embargo, cuando la venta de los borregos se las realiza a partir de los seis meses en adelante, es aconsejable separar el desarrollo y el engorde, porque se requieren dietas diferentes. En el engorde se busca que permita a los borregos ganar peso, mientras que en el desarrollo se busca dietas que permitan el crecimiento de los borregos.

2.2.3.5 Engorde y venta.

Esta es un periodo clave en la alimentación de los borregos que están destinados a la comercialización, porque se trata de que alcancen pesos promedios que se requieren en el mercado y esto se consigue brindándoles alimentos de calidad.

Los borregos que se destinan a la producción de carne pueden ser engordados por medio de pastos artificiales de buena calidad. Pero, para obtener un crecimiento rápido, es necesario completar su ración con concentrados. Al principio del periodo de engorde se suministran, principalmente, forrajes de buena calidad. Una combinación de heno de alfalfa, con ensilaje de maíz o sorgo es adecuada (Durán, Hernández, & Latorre, 2011, pág. 464).

2.2.4 Enfermedades de los borregos más comunes.

Durante la vida de los borregos son aquejados por diferentes enfermedades, las cuales son por lo general sus principales causas de muerte. Dichas enfermedades son de índole parasitaria e infecciosa, que requieren ser prevenidas en su debido momento con adecuada desparasitación, un adecuado manejo de la higiene del rebaño (borregos, instalaciones y potreros) y una buena alimentación. A continuación se presenta un cuadro con las principales enfermedades parasitarias, con sus síntomas, su prevención y su tratamiento. También en los mismos términos pero de las enfermedades infecciosas.

a) Enfermedades parasitarias más comunes.

Tabla 6 Enfermedades parasitarias más comunes.

NOMBRE	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	TRATAMIENTO
Sinusitis parasitaria (oestrosis, oestros ovis)	Moco con sangre, tos, estornudos, respiración difícil.	Desparasitar, eliminar moscas, limpiar corrales.	Ivermectinas, solo al principio de la enfermedad
Coccidiois	Diarrea, come poco, mucosas pálidas, dolor.	Limpia corrales, aislar a los enfermos.	Sulfas
Tos seca (bronquitis verminosa)	Tos seca, diarrea maloliente, pérdida de peso.	Evitar potreros con mucha humedad y rotación de potreros.	Antihelmínticos
Inflamación del estómago y del intestino delgado (Gastroenteritis parasitaria)	Cuajar roto, anemia, diarrea, mueren corderos infecciones.	Rotación de potreros, controlar la calidad de los alimentos.	Levamisil y febendazol
Babosa del hígado (Fasciola hepática o coscoja)	No comen, diarrea, caída de lana, mucosas ojos y párpados amarillentas	Evitar charcos, rotación de potreros, desparasitar dos veces al año, poner gansos y patos.	Albendozal, Sulfas, triclabenzazol.
Solitaria (lombriz tenia)	Pérdida de peso, diarrea, lana seca y erizada, barriga hinchada.	Rotación de potreros.	Niclosamidas y praziquantel
Garrapatas	Inquietos, picor, bajo peso, anemias.	Esquilar, si es posible	Ivermectina y fipronil
Sarna	Se cae la lana, picor, costras, piel gruesa, bajo peso.	Separa a los animales con sarna	Ivermectina.

Fuente: (Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, 2013, pág. 15)

Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Enfermedades infecciosas más comunes.

Tabla 7 Enfermedades infecciosas más comunes.

NOMBRE	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	TRATAMIENTO
Pulmonía (neumonía)	Fiebre, falta de apetito, tos fuerte y respiración agitada, moco en la nariz.	Evitar el pastoreo en lluvia, en la noche llevar al corral.	Antibiótico de amplio espectro, mezclas de penicilina y estreptomicinas.
Carbunco sintomático	Fiebre, pérdida del apetito, convulsiones, sangre por la boca, nariz y vulva.	Vacunación.	No funciona, descartar los animales enfermos.
Mal de ojo (conjuntivitis)	Ceguera en los animales, enrojecimiento de los ojos, lagrimeo, presencia de nube.	Separar del rebaño, ponerlo donde no se levante tierra o polvo.	Aplicar colirios con gentamicina y corticoides o aplicar un chorro de cefamilk.
Casco podrido o panadizo	Cojera, cascos hinchados. Sangre y pus, olor a podrido.	Evitar humedad, realizar rotación de potreros, poner pediluvio a la salida del corral.	Ponerlos en lugar seco, corte de pezuña, eliminar todo lo dañado, sumergir cada pata en agua con sulfato de cobre y un chorro de formol.

Fuente: (Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca, 2013, pág. 16)
Elaborado por: Darwin Maldonado

2.2.5 Sistemas de producción de borregos.

Básicamente se conocen tres sistemas de producción de borregos, el primero es el sistema intensivo, donde los animales permanecen todo el tiempo en establos. El segundo es el sistema extensivo, donde los animales permanecen durante todo el día pastoreando al aire libre y solo se les encierra la noche en los establos. El tercer sistema es el semi intensivo, que es una combinación de los dos anteriores.

2.2.5.1 Sistema extensivo.

En este tipo de sistemas es complicado y control del rebaño, llevar estadísticas, está más expuesto sufrir el ataque de los depredadores. “Es la producción de animales en praderas naturales y/o artificiales, con alambradas acondicionadas para controlar el rebaño. Durante el día se mantienen en el campo y a la noche son encerrados en galpones o corrales” (Cruz, 2010, pág. 6).

2.2.5.2 Sistema intensivo.

El sistema intensivo es lo contrario del sistema extensivo, los borregos pasan encerrados en establos todo el tiempo, lo cual facilita el control del rebaño en todos los sentidos y los

resultados suelen ser más beneficiosos, sin embargo, resulta más costoso porque se necesitan más infraestructura y los borregos se alimentan exclusivamente de lo que suministran los cuidadores, aumentando los costos de alimentación.

Los animales permanecen todo el tiempo en corrales donde se les provee alimento y agua, procurando mantener las condiciones ambientales naturales. Cada corral debe tener una zona de sombra, comederos, bebederos y saladeros. Es comúnmente utilizado en engorde intensivo y en producción de animales de alto valor genético. El espacio requerido por cabeza es de 1,20 m² a 3,50 m², según se trate de corderos o animales adultos. (Cruz, 2010)

2.2.5.2.1 Sistema semi intensivo.

“Es la combinación de los dos sistemas anteriores. Los animales pastan durante el día y a la tarde reciben alimentación adicional en bateas, así como agua, sal o algún suplemento alimenticio” (Cruz, 2010, pág. 6).

En la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” se utilizará el sistema semi intensivo para aprovechar los pastos naturales y artificiales de la zona.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Metodología de la investigación.

Para la presente investigación la metodología se enfocó principalmente en el establecimiento de mecanismos que permitieron conocer la estructura actual de los procesos que tiene la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” y en base a ello formular una propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos.

3.1.1 Tipo de investigación.

La investigación es documental, ya que para la construcción del marco teórico se revisó información existente sobre la gestión por procesos y lo concerniente a los borregos (sus principales características y su manejo productivo, especialmente de las razas de origen africano), esto fue la base para relacionar la forma actual de producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, que es la que está ocasionando problemas y la recomendada por los expertos e investigadores de estos temas.

La investigación es descriptiva, ya que se realizó la descripción de la situación actual de los procesos para la producción de borregos africanos, donde primeramente se identificó cuáles eran esos procesos y su respectiva secuencia, se describió las actividades principales y la forma de realizar la medición y seguimiento de los mismos, posteriormente se describió tanto de forma teórica como gráfica la propuesta de un modelo de gestión por procesos.

3.1.2 Método de investigación.

El método utilizado fue el deductivo, porque se partió de los conocimientos generales existentes sobre la gestión por procesos y el manejo productivos de los borregos, para establecer las deficiencias en la gestión de la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, que derivó en la propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en esta institución.

3.1.3 Población y muestra.

Para la presente investigación, al ser un número reducido, en total diez (nueve socios y el trabajador) personas no fue necesario la obtención de una muestra, es decir, para la recopilación de los datos se trabajó con toda la población. Es importante aclarar que son diez socios pero, en mi caso que también soy socio, no participe como fuente de información, sino como recolector de la información, por lo tanto no formé parte de la población, aunque sea socio.

3.1.4 Técnicas e instrumentos de la investigación.

Para la obtención de información documental se utilizó la técnica de lectura lineal y se elaboraron fichas bibliográficas, que básicamente son las que constan en la bibliografía. En lo referente a la recolección de datos de la investigación descriptiva se utilizó la técnica de la observación estructurada, que implicó una observación concentrada en los aspectos más relevantes, capaces de aportar información sobre la situación actual de los procesos para la producción de borregos africanos y su consecuente mejora. Esta estructuración se la realizó de antemano, en base a los fundamentos teóricos existentes y plasmados en el marco teórico, respecto a la gestión de la producción de borregos africanos.

Para llevar a cabo la técnica de la observación estructurada se utilizó como instrumento una ficha de observación, elaborada en base a las necesidades de la investigación, en donde se establecen el objeto a observar, la descripción y una calificación del objeto observado. Para la calificación se realizó la siguiente ponderación: Excelente=5; muy buena=4; buena=3; regular=2 y mala=1.

3.1.5 Estructura actual de los procesos.

En este sentido se desarrollaron cuatro puntos de forma secuencial que la final permitieron conocer los procesos actuales, su descripción, la forma como se realiza la medición y seguimiento de los mismos y por último trabajar en una propuesta para mejorar los procesos actuales.

3.1.5.1 Identificación y secuencia de los procesos.

Para la identificación y secuencia de los procesos se elaboró la ficha de observación No. 1 (ver anexo 2), en la cual después de realizar el trabajo en campo, observando cómo se efectuaban las actividades diarias para la producción de borregos africanos, se establecieron los siguientes procesos:



Gráfico 8 Identificación y secuencia de procesos
Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses"
Elaborado por: Darwin Maldonado

Aquí se puede observar los procesos operativos que de acuerdo a la literatura deben existir en la producción de borregos en general y que en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, se los puede observar, sin embargo, no se lo realiza de una manera planificada y estructurada, más bien se dejan que las diferentes etapas de la producción de borregos africanos se den de forma natural. La calificación en la identificación y secuencia de los procesos fue de 1, que equivalente a mala, por cuanto no existe una estructura de los procesos existentes, además que no se incide de manera positiva en dichos procesos buscando una mejor ejecución de los mismos, que redunde en buenos resultados.

3.1.5.2 Descripción de procesos.

Como se mencionó en la identificación y secuencia de procesos, gran parte de los procesos se daban acorde a los designios de la naturaleza, por ende las respectivas actividades a ejecutarse no estaban claras o simplemente no existían. Esto se lo pudo constatar mediante la observación, se realizaron 5 fichas de observación, una por cada proceso, en las que se prestablecieron algunos aspectos clave en la producción de borregos, como son la alimentación y nutrición, la sanidad la medición y seguimiento, para el proceso del empadre, también se describió el sistema de empadre (ver anexo 3). Estos elementos fueron descritos para cada uno de los procesos, encontrándose que es en el desarrollo de las actividades que existen grandes dificultades, pues se están omitiendo muchas actividades en la ejecución de los procesos, a tal punto que las calificaciones asignadas a cada uno de los procesos son bajísimas.

3.1.5.3 Medición y seguimiento de los procesos.

Para este caso se continuó con la técnica de la observación, recopilando información de las tareas diarias, que permita establecer la forma en que la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, realiza la medición y seguimiento a cada de sus procesos. En el anexo 2, se puede observar todo lo relacionado a la medición y seguimiento de procesos, que por cierto, es muy escaso, se tiene algunos indicadores como: mortalidad prenatal, mortalidad de corderos, fertilidad, prolificidad.

3.1.5.4 La mejora de los procesos.

Esta etapa consistió básicamente en la elaboración de la propuesta de un modelo de gestión para mejorar la producción de borregos africanos en Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, en base a la información recopilada de los tres puntos

anteriores: identificación y secuencia de los procesos; descripción de los procesos y medición y seguimiento de los procesos.

Aparte de la información obtenida en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” se acudió a fuentes bibliográficas (libros y manuales sobre la producción de borregos), con lo que pudo completar la elaboración de la propuesta del modelo de gestión por procesos.

3.1.6 Resultados de la investigación.

En base a la información recopilada de la investigación realizada en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, se calificó la forma de manejar cada proceso y los resultados no fueron alentadores, tal como se muestra en la tabla No. 8, cuyo promedio general de los cinco procesos es de 2.10 que equivale a regular. En lo referente al proceso de empadre se adiciono el sistema de empadre, por lo cual el promedio para ese caso se obtiene de dividir la suma de los cuatro componentes (sistema de empadre, alimentación, sanidad y medición y seguimiento) para cuatro, en el resto de procesos se suma los tres componentes y se divide para tres.

Tabla 8 Calificación de los procesos para la producción de borregos africanos.

CALIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BORREGOS AFRICANOS					
Procesos	Sistema de empadre	Alimentación y nutrición	Sanidad	Medición y seguimiento	Promedio por proceso
Empadre	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00
Gestación y parto	-	3.00	2.00	2.00	2.33
Lactancia y destete	-	3.00	2.00	1.00	2.00
Desarrollo	-	3.00	2.00	1.00	2.00
Engorde y venta	-	3.00	2.00	1.00	2.00
PROMEDIO TOTAL					2.10

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
Elaborado por: Darwin Maldonado

La tabla No. 9 contiene algunos datos que respaldan las calificaciones bajas proporcionadas a cada uno de los procesos como: tasas de fertilidad y prolificidad por debajo del promedio aceptable en la actividad ovina, en cambio las tasas de mortalidad prenatal y la mortalidad de corderos están por encima del promedio aceptable en la actividad ovina.

Tabla 9 Diferencias entre resultados obtenidos por la asociación de producción agropecuaria “Los Salinenses” y los resultados promedio generalmente aceptados en la actividad ovina.

DIFERENCIAS ENTRE RESULTADOS OBTENIDOS POR LA ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINESES” Y LOS RESULTADOS PROMEDIO GENERALMENTE ACEPTADOS EN LA ACTIVIDAD OVINA.			
DETALLE	TASA OBTENIDA POR LA ASOCIACIÓN	TASA PROMEDIO ACEPTABLE POR LA ACTIVIDAD OVINA	DIFERENCIA
Fertilidad	70%	90%	20%
Prolificidad	120%	170%	40%
Mortalidad prenatal	7%	2%	5%
Mortalidad de corderos	6%	3%	3%

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”

Elaborado por: Darwin Maldonado

También es importante destacar que la calificación de los procesos en cuanto a la forma de identificarlos es de 1, que equivale a mala, pues a excepción del trabajador, administrador (socio) y el jefe de producción (socio) los demás socios no identifican claramente los procesos para la producción de borregos africanos, debido en gran parte a que no existe un modelo de gestión que permita que los procesos y actividades se realicen de forma estructurada, planificada, secuenciada y técnica. El no tener borregos acordes a lo que el mercado requiere está ocasionando que se tenga que vender a precios más bajos en relación a los precios del mercado ovino, llegando en ocasiones a rebajas de hasta el 35%.

Con los resultados de la presente investigación se estableció que existe una mala gestión de la producción de borregos africanos en la Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses”, lo cual conlleva a tener malos resultados productivos que están afectando la economía de la mencionada institución. Lo anterior obliga a que se tomen medidas urgentes con la finalidad de revertir la situación actual, motivo por el cual se presenta en el siguiente capítulo una propuesta de un modelo de gestión por procesos para la producción de borregos africanos en la Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

CAPÍTULO IV

- 4 PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE BORREGOS AFRICANOS EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”.**

4.1 Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

La presente propuesta constituye una alternativa de solución a la problemática que viene sosteniendo la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” desde algún tiempo, que está perjudicando su economía. Ante lo cual y como miembro de esta Asociación consiente que la causa principal es la ausencia de un modelo de gestión que permita el desarrollo de las actividades de forma estructura, planificada, secuenciada y técnica, se ha trabajado en esta propuesta que se detalla a continuación:

4.1.1 Estructura de los procesos propuestos.

El modelo de gestión por procesos para mejorar la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, contempla tres tipos de procesos: operativos, estratégicos y de apoyo.

4.1.1.1 Procesos operativos.

En lo referente a los procesos operativos, se establecieron tres macroprocesos, los cuales contemplan sus respectivos procesos, que en definitiva son la parte medular de este modelo de gestión propuesto.

El primer macroproceso es la **reproducción**, que está relacionado con todo el ciclo reproductivo de los borregos, es decir, desde los preparativos para la procreación hasta el parto o nacimiento de los corderos. Este macroproceso consta de dos procesos: el proceso de empadre y el proceso de gestación y parto.

El segundo macroproceso es la **lactancia y desarrollo**, que inicia inmediatamente después del nacimiento de los borregos (corderos), donde los esfuerzos están dirigidos a lograr que los corderos alcancen un punto de desarrollo, de forma que permita la elección del destino productivo de los borregos, que en el caso de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses” en su mayoría son destinados a la comercialización. Se cuenta con dos procesos: el primero es lactancia y destete y el segundo es desarrollo.

El tercer macroproceso es la **adecuación para la venta**, que consiste en dejar a los borregos en condiciones para la venta. Aquí existe un solo proceso que es el engorde y venta.

Tabla 10 Estructura del modelo de gestión por procesos de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

MACROPROCESO	PROCESO	ACTIVIDADES
REPRODUCCIÓN	EMPADRE	Recepta borregas que han destetado y reproductores, borregas reemplazantes de la Asociación y/o comprados
		Revisa estado sanitario de borregos y borregas
		Aplica tratamiento veterinario
		Registra tratamiento veterinario
		Selecciona a reproductores y borregas aptos para el empadre
		Descarta a reproductores y/o borregas no aptos para empadre
		Registra reproductores y borregas descartadas
		Receta alimentación y nutrición.
		Acondiciona a reproductores y borregas por separado
		Registra novedades de acondicionamiento
		Junta reproductor con borregas (máximo 30 borregas)
		Monitorea monta
		Comprueba borregas preñadas
		Registra novedades de monta
	Traslada borregas preñadas, reproductores y borregas descartadas.	
	GESTACIÓN Y PARTO	Ingres a borregas recién fecundadas al rebaño de borregas preñadas.
		Revisa estado sanitario de borregas preñadas.
		Aplica tratamiento veterinario.
		Registra enfermedad y tratamiento veterinario.
		Receta alimentación y nutrición.
		Cuida de la alimentación y sanidad de borregas en gestación.
		Entierra a fetos abortados.
		Revisa estado sanitario de borrega y establece causa de aborto.
Aplica tratamiento veterinario.		
Registra causa de aborto de feto y tratamiento veterinario.		
Ingres a borregas 10 días antes del parto al establo para partos.		
Monitorea nacimiento de corderos.		
Registra parto.		
Traslada borregas paridas y corderos a rebaño lactante.		
CRÍA Y DESARROLLO	LACTANCIA Y DESTETE	Ingres borregas paridas y corderos a rebaño lactante.
		Receta alimentación y nutrición.
		Cuida de la alimentación y sanidad de las borregas y corderos.
		Registra novedades en cuidado de borregas y corderos.
		Revisa sanidad de borregas y corderos.
		Aplica tratamiento veterinario.
		Registra la enfermedad y tratamiento veterinario aplicado.
		Selecciona corderos de reemplazos para reproductores.
		Da nombre y número a corderos.
		Coloca aretes, corta cola y pezuñas de corderos.
		Castra a corderos seleccionados para comercialización.
		Registra causa de muerte de corderos.
	Entierra corderos muertos.	
	Separa y traslada borregas al proceso de empadre y corderos destetados al proceso de desarrollo.	
	DESARROLLO	Ingres a corderos destetados a rebaño en desarrollo.
		Revisa estado sanitario de corderos y borregas.
		Aplica tratamiento veterinario.
		Registra enfermedad y tratamiento veterinario aplicado.
		Receta alimentación y nutrición.
		Cuida de la alimentación y sanidad de los corderos.
Registra novedades de cuidados a corderos en desarrollo.		
Selecciona corderas de reemplazo para borregas madre.		
Selecciona corderos para la comercialización.		
Registra corderos reemplazo y para la comercialización.		
Traslada borregos de comercialización para su engorde y borregos reemplazos para empadre.		
ADECUACIÓN PARA LA VENTA	ENGORDE Y VENTA	Recepta corderos seleccionados para la comercialización, reproductores y borregas descartados.
		Revisa estado sanitario de borregos y borregas.
		Aplica tratamiento veterinario.
		Registra tratamiento veterinario aplicado.
		Pasa a la siguiente...

MACROPROCESO	PROCESO	ACTIVIDADES
ADECUACIÓN PARA LA VENTA	ENGORDE Y VENTA	Receta alimentación y nutrición.
		Cuida de la alimentación y sanidad de los borregos de engorde.
		Registra novedades en cuidados a borregos de engorde.
		Vende borregos y borregas.
		Registrar venta y novedades.
		Entrega borregos y borregas vendidos.

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".

Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.1.2 Procesos estratégicos.

En el caso de las Asociaciones pertenecientes a la economía popular y solidaria están obligadas a mantener una cierta estructura predeterminada, especialmente en las partes jerárquicas más altas, como es la obligación de contar con una Junta Directiva, Junta de Vigilancia y un administrador. Entonces se optó por acoger dichas disposiciones y que desde estas instancias se ejerzan los roles de planificación, gestión de la calidad, control, organización, etc., por ejemplo, la Junta Directiva es la encargada de establecer las guías generales por donde transitará la Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses" y el administrador es el encargado de su ejecución a través de las diferentes estrategias de gestión empresarial.

La Junta de Vigilancia, además de la velar que las cuentas estén en orden, también tiene la misión de contribuir en la búsqueda de la calidad, el control, las buenas prácticas de gestión, ya sea en el ámbito financiero, administrativo, productivo de la Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".

4.1.1.3 Procesos de apoyo.

De momento se tomó como procesos de apoyo a la contabilidad y producción que están contemplados en la estructura organizacional de la Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses", y que ciertamente coadyuvarán a la buena marcha de los procesos operativos, contribuyendo de manera oportuna y eficaz al logro de los objetivos propuestos.

4.1.1.4 Mapa de procesos.

Para una mejor comprensión de la estructura del modelo de gestión por procesos propuesto se ha elaborado un mapa de procesos, donde se identifican los procesos operativos (parte central), los procesos estratégicos (parte superior) y los procesos de apoyo (parte inferior). En el mapa de procesos se puede identificar con claridad los procesos y su respectiva secuencia.



Gráfico 9 Mapa de procesos para la producción de borregos africanos
Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses"
Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.2 Descripción de procesos propuestos.

Una vez establecida la estructura de los procesos, la cual está plasmada en el mapa de procesos, se presenta la descripción de los procesos operativos, la cual se realiza de la siguiente manera: primeramente presenta una ficha del proceso, con información relevante del proceso, luego una descripción escrita del proceso y finalmente una representación gráfica del proceso a través de un diagrama de flujo.

4.1.2.1 Empadre.

La estructura de los procesos operativos inicia con el proceso de empadre, considerado como fundamental en todo el ciclo productivo de borregos, puesto que en este surge la fecundación de los futuros corderos, es la base para que se obtengan borregos de buena calidad, por ello es fundamental que cada una de las actividades se las realice en las mejores condiciones posibles. El sistema de empadre que se utilizará es el controlado, tres empadres en tres años, es decir, a cada borrega se realizará tres empadre (es decir, tendrá tres partos en dos años), sin embargo, el empadre no será el mismo periodo para todas, estos serán programados en tal virtud que exista partos durante todos el año y de esta manera satisfacer la demanda de borregos.

Para el empadre se debe seleccionará a los mejores borregos padres (reproductores) y borregas disponibles, observando que sus registros muestren buenos resultados en cuanto a fertilidad y prolificidad. Se evitará la monta entre padre a hija, hijo a madre, hermano a hermana para que no se degenera la raza, obteniendo corderos de mala calidad, motivo por el cual los reproductores no permanecerán más de un año y medio realizando montas y las borregas más de 6 años.

Será imprescindible que los reproductores y borregas gocen de buena salud, de lo contrario podría ocasionar problemas para la fecundación o que si se llega a realizar, es altamente probable que los corderos no sean de calidad o lo que es peor se produzca un aborto. Durante el proceso de empadre los reproductores y borregas es donde más necesitan de alimentación de buena calidad, por ello se les proporcionará alimentos ricos en proteínas, minerales y abundante agua. Antes de la monta se desparasitará a los reproductores y borregas y 7 días antes de la monta se les inyectará de forma intermuscular proporcionará 5ml de selenio.

a) Ficha del Proceso “Empadre”.

Tabla 11 Ficha del proceso “Empadre”

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		EMPADRE	PR-001
Nombre del proceso: Empadre		Dueño del proceso: Departamento de producción	
Misión: Seleccionar y preparar a los mejores reproductores y borregas para la fecundación (monta) de los futuros corderos y que la misma se lleve en las mejores condiciones, procurando la mayor fertilidad y prolificidad posible.			
ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Recepción de borregas que han destetado, reproductores y borregas reemplazantes de la Asociación y/o comprados. • Incluye: Registros, alimentos, medicamentos veterinarios e instalaciones. • Termina: Traslado de borregas preñadas, reproductores y borregas descartadas. 			
ENTRADAS: Borregas que han destetado, reproductores y borregas reemplazantes producidos por la Asociación y/o comprados. PROVEEDORES: Proceso de desarrollo y clientes externos.			
SALIDAS: Borregas preñadas, reproductores y borregas descartadas. CLIENTES: Proceso de gestación (borregas preñadas) y proceso de desarrollo (reproductores y borregas descartadas).			
INSPECCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Inspección de reproductores y borregas. • Inspección de la adecuación de reproductores y borregas. • Inspección de la monta. 		REGISTROS: <ul style="list-style-type: none"> Registro sanitario. Registro reproductores y borregas descartados. Registro de novedades de acondicionamiento. Registro de monta. 	
VARIABLES DE CONTROL: <ul style="list-style-type: none"> • Fertilidad del rebaño. • Idoneidad de reproductores y borregas. • Sanidad del rebaño en empadre 		INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> • Fertilidad • Monta entre parentescos • Sanidad del rebaño en empadre 	

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Descripción escrita del proceso “Empadre”.

Tabla 12 Descripción escrita del proceso “Empadre”

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PROCESO EMPADRE	DE-001
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
1	Cuidadores de rebaño	Recepta borregas que han destetado y reproductores, borregas reemplazantes producidos por Asociación y/o comprados.	Recibe a las borregas madres que han dejado de amamantar a sus corderos, a los reproductores, borregas elegidas como reemplazantes ya sea producidos por la Asociación y/o comprados a otros productores.
2	Veterinario	Revisa estado sanitario de borregos y borregas.	Revisa que todos los reproductores y borregas tengan buena salud y si es necesario receta tratamiento veterinario a aquellos que presenten problemas sanitarios.
Pasa a la siguiente...			

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PORCESO EMPADRE	DE-001
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
3	Veterinario	Aplica tratamiento veterinario.	Aplica los medicamentos recetados durante el tiempo que sea necesario.
4	Veterinario	Registra enfermedad y tratamiento veterinario.	Registra la enfermedad y todos los medicamentos recetados y aplicados (ver anexo 4).
5	Administrador	Selecciona a reproductores y borregas aptos para el empadre.	Se debe seleccionar a los reproductores y borregas en base algunos criterios: que no tengan grado de consanguinidad (parentesco), su fertilidad, su prolificidad, si se desea realizar mejoramiento genético, sanidad, el tiempo que están realizando montas (reproductores no más un 1.5 años y borregas no más de 6 años, etc.
6	Administrador	Descarta a reproductores y/o borregas no aptos para empadre.	Todos los reproductores y borregas que no cumplan con las características establecidas para el empadre deben ser descartadas.
7	Administrador	Registra reproductores y borregas descartadas.	Se debe registrar los descartes y sus motivos (ver anexo 5).
8	Veterinario	Receta alimentación y nutrición.	Receta la alimentación y nutrición que deben recibir los reproductores y borregas durante el proceso de empadre.
9	Cuidadores de rebaño	Acondiciona a reproductores y borregas por separado.	Consiste en preparar a los reproductores y borregas para el empadre, especialmente en la alimentación y otros como: desparasitación, vitaminas, controlar el peso, etc.
10	Cuidadores de rebaño	Registra novedades de acondicionamiento.	Hay que registrar novedades como: alimentación proporcionada, desparasitación, vitaminas, etc.(ver anexo 6, 7 y 9).
11	Cuidadores de rebaño	Junta reproductor con borregas (máximo 30 borregas).	Se reúne a un reproductor con las borregas (máximo 30 borregas) para que se produzca la monta.
12	Cuidadores de rebaño	Monitorea monta.	Los cuidadores deben monitorear constantemente la monta, de manera que se pueda conocer que borrega ha sido montada y cualquier otra novedad.
13	Veterinario	Comprueba borregas preñadas.	El veterinario comprueba si las borregas están preñadas o no. Con las borregas que todavía no están preñadas se debe seguir intentando.
14	Administrador	Registra novedades de monta.	Una vez que la borrega está preñada se debe registrar ciertos datos importantes como: fecha de la monta, nombre del reproductor, etc. (ver anexo 8).
15	Cuidadores de rebaño	Traslada borregas preñadas (rebaño de borregas preñadas), reproductores y borregas descartadas al proceso de engorde.	El proceso finaliza con el traslado de reproductores y borregas descartados al proceso de engorde para que sean adecuados para una posterior venta.

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Diagrama de flujo del proceso “Empadre”.

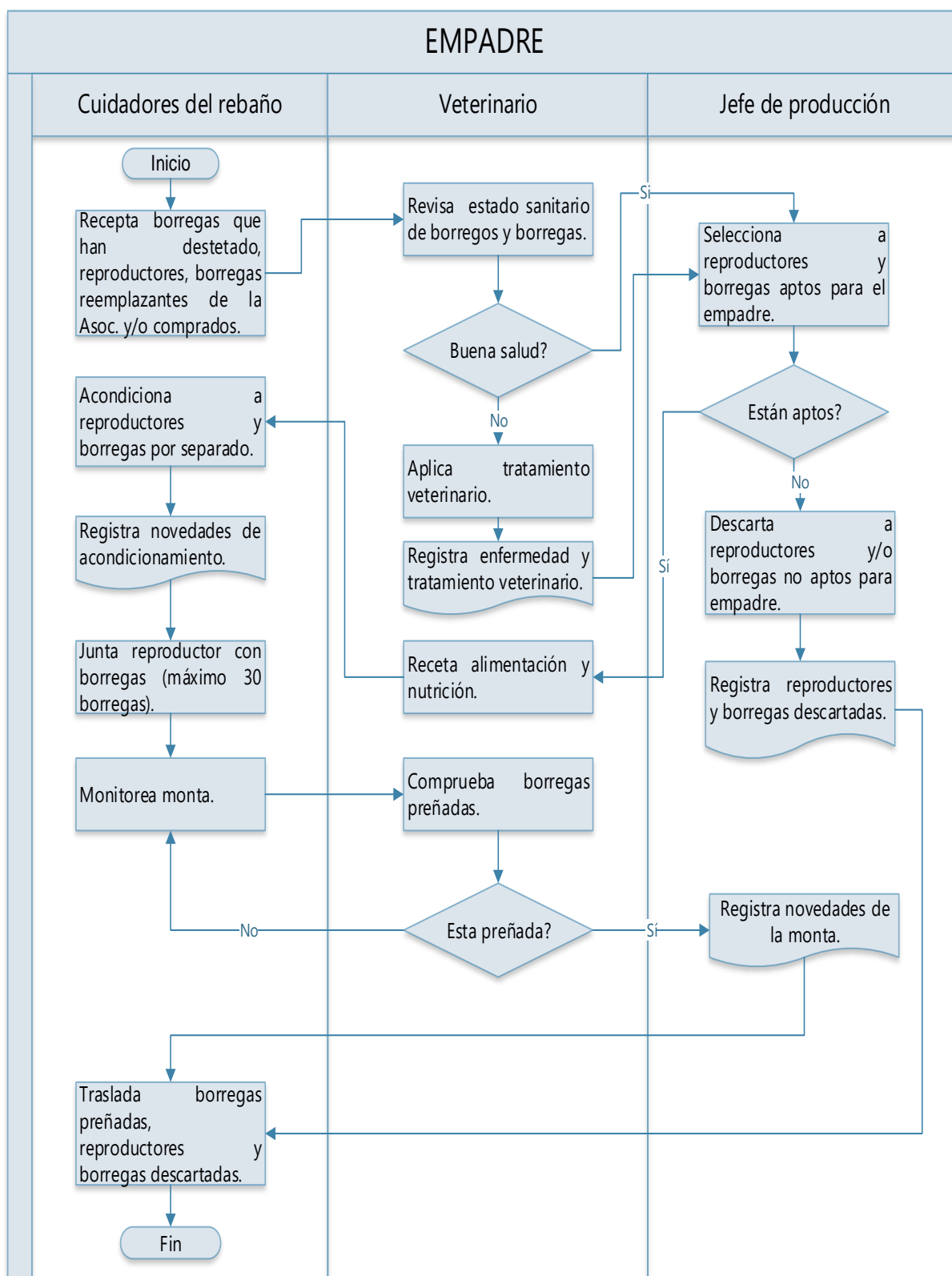


Gráfico 10 Flujograma del proceso “Empadre”
 Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
 Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.2.2 Gestación y parto.

La gestación requiere de cuidados especiales porque la borrega puede abortar con facilidad si no es atendida de manera adecuada. Con el afán de garantizar las mejores condiciones para las borregas preñadas, el proceso de gestación iniciará con el ingreso de las borregas al rebaño de borregas preñadas y serán pastoreadas de forma separada durante el día y en la noche igualmente se destinará un establo o corral solo para borregas preñadas.

La salud de las borregas en gestación será monitoreada constantemente por el veterinario y en caso de detectar alguna anomalía en su salud se aplicará tratamiento veterinario, utilizando medicamento que no afecten la condición de gestación de la borrega, los cuales deben ser registrados siempre, en los últimos días de gestación se evitará dar tratamiento a la borrega a menos que sea estrictamente necesario.

En cuanto a la alimentación en la etapa de gestación, se dividirá en dos partes, la primera corresponde a los primeros 100 días de la gestación, en donde la alimentación no es tan demandante, se le proporcionará alimentos ricos en energéticos, minerales y bastante agua. La segunda parte comprende a los últimos 50 días de gestación, en la cual se desarrolla el 70% por ciento del feto y debido a ello se proporcionará alimentación de mayor calidad, especialmente alimentos que contengan proteína, se aumentará las dosis de alimentos ricos en energéticos y minerales. Esto garantizará que los corderos nazcan con buen peso y fuertes. Al finalizar los últimos 50 días de gestación (10 días últimos), las borregas deberán ser separadas del rebaño de gestación para ser llevadas al corral de partos.

En caso de existir un aborto el veterinario examinará a la borrega que ha abortado y determinará las causas del aborto y posteriormente se registrará todo lo concerniente al aborto, nombre de la borrega que abortó, causas del aborto, etc. de manera que se pueda conocer si la borrega es recurrente en abortar, lo cual podría ser causa de un descarte de la borrega.

Durante periodo de gestación se evitará que las borregas realicen grandes esfuerzos, los corrales de pastoreo no deben ser muy extensos para evitar largos desplazamientos, igualmente el agua debe ser abundante y cerca, tanto en los corrales de pastoreo para el día como los establo para parte de la tarde y noche.

En los últimos días, los cuidadores deben estar más pendientes de las borregas y se tomará en cuenta ciertos síntomas que evidencian un emite parto como: balidos constantes,

inflamación de vulva, borrega inquieta, etc. Cuando ya se produzca el parto se vigilará que todo marche bien de forma cuidadosa y sigilosa para no molestarla y si el parto se complica deberán ayudar a la borrega a parir para lo cual se deberá desinfectar y colocarse guantes, enseguida del nacimiento del cordero tratar de tocar lo menos posible y más bien cerciorarse que la borrega lama y lo seque, así lo impregnará con su olor y lo reconocerá donde quiera, lo cual asegura que lo amamante hasta el destete. El que la borrega lama y seque al cordero debe suceder máximo dentro de la primera media hora de vida del cordero, ya sea para partos normales o con asistencia, especialmente a las primerizas, quienes por ser su primera vez no lo realicen de manera adecuada. Es importante el registro del parto, por ello serán registrados los datos más relevantes del parto como: nombre la borrega (madre), nombre del reproductor (padre), si es parto simple, doble o triple y sexo de los corderos.

a) Ficha del proceso “Gestación y parto”.

Tabla 13 Ficha del proceso “Gestación y parto”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”	GESTACIÓN Y PARTO	PR-002
Nombre del proceso: Gestación y parto		
		Dueño del proceso: Departamento de producción
Misión: Proporcionar a las borregas preñadas las condiciones adecuadas para la gestación de corderos sanos y que los partos se lleven a cabo sin inconvenientes.		
ALCANCE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Recepción de borregas preñadas. • Incluye: Registros, alimentos, medicamentos veterinarios e instalaciones. • Termina: Traslado de borregas paridas y corderos a rebaño lactante. 		
ENTRADAS: Borregas preñadas.		
PROVEEDORES: Proceso de empadre.		
SALIDAS: Borregas paridas y corderos.		
CLIENTES: Proceso de lactancia y destete.		
INSPECCIONES:		REGISTROS:
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de alimentación y sanidad de borregas preñadas. • Inspección de partos. 		Registro sanitario. Registro reproductores y borregas descartados. Registro de acondicionamiento. Registro de monta.
VARIABLES DE CONTROL:		INDICADORES:
<ul style="list-style-type: none"> • Partos exitosos • Abortos • Número de corderos nacidos por borrega • Sanidad de borregas en gestación y parto 		<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad prenatal • Prolificidad • Sanidad de borregas en gestación y parto

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
 Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Descripción escrita del proceso “Gestación y parto”.

Tabla 14 Descripción escrita del proceso “Gestación y parto”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PROCESO DE GESTACIÓN Y PARTO		DE-002
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE	
1	Cuidadores de rebaño	Ingresa a borregas recién fecundadas al rebaño de borregas preñadas.	Ingresa a las borregas recién fecundadas al rebaño de borregas preñadas.	
2	Veterinario	Revisa estado sanitario de borregas preñadas.	Revisa que las borregas preñadas se encuentren bien de salud, de manera que no existan contratiempos durante su gestación, en caso de sufrir alguna enfermedad recetará el tratamiento correspondiente, tomando en cuenta su estado de gestación.	
3	Veterinario	Aplica tratamiento veterinario.	Aplica el tratamiento recetado durante el tiempo requerido.	
4	Veterinario	Registra enfermedad y tratamiento veterinario.	Registra la enfermedad que padece la borrega y el tratamiento aplicado (ver anexo 4).	
5	Veterinario	Receta alimentación y nutrición.	Receta la alimentación y nutrición que deben recibir las borregas durante el proceso de gestación.	
6	Cuidadores de rebaño	Cuida de la alimentación y sanidad de borregas en gestación.	Consiste en suministrar alimentación y nutrición que ayude al estado de gestación de las borregas, cuidar de su sanidad, etc.	
7	Cuidadores de rebaño	Entierra a fetos abortados.	Los fetos resultados de los abortos deben ser enterrados y no dejarlos a la intemperie.	
8	Cuidadores de rebaño	Registra novedades en cuidados de borregas.	Registra las novedades en cuidados a borregas preñadas (ver anexos 6,7 y 9).	
9	Cuidadores de rebaño	Revisa estado sanitario de borrega y establece causa de aborto.	Después del aborto se revisará la salud de la borrega y se determinará la causa del aborto y recetar tratamiento veterinario.	
10	Cuidadores de rebaño	Aplica tratamiento veterinario.	Se aplica el tratamiento veterinario recetado.	
11	Veterinario	Registra causa de aborto de feto y tratamiento veterinario.	Registra la causa del aborto y el tratamiento veterinario recetado y aplicado (ver anexo 10).	
12	Cuidadores de rebaño	Ingresa a borregas 10 días antes del parto al establo para partos.	Con el fin de evitar el estrés de las borregas preñadas y posibles accidentes, 10 días antes del parto serán trasladadas al establo para partos, donde permanecerán hasta 48 horas después del parto.	
13	Cuidadores de rebaño	Monitorea nacimiento de corderos.	Monitorea el nacimiento de los corderos para que todo salga bien y caso de requerir asistencia para el parto se los brindara.	
14	Cuidadores de rebaño	Registra parto.	Se deben registrar las novedades del parto como: nombre la borrega, nombre del reproductor, si esparto simple, doble o triple y sexo de los corderos (ver anexo 11).	
15	Cuidadores de rebaño	Traslada borregas paridas y corderos a rebaño lactante.	Una vez que las borregas han parido, a las 48 horas serán retiradas del establo para partos y serán trasladadas al rebaño de lactantes.	

Fuente: Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Diagrama de flujo del proceso “Gestación y parto”.

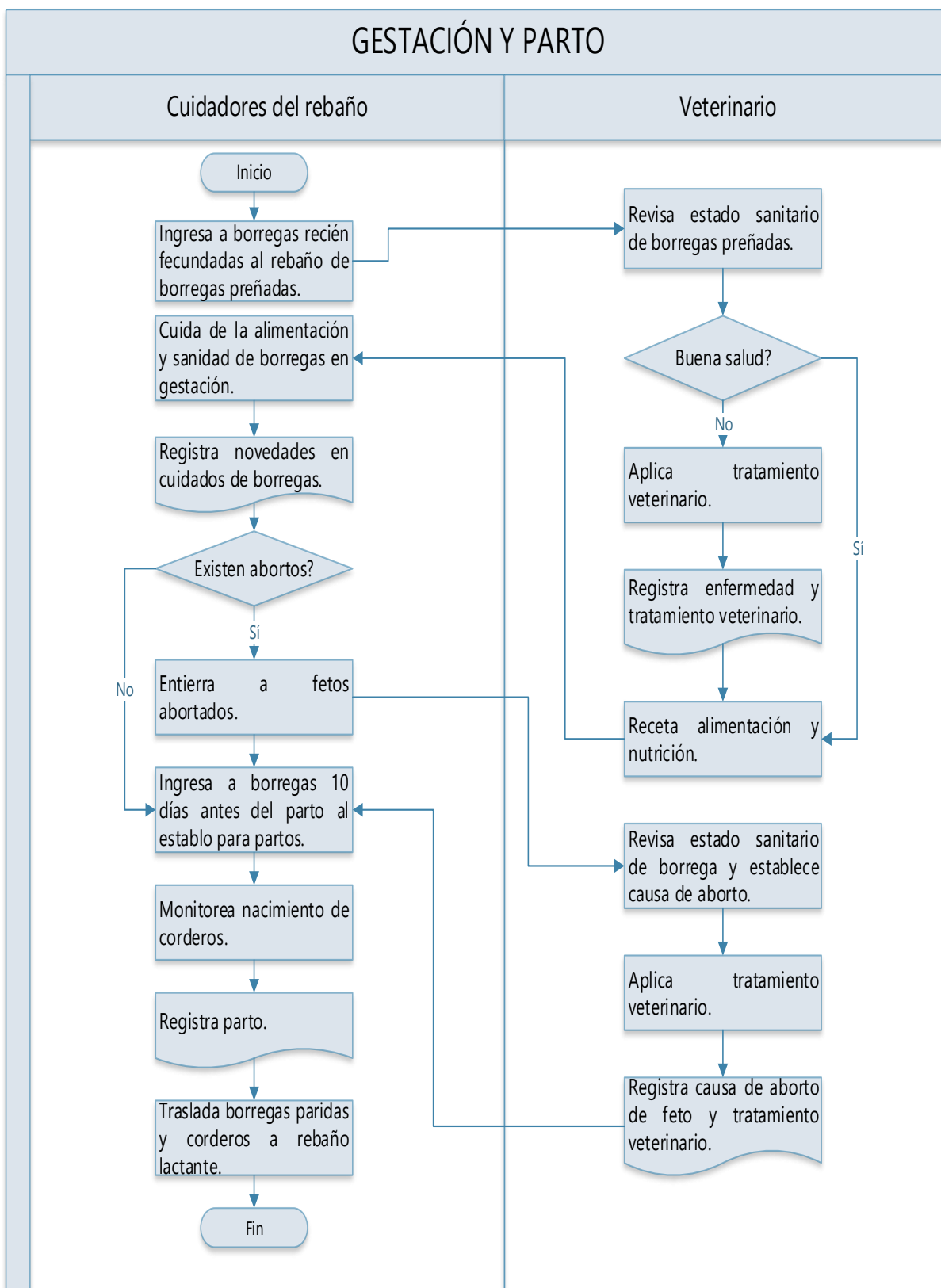


Gráfico 11 Flujograma de proceso “Gestación y parto”
 Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
 Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.2.3 Lactancia y destete.

La borregas debe permanecer en el corral de partos los tres siguientes días de haberse producido el parto, donde se asegurará que los corderos tomen calostro, único alimento que les permite tener un sistema inmunológico fuerte para el resto de sus días. Luego las borregas y los corderos pasaran al rebaño de las paridas, que en el día serán pastoreadas en corrales al aire libre y parte de la tarde y noche serán trasladadas al establo.

En el caso de existir corderos huérfanos, se intentará que lo adopte una borrega que haya perdido a su cría o haya tenido un solo corderito y si borrega lo rechaza, se les ordeñará y se le suministrará a los corderos huérfanos.

En el periodo de lactancia es cuando más alimento necesita la borrega parida, debido a que necesita genera leche para la cría, la alimentación contendrá proteína, energéticos y minerales. A los corderos durante dos meses tendrá como principal alimento la leche de sus respectivas madres, sin embargo, al estar junto a su madre al momento del pastoreo empezará a alimentarse con otro tipo de alimentos, esto sucede generalmente entre la segunda y tercera semana.

Se revisará la sanidad tanto de las borregas como de los corderos y en caso de requerirlo se les aplicará tratamiento veterinario y se registrará. Si la salud de los corderos es buena a las tres semanas de nacidos se los pondrá nombre y se les marcará con un arete en la oreja, donde constará el nombre del cordero. Igualmente se cortará la cola, las pezuñas y se castrará a los corderos que no hayan sido seleccionados para reemplazar a los reproductores.

a) Ficha del proceso “Lactancia y destete”.

Tabla 15 Ficha del proceso “Lactancia y destete”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		LACTANCIA Y DESTETE	PR-003
Nombre del proceso: Lactancia y destete		Dueño del proceso: Departamento de producción	
Misión: Asegurar que los corderos tengan una buena lactancia desde su nacimiento hasta el destete.			
ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Ingresar borregas paridas y corderos a rebaño lactante. • Incluye: Registros, alimentos, medicamentos veterinarios e instalaciones. • Termina: Separación y traslado de borregas al proceso de empadre y corderos destetados al proceso de desarrollo. 			
ENTRADAS: Borregas paridas y corderos.			
PROVEEDORES: Proceso de gestación y parto.			
SALIDAS: Borregas paridas y corderos.			
CLIENTES: Proceso de desarrollo y proceso de empadre.			
INSPECCIONES:		REGISTROS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de alimentación y sanidad de borregas paridas y corderos. • Inspección de la lactancia y el destete. • Inspección de selección de borregas para reemplazo. 		Registro sanitario. Registro de muerte de cordero. Registro de novedades en cuidados de alimentación.	
VARIABLES DE CONTROL:		INDICADORES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Muerte de corderos • Salud de borregas y corderos 		<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad natal • Sanidad de borregas en lactancia • Sanidad de corderos en lactancia 	

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Descripción escrita del proceso “Lactancia y destete”.

Tabla 16 Descripción escrita del proceso “Lactancia y destete”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		LACTANCIA Y DESTETE	DE-003
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
1	Cuidadores del rebaño	Ingresar borregas paridas y corderos a rebaño lactante.	Se ingresan las borregas paridas y sus respectivos corderos al rebaño lactante, en día se realizarán el pastoreo en corrales al aire libre y en la parte de la tarde y noche serán llevados al establo.
2	Veterinario	Receta alimentación y nutrición.	Se receta la alimentación y nutrición de las borregas paridas y los corderos recién nacidos.
3	Cuidadores del rebaño	Cuida de la alimentación y sanidad de las borregas y corderos. Pasa a la siguiente...	Se debe suministrar la alimentación y nutrición que requieren las borregas que dan de lactar y los corderos. El principal alimento de corderos será la leche de la borrega, para el caso de borregos huérfanos se buscare una borrega madre sustituta, de no resultar se le alimentará a través de teteros con leche de las borregas que generen más leche y/o tengan un solo cordero. Se debe procurar que los corderos tomen el calostro de los primeros días, eso les ayudará a tener un sistema inmunológico fuerte. A los corderos a partir del mes nacidos se le debe desparasitar e igual que las madres.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		LACTANCIA Y DESTETE	DE-003
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
4	Cuidadores del rebaño	Registra novedades en cuidado de borregas y corderos.	Registra las novedades en el cuidado de borregas y corderos (ver anexo 6, 7 y 9).
5	Veterinario	Revisa sanidad de borregas y corderos.	Revisa la salud de las borregas y corderos y en caso de alguna enfermedad receta tratamiento veterinario.
6	Veterinario	Aplica tratamiento veterinario.	Aplica tratamiento veterinario recetado.
7	Veterinario	Registra la enfermedad y tratamiento veterinario aplicado.	Registra la enfermedad y el tratamiento veterinario aplicado (ver anexo 4).
8	Jefe de producción	Selecciona corderos de reemplazos para reproductores.	Se debe seleccionar a los corderos que servirán como reemplazo de los reproductores actuales, para ello se tomará en cuenta algunos aspectos como: los que tengan mejor peso al nacer; lomos y piernas largos y anchos; elevada prolificidad (que provengan de partos múltiples), que tenga los dos testículos, grandes y uniformes, que no tengan problemas en la vista, prepucio y pene sin problemas, que conserven las características de la raza que se quiera obtener.
9	Jefe de producción	Registra selección de corderos reemplazos para reproductores.	Se debe registrar la selección de corderos reemplazos para reproductores (ver anexo 12).
10	Jefe de producción	Da nombre y número a corderos.	Para una mejor identificación de los corderos se procederá a proporcionarles nombre y número.
11	Cuidadores del rebaño	Coloca aretes, corta cola y pezuñas de corderos.	Se coloca un arete a cada cordero, en dicho arete constará el nombre y número de cada cordero. Se corta la cola para evitar que esta se embarre de estiércol y se llene de moscos, además a las borregas destinadas a la reproducción les facilita la monta. La pezuña se les corta para que en futuro no tengan problemas al caminar.
12	Cuidadores del rebaño	Castra a corderos seleccionados para comercialización.	A los corderos seleccionados para la comercialización se les debe castrar, esto les ayudará para un desarrollo más rápido.
13	Cuidadores del rebaño	Registra causa de muerte de corderos.	Registra causa de muerte de corderos (ver anexo 14).
14	Cuidadores del rebaño	Entierra corderos muertos.	Los corderos muertos deben ser enterrados.
15	Cuidadores del rebaño	Separa y traslada borregas al proceso de empadre y corderos destetados al proceso de desarrollo.	A los dos meses del parto los corderos deben ser separados de sus respectivas madres, lo que se conoce como el destete. Una semana antes del destete se debe disminuir la cantidad de alimento a las borregas y el último día se le debe retirar por completo el alimento y el agua para que no genere leche y después no sufra de mastitis. Luego del destete se traslada a las borregas al proceso de empadre y a los corderos al proceso de desarrollo.

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”

Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Diagrama de flujo del proceso “Lactancia y destete”.

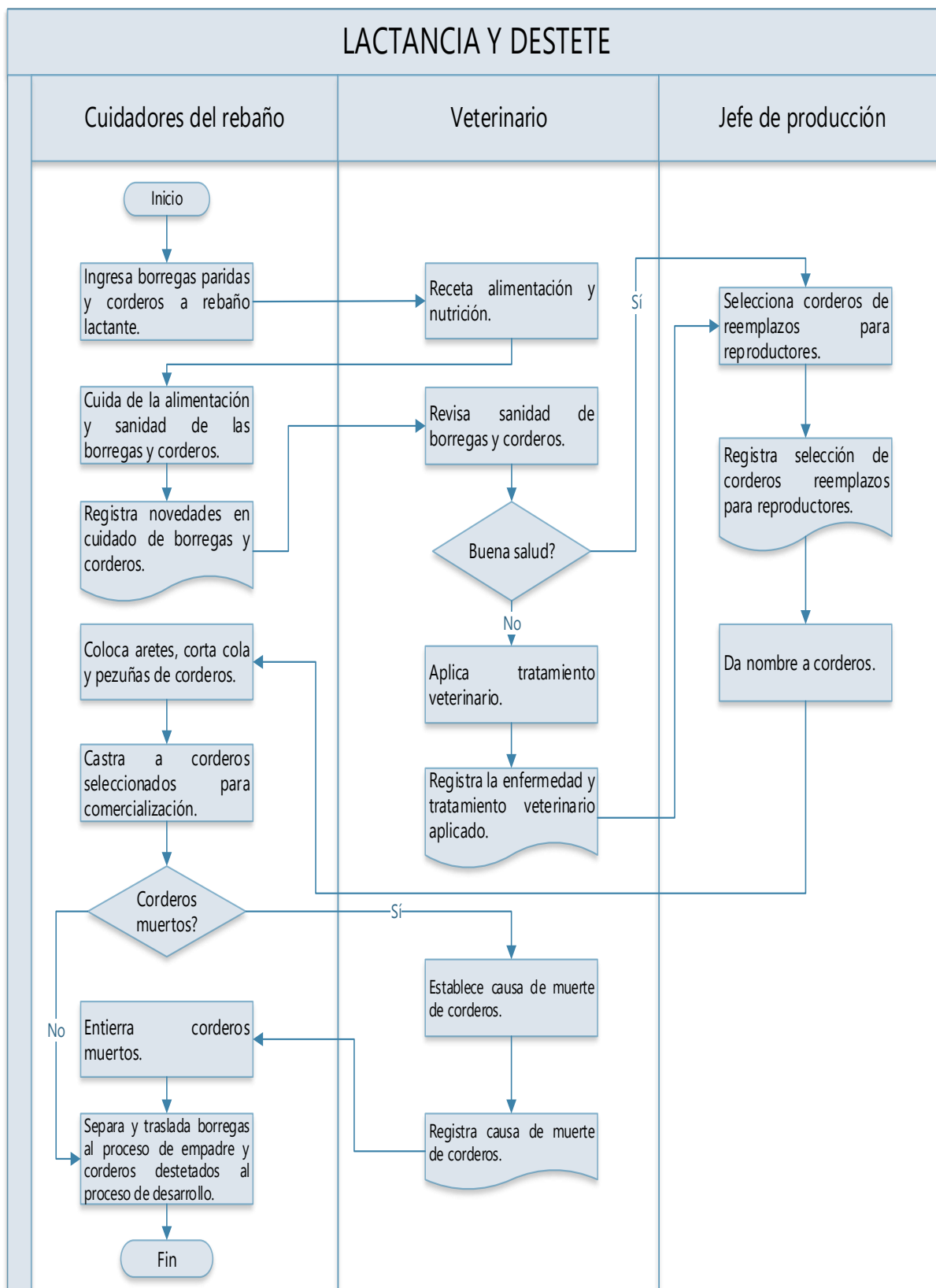


Gráfico 12 Diagrama de flujo del proceso “Lactancia y destete”

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”

Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.2.4 Desarrollo.

El proceso de desarrollo se caracteriza por acoger a todos aquellos corderos que han dejado a sus madres de forma definitiva, es decir, se ha producido el llamado destete, que implica que los corderos dejan de alimentarse con la leche y se quedan solo con la alimentación proveniente de los vegetales. Es importante que la alimentación de los corderos este enfocada en el crecimiento de los corderos.

En el proceso de desarrollo se seleccionará a las borregas que servirán como reemplazo de las borregas reproductoras. Los corderos permanecerán es el procesos de desarrollo hasta la de cinco meses, posteriormente pararán a formar parte de otros rebaños, según el propósito productivo para el que hayan sido seleccionado.

a) Ficha del proceso “Desarrollo”.

Tabla 17 Ficha del proceso “Desarrollo”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESARROLLO	PR-004
Nombre del proceso: Desarrollo		Dueño del proceso: Departamento de producción	
Misión: Garantizar el crecimiento adecuado de los corderos y su idoneidad para el propósito productivo seleccionado.			
ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Ingreso de corderos destetados a rebaño en desarrollo. • Incluye: Registros, alimentos, medicamentos veterinarios e instalaciones. • Termina: Traslado de borregos para comercialización para su engorde y borregos reemplazos para el empadre. 			
ENTRADAS: Corderos destetados.			
PROVEEDORES: Proceso de lactancia y destete.			
<ul style="list-style-type: none"> • SALIDAS: Borregos para comercialización y borregos para reemplazos. • CLIENTES: Proceso de engorde y empadre. • 			
INSPECCIONES:		REGISTROS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de alimentación y sanidad de corderos en desarrollo. • Inspección de selección de corderas para reemplazo. 		<ul style="list-style-type: none"> Registro sanitario. Registro de novedades en la alimentación de borregos en desarrollo. 	
VARIABLES DE CONTROL:		INDICADORES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Selección de corderas para reemplazo • Peso promedio de corderos • Sanidad de corderos 		<ul style="list-style-type: none"> • Peso promedio de corderos en desarrollo • Peso promedio de corderos en desarrollo • Sanidad de corderos en desarrollo • Descarte en primera monta 	

Fuente: Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Descripción escrita del proceso “Desarrollo”.

Tabla 18 Ficha del proceso “Desarrollo”

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PROCESO DE DESARROLLO	DE-004
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
1	Cuidadores del rebaño	Ingresa a corderos destetados a rebaño en desarrollo.	Ingresa a corderos destetados a rebaño en desarrollo.
2	Veterinario	Revisa estado sanitario de corderos y borregas.	Se revisa el estado de salud de los corderos y tienen algún problema de salud se receta tratamiento veterinario.
3	Veterinario	Aplica tratamiento veterinario.	Aplica el tratamiento veterinario recetado.
4	Veterinario	Registra enfermedad y tratamiento veterinario aplicado.	Registra enfermedad y tratamiento veterinario aplicado (ver anexo 4).
5	Veterinario	Receta alimentación y nutrición.	Receta la alimentación y nutrición para corderos en proceso de desarrollo.
6	Cuidadores del rebaño	Cuida de la alimentación y sanidad de los corderos.	Se suministra la alimentación y nutrición requerida para los corderos en desarrollo, se les desparasita.
7	Cuidadores del rebaño o	Registra novedades de cuidados a corderos en desarrollo.	Registra las novedades de los cuidados a corderos en desarrollo (ver anexo 6,7 y 9).
8	Jefe de producción	Selecciona corderas de reemplazo para borregas madre.	Selecciona a las corderas que serán utilizadas como reemplazo para borregas madre.
9	Jefe de producción	Selecciona corderos para la comercialización.	Se selecciona a los corderos que serán destinados a la comercialización.
10	Jefe de producción	Registra corderos reemplazo y para la comercialización.	Se debe registrar los corderos que serán utilizados como reemplazos y los corderos destinados a la comercialización (ver anexo 12).
11	Cuidadores del rebaño	Traslada borregos de comercialización para su engorde y borregos reemplazos para empadre.	A los cinco meses de nacidos los borregos para la comercialización serán trasladados al proceso de engorde y los borregos destinados como reemplazos serán trasladados al proceso de empadre.

Fuente: Asociación de producción Agropecuaria “Los Salinenses”
Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Diagrama de flujo del proceso “Desarrollo”.

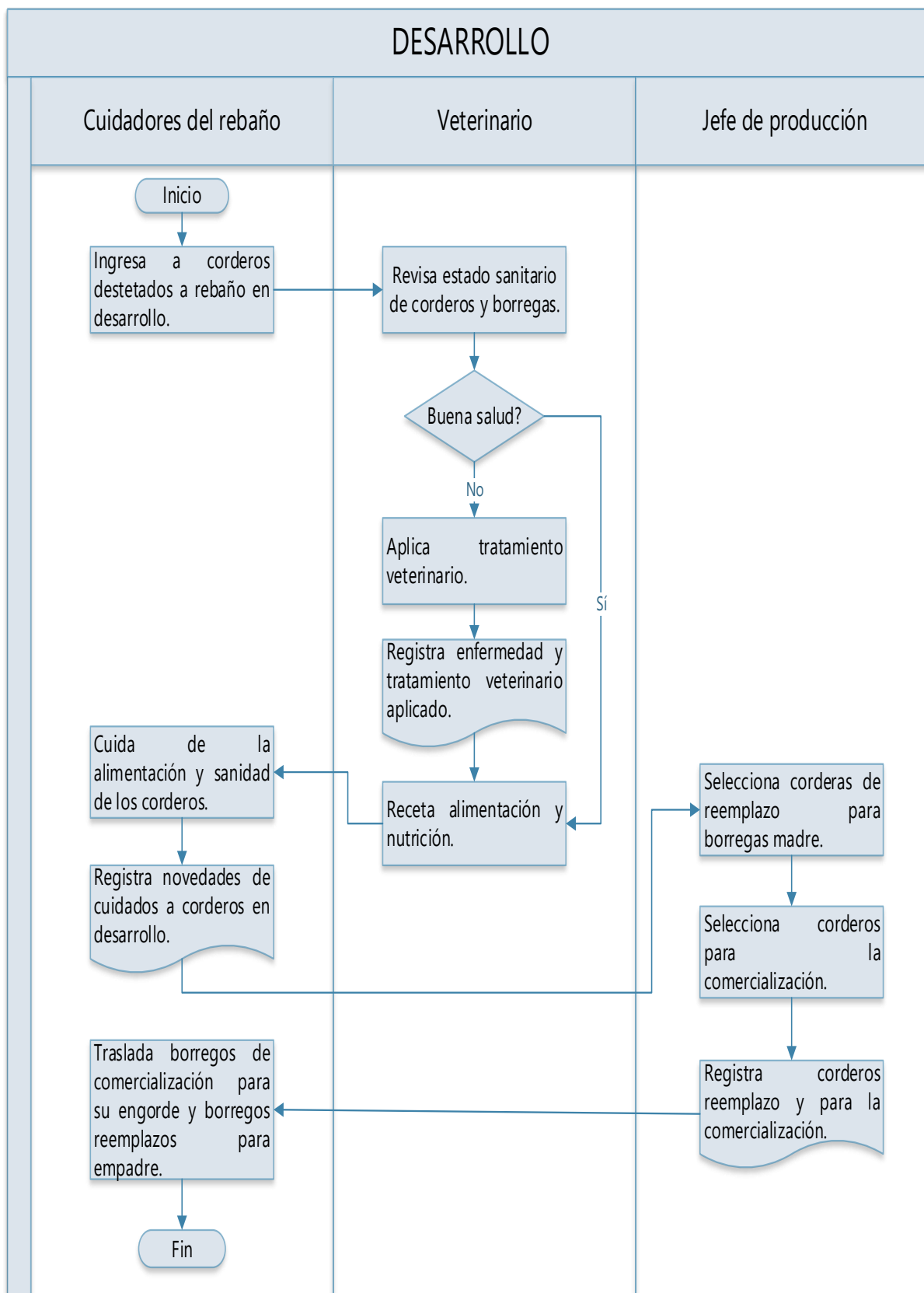


Gráfico 13 Diagrama de flujo del proceso “Desarrollo”
 Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.
 Elaborado por: Darwin Maldonado

4.1.2.5 Engorde y ventas.

El proceso de engorde y ventas es la etapa final de la producción de borregos africanos, al menos cuando el propósito es comercializarlos y es una muy sensible, por cuanto todos los esfuerzos realizados en los procesos anteriores se verán reflejados aquí al momento que los clientes demanden estos borregos y borregas y se sientan satisfechos o insatisfechos con los mismos.

El proceso de engorde y ventas será el que por decirlo de alguna manera más aportará al marketing de los borregos africanos producidos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, respaldado claro, por el trabajo realizado en los procesos predecesores como se mencionó anteriormente. Visto de esta manera, es importante que todas las actividades se las realice con plena conciencia de que se juega la aceptación o no de nuestros productos.

Al proceso de engorde y venta deberán llegar los borregos y borregas destinados para la comercialización, seleccionados previamente en el proceso de desarrollo, de igual manera lo reproductores y borregas que se encontraban cumpliendo la labor de reproducción en el proceso del empadre, pero que ya fueron descartados por algún motivo. A los reproductores se los deberá separar para haya posibilidad de monta.

Siempre se velará para que la sanidad de los borregos y borregas sea excelente, se les revisara su estado de salud, en caso de ser necesario se aplicará tratamiento veterinario y se lo registrará. Para la buena salud de los borregos en este proceso se realizará una adecuada desparasitación y alimentación. La alimentación deberá ser suministrada todo el tiempo y nos les debe faltar en ningún momento, de la misma manera el agua. La dieta alimenticia deberá contener proteínas, minerales, energéticos y fibras, la cual se la conseguirá utilizando alfalfa, King grass, sorgo, sal mineralizada, melaza (estos alimentos serán suministrados por los cuidadores tanto en los corrales al aire libre como en los establos) y kikuyu y otras plantas nativas (estos alimentos serán ingeridos directamente por los borregos en los potreros al aire libre).

El proceso de engorde y venta durará en promedio dos extendiéndose máximo a tres meses, una vez trascurrido este tiempo estarán listos para la venta y administrador será el encargado de negociar las condiciones de la venta y ejecutar la misma. Se registrará la venta y posibles quejas de los clientes en cuanto a la calidad de los borregos.

a) Ficha del proceso “Engorde y ventas”.

Tabla 19 Ficha del proceso “Engorde y ventas”.

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		ENGORDE Y VENTAS	DE-005
Nombre del proceso: Engorde y ventas		Dueño del proceso: Departamento de producción	
Misión: Adecuar a borregos y borregas para la venta, de acuerdo a las exigencias del mercado.			
ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Comienza: Recepción de corderos seleccionados para la comercialización, reproductores y borregas descartados. • Incluye: Registros, alimentos, medicamentos veterinarios e instalaciones. • Termina: Entrega de borregos y borregas vendidos. 			
ENTRADAS: Corderos seleccionados para la comercialización, reproductores y borregas descartados.			
PROVEEDORES: Proceso de desarrollo.			
SALIDAS: Borregos y borregas vendidos			
CLIENTES: Compradores de borregos			
INSPECCIONES:		REGISTROS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de alimentación y sanidad de borregos y borregas en proceso de engorde. • Inspección de ventas. 		Registro sanitario en proceso de engorde. Registro de ventas. Registro de novedades en alimentación y sanidad	
VARIABLES DE CONTROL:		INDICADORES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ventas realizadas • Peso promedio de borregos y borregas • Sanidad de borregos y borregas 		<ul style="list-style-type: none"> • Borregos vendidos • Peso promedio de borregos en engorde • Peso promedio de borregas en engorde • Sanidad del rebaño de engorde 	

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”

Elaborado Por: Darwin Maldonado

b) Descripción escrita del proceso “Engorde y ventas”.

Tabla 20 Descripción escrita del proceso “Engorde y ventas”

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PROCESO ENGORDE Y VENTAS	DE-005
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
1	Cuidadores del rebaño	Recepta corderos seleccionados para la comercialización.	Se ingresa al rebaño de engorde a los borregos que han sido seleccionados para la comercialización.
2	Cuidadores del rebaño	Recepta reproductores y borregas descartados para empadre.	Los reproductores y borregas que no cumplen con las características establecidas para el empadre deberán ser llevados al rebaño de engorde para ponerlos en condiciones de venta. Los reproductores deben estar separados para evitar posibles montas.
Pasa a la siguiente...			

ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA “LOS SALINENSES”		DESCRIPCIÓN ESCRITA DEL PROCESO ENGORDE Y VENTAS	DE-005
#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DETALLE
3	Veterinario	Receta alimentación y nutrición.	Receta la alimentación y nutrición de acuerdo a las necesidades alimenticias y nutritivas requeridas en el proceso de engorde.
4	Veterinario	Revisa estado sanitario de borregos y borregas.	La sanidad de los borregos y borregas será revisada permanentemente para que esté impecable y no sea motivo de una frustrada.
5	Veterinario	Aplica tratamiento veterinario.	En caso de enfermedad se aplicará tratamiento veterinario.
6	Veterinario	Registra tratamiento veterinario aplicado.	El tratamiento veterinario aplicado deberá ser registrado (ver anexo 4).
7	Cuidadores del rebaño	Cuida de la alimentación y sanidad de los borregos de engorde.	<p>Está en una actividad clave en este proceso e incluye las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los corrales para el día (aire libre) no ser muy amplios para impedir una excesiva movilización de los corderos, lo cual ayudará a que los borregos ganen peso. • Desparasitar a los borregos y borregas. • Asegurar que los borregos tengan alimentación y abundante agua limpia todo el tiempo tanto en los corrales al aire libre como en los establos. • La dieta será rica en proteínas, minerales, energéticos y fibra. Esto se lo conseguirá proporcionando alfalfa, king grass, sorgo, sal mineralizada, melaza y kikuyu y otras plantas nativas de la zona. • Se debe controlar el peso, el peso promedio de las borregas a los ocho o nueve meses es de 40 a 45 kilogramos y de los borregos es de 50 a 60 kilogramos.
8	Cuidadores del rebaño	Registra novedades en cuidados a borregos de engorde.	Se debe registrar las novedades que sucedan en los cuidados a borregos de engorde (ver anexo 6, 7 y 9).
9	Administrador	Vende borregos y borregas.	El administrador es el encargado de negociar las condiciones de venta con los clientes y posteriormente de efectivizar la venta. El administrador también quien recepte las posibles quejas de los clientes respecto al producto.
10	Administrador	Registrar venta y novedades.	Igualmente deberá registrar la venta (ver anexo 13).
11	Cuidadores del rebaño	Entrega borregos y borregas vendidos.	Una vez que se ha hecho efectiva la venta los cuidadores del rebaño entregan los borregos y/o borregas a los clientes.

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Diagrama de flujo del proceso “Engorde y ventas”.

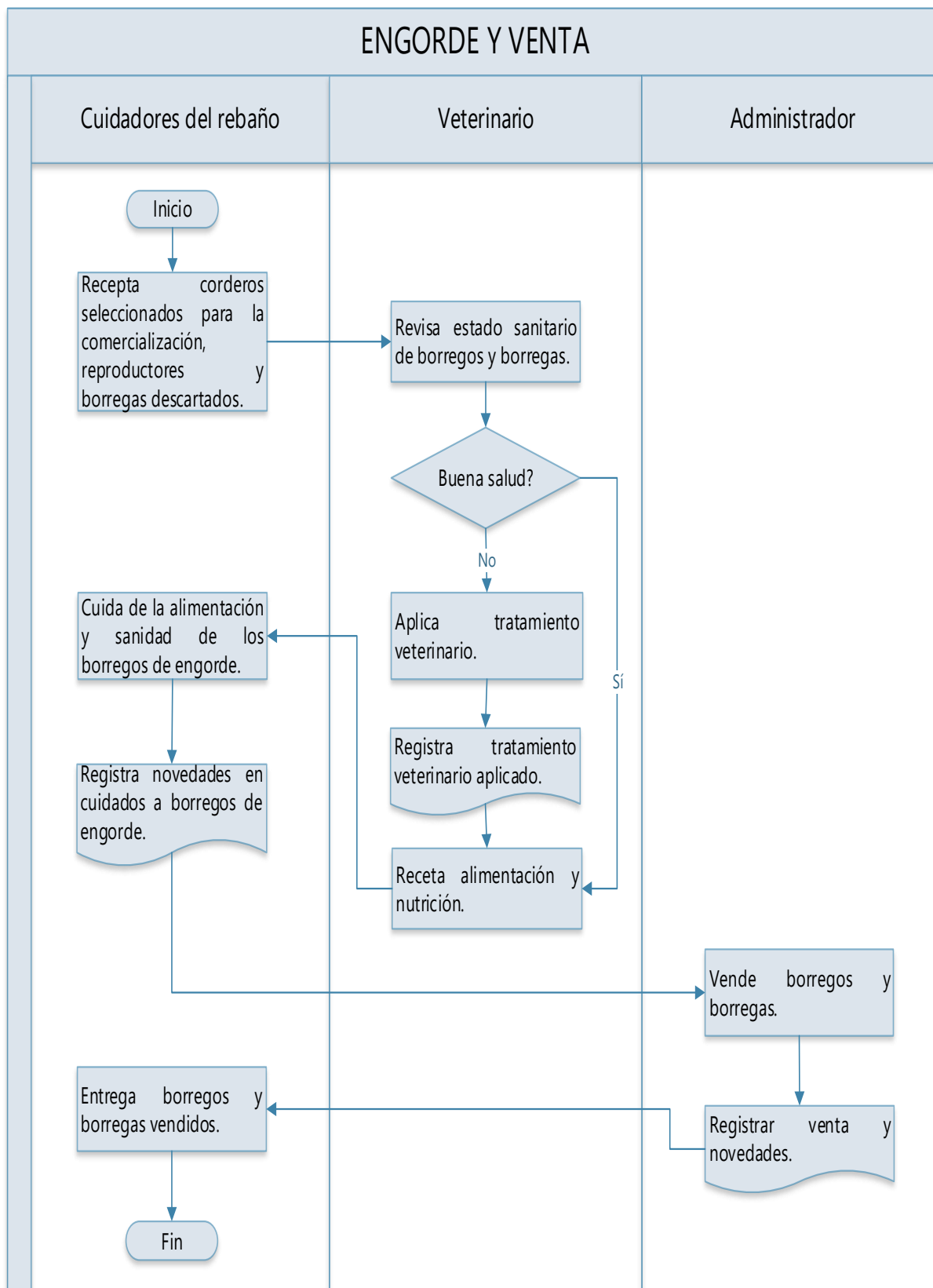


Gráfico 14 Diagrama de flujo del proceso “Engorde y ventas”
 Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
 Elaborado Por: Darwin Maldonado

4.1.3 Medición y seguimiento de procesos.

Es necesario que los procesos propuestos para la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, sean sometidos a una medición y seguimiento constante con el propósito de conocer si los procesos propuestos están produciendo los resultados esperados. Con esta intención se ha propuesto como mecanismo de medición y seguimiento una serie de indicadores para los diferentes procesos, a través de los cuales se podrá establecer el aporte de cada proceso a la producción de borregos africanos.

4.1.3.1 Indicadores de los procesos operativos.

Los indicadores son una herramienta muy eficaz para realizar la medición y seguimiento, por lo tanto en la propuesta se ha establecido indicadores para cada uno de los procesos que al final de un cierto lapso de tiempo (periodo de referencia) permitirán evaluarlos y conocer si los resultados alcanzados están acorde a lo planificado.

Para una mayor comprensión de los indicadores se ha elaborado una tabla de control, en donde constan los siguientes aspectos:

- a) Número del indicador
- b) Nombre del proceso al que pertenece el indicador
- c) Objetivo al que va a medir
- d) Nombre del indicador
- e) Fórmula matemática del indicador
- f) Referencia o periodo de tiempo que se va medir
- g) Unidad de medida
- h) Meta que se quiere alcanzar

Tabla 21 Indicadores de los procesos para la producción de borregos africanos

#	PROCESO	OBJETIVOS	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	META
1	Empadre	Mejorar la fertilidad del rebaño	Fertilidad	# de borregas preñadas/ # total de borregas presentes en la monta	Trimestral	%	Igual o mayor al 95%
2	Empadre	Eliminar la monta entre reproductores y borregas que tengan parentesco.	Parentesco reproductivo	# montas entre parentescos/ # total de montas	Trimestral	%	Igual al 0%
3	Gestación y parto	Disminuir la muerte prenatal	Mortalidad prenatal	# de abortos/ # de borregas preñadas	Trimestral	%	Igual o menor al 2%
4	Gestación y parto	Mejorar la polifidad del rebaño	Prolificidad	# de corderos nacidos/ # total de borregas paridas	Trimestral	%	Igual o mayor al 160 %
5	Lactancia y destete	Disminuir la muerte de corderos	Mortalidad de corderos	# de corderos muertos/ # de total de corderos	Trimestral	%	Igual o menor del 2%
6	Lactancia y destete	Mejorar la sanidad de borregas en lactancia	Sanidad de borregas en lactancia	# de borregas en lactancia sanas/ # total de borregas en lactancia	Trimestral	%	Igual o mayor al 95%
7	Lactancia y destete	Mejorar la sanidad de corderos en lactancia	Sanidad de corderos en lactancia	# de corderos en lactancia sanos/ # total de corderos en lactancia	Trimestral	%	Igual o mayor al 95%
8	Desarrollo	Mejorar el peso promedio de corderos en el proceso de desarrollo	Peso promedio de corderos en desarrollo	# de corderos con peso promedio/ # total de corderos presentes en proceso de desarrollo	Trimestral	%	Igual o mayor al 98%
9	Desarrollo	Mejorar el peso promedio de corderas en el proceso de desarrollo	Peso promedio de corderas en desarrollo	# de corderas con peso promedio/ # total de corderas presentes en proceso de desarrollo	Trimestral	%	Igual o mayor al 98%
10	Desarrollo	Mejorar la sanidad del rebaño de desarrollo	Sanidad del rebaño de desarrollo	# de corderos sanos/ # total de corderos en el rebaño de desarrollo	Trimestral	%	Igual o mayor al 95%
11	Desarrollo	Disminuir número de borregas descartadas en primera monta	Descarte de borregas en primera monta	# de borregas descartadas en primera monta / # total de borregas seleccionadas	Semestral	%	Igual o menor al 3%
12	Engorde y venta	Mejorar las ventas de borregos	Borregos vendidos	# de borregos vendidos/ # de borregos disponibles para la venta	Trimestral	%	Igual o mayor al 99%

Pasa a la siguiente...

#	PROCESO	OBJETIVOS	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	META
13	Engorde y venta	Mejorar el peso promedio de borregos en el proceso de engorde	Peso promedio de borregos en engorde	$\frac{\# \text{ de borregos con peso promedio}}{\# \text{ total de borregos presentes en proceso de engorde}}$	Trimestral	%	Igual o mayor al 98%
14	Engorde y venta	Mejorar el peso promedio de borregas en el proceso de engorde	Peso promedio de borregas en engorde	$\frac{\# \text{ de borregas con peso promedio}}{\# \text{ total de borregas presentes en proceso de engorde}}$	Trimestral	%	Igual o mayor al 98%
15	Engorde y venta	Mejorar la sanidad del rebaño de engorde	Sanidad del rebaño de engorde	$\frac{\# \text{ de borregos sanos}}{\# \text{ total de borregos en el rebaño de engorde}}$	Trimestral	%	Igual o mayor al 95%

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses"
 Elaborado por: Darwin Maldonado

CONCLUSIONES.

- En el Ecuador existe poca bibliografía física respecto al manejo productivo de borregos, ya sea importada de otros países o de escritores ecuatorianos, lo cual dificultó el desarrollo del marco teórico, sin embargo, con lo encontrado más la ayuda de bibliografía digital se logró la conformación de un buen marco teórico, que sustentó y guio conceptualmente la presente investigación.
- A través de la metodología planteada en la presente investigación se evidencio grandes falencias en la gestión de la producción de borregos africanos por parte de la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, pues la misma no se la realiza de una manera estructurada, planificada, secuenciada y técnica, lo cual está afectando de forma negativa los resultados productivos y por ende a sus finanzas.
- El modelo de gestión por procesos propuesto, está elaborado de manera sencilla y práctica para que facilite su comprensión y ejecución, esto sumado al gran compromiso y predisposición evidenciado por parte de los socios y autoridades permitirá, conforme se lo vaya implementando el mejoramiento de la producción de borregos africanos en la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.

RECOMENDACIONES.

- Es importante que desde las Universidades se fomente este tipo de investigaciones, no solo a nivel de requisitos para la obtención de un título de grado y/o posgrado, sino también a nivel de docentes investigadores, puesto que es una necesidad contar con más estudios sobre la producción de borregos y aportar de esta manera a este sector importante de la economía, que necesita manejar el rebaño de una manera más técnica.
- Es necesario que la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”, siga fortaleciendo su estructura organizacional, que vayan complementando al modelo de gestión por procesos propuesto, de tal manera que lo conduzcan hacia el logro de su misión y los objetivos institucionales.
- Para una adecuada implementación del modelo de gestión por procesos propuesto es importante contar con el compromiso de todos los socios, trabajador y las autoridades, y difundir los resultados de la ejecución de la propuesta, puesto que ello puede ayudar a los demás productores de borregos de la zona, cuyo éxito puede ser objeto de otras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA.

- Agudelo, L. (2012). *Evolución de la Gestión por procesos*. Icontec.
- Aldana de Vega, L., & Vargas, M. (2007). *Calidad y servicio, conceptos y heramientas*. Bogotá: Ediciones Ecoe-Universidad de la Sabana.
- Aldana de Vega, L., Álvarez, M., Bernal, C., Díaz, M., González, C., Galindo, Ó., & Villegas, A. (2010). *Administración por calidad*. Bogota: Editorial Alfaomega.
- Asociación Mexicana de Cuidadores de Ovinos. (07 de 2007). www.asmexcriadoresdeovinos.org.
Obtenido de <https://www.slideshare.net/TITANRED/catalogo-razas>
- Bacom. (Agosto de 2007). *Guía práctica de ovinocultura*. Bogota, Cundinamarca, Colombia.
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., & Tegedor, F. (15 de septiembre de 2002). www.argentinawarez.com. Recuperado el 18 de Noviembre de 2012, de [www.argentinawarez.com: http://www.argentinawarez.com/ebooks-gratis/2385159-guia-para-la-gestion-basada-en-procesos.html](http://www.argentinawarez.com/ebooks-gratis/2385159-guia-para-la-gestion-basada-en-procesos.html)
- Benalcázar, T. (21 de 01 de 2015). ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INSTALAR UNA EMPRESA PANELERA EN LA PARROQUIA DE SANTA CATALINA DE SALINAS PROVINCIA DE IMBABURA. Ibarra, Imbabura, Ecuador.
- Cabrera, C. (2008). *Evaluación de Tres Sistemas de Alimentación (Balanceado y Pastos), con Ovinos Tropicales Cruzados (Dorper x Pelibuey) para la Fase de Crecimiento y Acabado en el Cantón Balzar*. Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Calderón, A. (2010). <http://es.slideshare.net/>. Obtenido de <http://es.slideshare.net/Alexis009/diagnostico-situacional-estratgico?related=4>
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Carrasco, J. (2009). *Gestión por procesos*. Santiago: Editorial evolución S.A.
- CINNA-CAMPUS. (28 de 03 de 2015). Obtenido de sitio web de slideshare: <http://es.slideshare.net/carloslonkanprado/modelamiento-del-mapa-de-procesos>
- Crikamex. (29 de 08 de 2017). *Crikamex*. Obtenido de <http://www.crikamex.com/CRİKAMEX2011/directorio.html>
- Cruz, R. (2010). *manual de producción oivina*. Asunción, Asunción, Paraguay.
- Cuéllar, J., García, E., De la Cruz, H., & Manuel, A. (2011). *Manual práctico para la cría ovina*. Mexico: Ediciones pecuarias.
- Durán, F., Hernández, H., & Latorre, D. (2011). *Manual de explotación y reproducción en ovejas y borregos*. Bogota: Grupo Latino Editores Ltda.

- Engomix. (29 de 08 de 2017). *Engormix*. Obtenido de <https://www.engormix.com/MA-ovinos/fotos/soy-productor-de-borrego-dorper-en-el-bajio-y-busco-generar-la-mejor-genetica-la-produccion-de-carne-ph45681/p0.htm>
- FEMP, F. E. (Septiembre de 2003). *fundacioncetmo*. Recuperado el 25 de Julio de 2012, de fundacioncetmo:
http://www.google.com.ec/#hl=es&gs_nf=1&cp=93&gs_id=1&xhr=t&q=http://www.fundacioncetmo.org/fundacion/publicaciones/transporte.viajeros/prohttp://www.fundacioncetmo.org
- GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS. (2012). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA DE SANTA CATALINA DE SALINAS*. Ibarra: GAD PARROQUIAL DE SANTA CATALINA DE SALINAS.
- ganado Lat. (02 de 01 de 2017). *ganado.lat*. Obtenido de <http://ganado.lat/razas-ganado-ovino-black-belly/>
- Granja la curva. (29 de 08 de 2017). <http://www.borregospelibuey.com/>. Obtenido de <http://www.borregospelibuey.com/>
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México: Mc Graw-Hill.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. (2006). *Prácticas de manejo de ovinos de pelo de Huasteca*. México.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. (2007). *Manual para la cría y producción de ovinos*. México.
- James, H. (1996). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogota: McGraw-Hill.
- Mejía, B. (2007). *Gerencia de procesos*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca. (08 de 05 de 2013). *Cría de ovinos*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Moré, A. (31 de 08 de 2017). <http://www.monografias.com>. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos96/cria-ovinos-paraguay/cria-ovinos-paraguay.shtml>
- Partida, J., Braña, D., Jiménez, H., Rios, F., & Buendía, G. (07 de 2013). *Producción de carne ovina*. Ajuchitlán. Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Documents/MANUALES%20INIFAP/Manual%20Produccion%20de%20Carne%20Ovina.pdf>.
- Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: Esic Editorial.
- Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: Esic Editorial.
- Perulactea. (09 de 04 de 2012). <http://www.perulactea.com>. Obtenido de <http://www.perulactea.com/2012/04/09/proyecto-de-ovinos-corriedale-en-la-sierra-central-ecuatoriana-supero-las-expectativas/>

Raisingsheep. (29 de 08 de 2017). *Raisingsheep*. Obtenido de <http://www.raisingsheep.net/st-croix.html>

Rojas, M., Correa, A., & Gutierrez, F. (2012). *Sistemas de control*. Bogotá: Ediciones de U.

Sabino, C. (1980). *Proceso de Investigación*. Bogotá: El Cid .

Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. (01 de 2006). *Prácticas de maneje de ovinos de pelo en la huasteca*. México, México, México.

Serna, H. (2008). *Indices de Gestión*. Bogotá: Panamerica Editorial.

ucm.es. (s.f.). *ucm.es*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de ucm.es: www.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf

Universidad de Navarra. (s.f.). *es.scribd.com*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/27750859/19/CONCEPTO-DE-PROCESO-ELEMENTOS-DE-LOS-PROCESOS>

Vargas, G. (Octubre de 2010). Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de ovejas africanas, en la comunidad de Usaime, cantón Calvas, perteneciente a la provincia de Loja. *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de ovejas africanas, en la comunidad de Usaime, cantón Calvas, perteneciente a la provincia de Loja*. Quito, Pichincha, Ecuador.

ANEXOS.

ANEXO 1: Ejemplos de razas de borregos según su propósito productivo.

a) Raza Rambouillet (lana).

La raza Rambouillet tiene como principal propósito la producción de lana como se menciona a continuación:

La principal cualidad del Rambouillet es la producción de lana de muy buena calidad, pero a raíz de la caída de su precio en los años 60's, se le dio un giro hacia la producción de carne, pero no es una raza de alta calidad cárnica. (Partida, Braña, Jiménez, Ríos, & Buendía, 2013, pág. 50)



Figura 6 Borrego de raza rambouillet (lana).
Fuente: (Asociación Mexicana de Cuidadores de Ovinos, 2007, pág. 23)
Elaborado por: Darwin Maldonado

b) Raza British milk sheep (leche).

La raza British milk sheep, tiene como principal propósito la producción de leche como se menciona a continuación:

Los animales de esta raza son de mediano tamaño, carecen de cuernos, sus caras y patas son blancas sin lana. Es una de las más prolíferas en el Reino Unido y los partos se presentan con facilidad dadas las características de su área pélvica. Su producción lechera oscila 560 y 900 litros, según reportes obtenidos durante 300 días de lactancia. (Durán, Hernández, & Latorre, 2011, págs. 343-344)



Figura 7 Borrego de raza British milk sheep (leche).
Fuente: (Durán, Hernández, & Latorre, 2011)
Elaborado por: Darwin Maldonado

c) Raza corriedale (doble propósito, carne y lana).

La raza corriedale tiene doble propósito, la producción de lana y carne, siendo muy apreciado, ya que su producción es buena en los dos propósitos, especialmente en Sudamérica.

La corriedale se originó en Nueva Zelanda de cruces entre Lincoln, Leicester, y Merino. Es una oveja de tamaño mediano con una cara blanca y nariz negra. Es una buena madre y produce buenos corderos para el mercado. Ofrece un vellón pesado de lana mediana con un mechón largo. La Corriedale es ideal para campesinos que quieren mejorar su producción de lana y carne. El peso del macho adulto es de 100 a 125 kg. y el de la hembra adulta de 68 a 71 kg. (Durán, Hernández, & Latorre, 2011)



Figura 8 Borrego corriedale
Fuente: (Moré, 2017)
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 2: Ficha de observación-Identificación y secuencia de procesos.

Tabla 22 Ficha de observación para identificar los procesos y su respectiva secuencia

FICHA DE OBSERVACIÓN							
Observación: Identificación y secuencia de procesos para la producción de borregos africanos.			Ficha de observación No.: 1				
Participantes en el proceso: Trabajador y socios			Observador: Darwin Maldonado				
Organización: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”			Ubicación: Salinas-Hacienda “La Esperanza”				
FECHA	OBJETO A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
Del 8 al 14 de mayo 2017	Identificación y secuencia de procesos	<p>El sistema productivo empleado es el extensivo, donde los borregos en general pastan todo el día en potreros y en la noche son encerrados en un establo. Existe un solo rebaño, en el cual están las borregas preñadas, las paridas, los corderos en lactancia, los corderos en desarrollo, los corderos de engorde y los reproductores (borregos padre). Esto sin duda dificulta la identificación de los procesos, sin embargo, se puede observar el proceso del empadre (existe la monta de los reproductores y borregas), el proceso de gestación y parto (existen borregas preñadas y mientras duro la observación 6 borregas parieron, pero a la intemperie), el proceso de lactancia y destete (existen corderos que lactan de sus madres e igualmente madres que no quieren dar de lactar a los corderos y los rechazan), el proceso de desarrollo (existen borregos en plena etapa de crecimiento) y el proceso de engorde (existen borregos en proceso de engorde y se vendieron once borregos durante la observación, cuyos proveedores solicitaron rebaja en el precio porque los borregos no tenían el suficiente peso).</p> <p>Sin embargo, de lo anterior, es importante mencionar que los mencionados procesos se dan en su mayor parte de forma natural, sin mayor incidencia, de los socios y trabajador, es decir, no existe una estructura de procesos, planificación y ejecución de las actividades, empleo de prácticas y técnicas para la producción de borregos, etc. Entonces los procesos identificados y su respectiva secuencia son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empadre 2. Gestación y parto 3. Lactancia y destete 4. Desarrollo 5. Engorde 					x

Fuente: La Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”
 Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 3: Ficha de observación-Proceso de empadre.

Tabla 23 Ficha de observación-Proceso de empadre

FICHA DE OBSERVACIÓN							
Proceso observado: Empadre			Ficha de observación No. 2				
Participantes en el proceso: Trabajador y socios			Observador: Darwin Maldonado				
Organización: Asociación de Producción Agropecuaria “Los Salinenses”.			Ubicación: Salinas-Hacienda “La Esperanza”				
FECHA	OBJETO A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
Del 15 al 21 mayo 2017	Sistema de empadre	El sistema de empadre utilizado es el continuo, donde los reproductores y borregas permanecen juntos todo el tiempo. Con este sistema no se tiene control de las montas entre reproductores y borregas que tienen parentesco, además que los reproductores y borregas están en el rebaño por tiempo indefinido, aumentando la posibilidad de montas entre parentescos. No se registran los reproductores y borregas descartadas ni las montas realizadas, donde conste nombre de reproductor, borrega y fecha de la monta. No se realiza una selección de los reproductores y borregas.					x
Del 15 al 21 mayo 2017	Alimentación y nutrición	La alimentación y nutrición en el empadre al igual que en los otros procesos es la misma para todos, independientemente de su estado, empadre, gestación, lactancia, etc. La alimentación está basada por el momento en lo que se puede encontrar en los potreros, kikuyu (<i>Pennisetum clandestinum</i>), y las plantas nativas del lugar, sin embargo, en estos días se ha sembrado alfalfa (<i>medicago sativa</i>) y King grass (<i>Pennisetum purpureum</i>), para complementar la dieta. Se puede decir que la alimentación existente es buena para este tipo de actividad, sin embargo, el suministro de la misma no está supervisado por el veterinario, para que pueda recomendar la misma de acuerdo al estado en el que se encuentren los borregos y borregas, lo cual no permite un mejor aprovechamiento de la alimentación existente y por ende borregos de mejor calidad. Los reproductores y borregas que van a participar en la monta no reciben previamente una sobre alimentación que les permita estar preparados para el evento mencionado, lo cual afecta a la prolificidad de las borregas. Pasa a la siguiente...			x		

FICHA DE OBSERVACIÓN							
Proceso observado: Empadre			Ficha de observación No. 2				
Participantes en el proceso: Trabajador y socios			Observador: Darwin Maldonado				
Organización: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".			Ubicación: Salinas-Hacienda "La Esperanza"				
FECHA	OBJETO A OBSERVAR	DESCRIPCIÓN	5	4	3	2	1
Del 15 al 21 mayo 2017	Sanidad	Existen problemas de salud de productores y borregas relacionados con enfermedades parasitarias, por cuanto la desparasitación no se la realiza regularmente. Cuando los problemas de salud se agravan se llama a un veterinario u ocasionalmente también asisten técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). En necesario la presencia de un veterinario con más regularidad, de manera que se puedan tomar medidas preventivas antes reactivas.				x	
Del 15 al 21 mayo 2017	Medición y seguimiento	Actualmente se cuenta con un solo indicador para este proceso que es el de fertilidad (la tasa de fertilidad es del 70% aproximadamente), que si bien es cierto es un indicador muy importante, es necesario complementarlo. No existen otros mecanismos adicionales de control.				x	

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses"
 Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 4: Registro sanitario.

Tabla 24 Registro sanitario

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"								Formulario: PR-SAN-01
		REGISTRO SANITARIO								No. 0001
No.	FECHA DE REVISIÓN	PROCESO	IDENTIFICACIÓN DE BORREGO(A) Y CODERO (A)		SEXO	PESO (Kg)	ESTADO SANITARIO	ENFERMEDAD	TRATAMIENTO	OBSERVACIÓN
			#	NOMBRE						
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
ELABORADO POR:					FECHA:		APROBADO POR:			
_____							_____			
CUIDADOR							JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 5: Registro de descartes.

Tabla 25 Registro de descartes.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"								Formulario: PR-DES-01	
		REGISTRO DE DESCARTES								No. 0001	
No.	FECHA DE DESCARTE	PROCESO	CAUSA DE DESCARTE				# DE ANIMAL	NOMBRE DE ANIMAL	SEXO	PESO (Kg)	OBSERVACIÓN
			TIEMPO DE MONTA CUMPLIDO	ENFERM.	DISCAP. FÍSICA	OTRAS					
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
ELABORADO POR:					FECHA:		APROBADO POR:				
_____							_____				
CUIDADOR							JEFE DE PRODUCCIÓN				

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 6: Registro de manejo de rebaño-1.

Tabla 26 Registro de manejo de rebaño-1.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"								Formulario: PR-MAR-01
		REGISTRO DEL MANEJO DEL REBAÑO								No. 0001
No.	FECHA	IDENTIFICACIÓN DE BORREGO (A)		SEXO	PROCESO	EDAD	PESO (KG)	DESPARA-SITACIÓN	VITAMINI-ZACIÓN	OBSERVACIÓN
		No.	NOMBRE							
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
ELABORADO POR:					FECHA:	APROBADO POR:				
_____						_____				
CUIDADOR						JEFE DE PRODUCCIÓN				

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 7: Registro de manejo de rebaño-2.

Tabla 27 Registro de manejo de rebaño-2.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA LOS SALINENSES						Formulario: PR-MAR-02	
		REGISTRO DEL MANEJO DEL REBAÑO						No. 0001	
No	FECHA	PERIODO	PROCESO	ALIMENTACIÓN	PESO PROMEDIO DEL REBAÑO POR PROCESO (Kg)				OBSERVACIÓN
					BORREGAS	REPRODUCTORES	CORDERAS	CORDEROS	
1									
2									
3									
ELABORADO POR:					FECHA:	APROBADO POR:			
_____						_____			
CUIDADOR						JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 8: Registro de montas.

Tabla 28 Registro de montas.

	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"									Formulario: PR-MON-01	
	REGISTRO DE MONTAS									No. 0001	
No.	IDENTIFICACIÓN DEL REPRODUCTOR				IDENTIFICACIÓN DE BORREGA				FECHA DE MONTA	FECHA DE SEGUNDA MONTA	OBSERVACIÓN
	No.	NOMBRE	EDAD	No. MONTAS	No.	NOMBRE	EDAD	No. MONTAS			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
ELABORADO POR:					FECHA:		APROBADO POR:				
_____							_____				
CUIDADOR							JEFE DE PRODUCCIÓN				

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 9: Registro de control de peso.

Tabla 29 Registro de control de peso.

	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"							Formulario: PR-PES-01	
	REGISTRO DE CONTROL DE PESO							No. 0001	
No.	FECHA DE PESO	IDENTIFICACIÓN DE BORREGO (A)		SEXO	EDAD	PESO (Kg)	PROCESO	PROPÓSITO PRODUCTIVO	OBSERVACIÓN
		No.	NOMBRE						
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
ELABORADO POR:					FECHA:		APROBADO POR:		
_____							_____		
CUIDADOR							JEFE DE PRODUCCIÓN		

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 10: Registro de abortos.

Tabla 30 Registro de abortos.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"					Formulario: PR-ABO-01	
		REGISTRO DE ABORTOS					No. 0001	
No.	FECHA DE ABORTO	CAUSA DE ABORTO	IDENTIFICACIÓN DE BORREGA MADRE		IDENTIFICACIÓN DE REPRODUCTOR		TRATAMIENTO DE BORREGA	OBSERVACIÓN
			No.	NOMBRE	No.	NOMBRE		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
ELABORADO POR:			FECHA:		APROBADO POR:			
_____			_____		_____			
CUIDADOR					JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 11: Registro de partos.

Tabla 31 Registro de abortos.

		ASOCIACION DE PRODUCCION AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"										Formulario : PR-PAR-01	
		REGISTRO DE PARTOS										No. 0001	
No.	FECHA DE PARTO	# DE CORDERO	ESTADO DE CORDERO	SEXO	PESO (Kg)	IDENTIFICACIÓN DE BORREGA MADRE		IDENTIFICACIÓN DE REPRODUCTOR		PARTO NORMAL		TIPO DE PARTO	OBSERVACIÓN
						No.	NOMBRE	No.	NOMBRE	SI	NO		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
ELABORADO POR:						FECHA:				APROBADO POR:			
_____										_____			
CUIDADOR										JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 12: Registro de la selección del propósito productivo.

Tabla 32 Registro de la selección del propósito productivo.

	ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"							Formulario: PR-SPP-01	
	REGISTRO DE LA SELECCIÓN DEL PROPÓSITO PRODUCTIVO							No. 0001	
No.	FECHA DE SELECCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE BORREGO (A)		SEXO	PESO (Kg)	EDAD	PROCESO	PROPÓSITO PRODUCTIVO	OBSERVACIÓN
		No.	NOMBRE						
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
ELABORADO POR:					FECHA:	APROBADO POR:			
_____						_____			
CUIDADOR						JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 13: Registro de ventas.


Tabla 33 Registro de ventas.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"							Formulario: PR-VEN-01
		REGISTRO DE VENTAS							No. 0001
No.	FECHA DE VENTA	IDENTIFICACIÓN DE BORREGO (A)			SEXO	EDAD	PESO (Kg)	CLIENTE	OBSERVACIÓN
		No.	NOMBRE	COMERCIALIZ./DESCARTE					
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
ELABORADO POR:					FECHA:		APROBADO POR:		
_____							_____		
CUIDADOR							JEFE DE PRODUCCIÓN		

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
Elaborado por: Darwin Maldonado

ANEXO 14: Registro de muerte de corderos.

Tabla 34 Registro de muerte de corderos.

		ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA "LOS SALINENSES"					Formulario: PR-MUC-01	
		REGISTRO DE MUERTE DE CORDEROS					No. 0001	
No.	FECHA DE MUERTE	CAUSA DE MUERTO	IDENTIFICACIÓN DE BORREGA MADRE		IDENTIFICACIÓN DE REPRODUCTOR		OBSERVACIÓN	
			No.	NOMBRE	No.	NOMBRE		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
ELABORADO POR: _____ CUIDADOR			FECHA: _____		APROBADO POR: _____ JEFE DE PRODUCCIÓN			

Fuente: Asociación de Producción Agropecuaria "Los Salinenses".
 Elaborado por: Darwin Maldonado