

ANEXO 4.

Informe de caracterización de la cadena de ganado menor en el municipio de Sancti Spíritus

1. Generalidades de la cadena

- Nombre de la cadena: Cadena de producción de carne de ganado menor (ovino-caprino y conejo) para el autoabastecimiento de las comunidades Managuaco, Vega Grande y Dos Ríos pertenecientes al Consejo Popular Managuaco, Sancti Spíritus.
- Cobertura territorial:
 - Municipal–Provincial
- Producto (s) finales:
 - Carne de ovino/caprino (Lomo, pierna y paleta refrigerados)
 - Carne conejo (En canal refrigerada)
- Principal(es) destino(s) (consumidores/as) de los productos finales:
Como principal destino de las producciones se identificaron las comunidades Managuaco, Vega Grande y Dos Ríos, pertenecientes al Consejo Popular Managuaco, con una población total de 2 450 habitantes de los cuales 1 132 son mujeres.

Datos	Comunidad Managuaco	Comunidad Vega Grande	Comunidad Dos Ríos	Total
Población Total	1230	860	360	2450
Hombres	664	456	198	1318
Mujeres	566	404	162	1132
Densidad poblacional (hab/km²)	64.7	73.1	44.6	182.4
Embarazas	8	7	2	17
Lactantes	7	4	4	15
Personas adultas mayores	23	18	14	55
De ellos mujeres	14	9	7	30
Diabéticos	71	39	12	122
De ellos mujeres	41	11	4	56
Hipertensos	121	78	40	239
De ellos mujeres	57	37	26	120
Personas con discapacidades	2	3	1	6
De ellos mujeres	-	1	-	1
Escuelas primarias	1	1		2
Estudiantes	53	37	13	103
De ellos niñas	24	17	6	47
Trabajadores	13	8	3	24
De ellos mujeres	9	6	3	18

- Principales atributos que conforman las preferencias de los consumidores para cada producto: Los atributos más importantes en decidir las preferencias de los/as consumidores/as en el municipio para cada producto son los siguientes:
 - Carne de ovino/caprino: En cortes de pierna, paleta y lomo, con el color y el olor característico a carne fresca, sin cebo, en diferentes formatos y refrigerada.
 - Carne de conejo: En canal, de color rosado y el olor característico a carne fresca, en diferentes formatos y refrigerada.
- Problemática nutricional a la que puede contribuir el desarrollo de la cadena: El cálculo de la disponibilidad de nutrientes de los diferentes alimentos que se producen en Sancti Spíritus permitió determinar que no se cubren las Recomendaciones Dietéticas Diarias Ponderadas de la población del municipio para un grupo de macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) y de micronutrientes (vitaminas y minerales), por lo cual, el desarrollo de esta cadena contribuirá a disminuir los déficits actuales de estos nutrientes, principalmente los de proteínas (49,7 %), hierro (38,6 %), vitamina B₁₂ (50,3 %) y cinc (50,8 %), lo que favorecerá la salud de grupos vulnerables con aportes nutrimentales que disminuyen la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la *Diabetes mellitus*, hipertensión arterial, anemia y la obesidad y mejorará la calidad de vida de la población en general contribuyendo con una alimentación sana e inocua.

2. Incidencia del entorno en la cadena

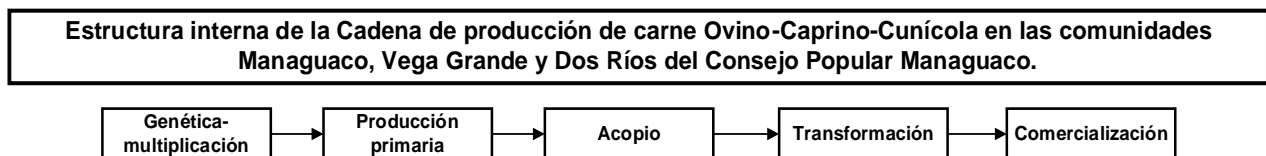
- Aspectos más relevantes del entorno (externos a la cadena) que inciden directamente en su desarrollo (Positivos/facilitadores de su desarrollo y negativos/restrictivos para su desarrollo)

Factores del entorno que afectan a la cadena	Impacto sobre la cadena
Sequía	Reducción de la disponibilidad y calidad del alimento animal. Reducción del agua para consumo animal y riego.
Altas Temperaturas y humedad relativa	El estrés calórico disminuye la reproducción en las especies menores. Disminución de la conversión por menor consumo de alimentos. Provoca la aparición de enfermedades infecto-contagiosas.
Intensas lluvias	Disminución de la superficie de pastoreo en zonas aledañas a la presa Zaza por inundaciones y encharcamiento. Las áreas de pastoreo inundadas o con encharcamiento provocan afectaciones podales en ovinos y caprinos.
Desfavorable situación económica del país	Carencia de insumos, medicamentos y tecnologías para el desarrollo de los sistemas productivos. Limitada prestación de servicios técnicos.

Política de precio de la Empresa de Ganado Menor (EGAME), establecida por la Resolución 131/2020.	Precios muy elevados por el valor genético de los animales. Incentivo a los productores con la venta de pienso por sus producciones, lo cual compromete otros destinos.
Envejecimiento poblacional	Disminución de la disponibilidad de fuerza de trabajo.
Factores del entorno que favorecen a la cadena	Impacto sobre la cadena
Políticas y/o Programas que favorecen el autoabastecimiento municipal	Aumento de la producción y comercialización de carnes. Diversificación de las ofertas. Posibilita la sostenibilidad de la cadena.
Intención del Gobierno Cubano de fortalecer la generalización y extensión de resultados de la ciencia y la Gestión del Conocimiento al servicio de las cadenas agroalimentarias	Aumento de la eficiencia productiva de los sistemas agropecuarios. Introducción de mejoras tecnológicas a los procesos productivos. Mejoras en la calidad de los productos terminados.
Proyección del Estado Cubano en la necesidad del uso de fuentes renovables de energía (FRE)	Disminución de impactos medioambientales negativos de la ganadería. Incentiva la introducción de tecnologías amigables con el Medio Ambiente.

3. Estructura interna de la cadena

- Eslabones que conforman la cadena:



Eslabón Genética-multiplicación

Es el encargado de desarrollar el material genético y de multiplicación de la cadena, tributando a los productores tanto estatales como privados, para el crecimiento de la masa productiva. En este eslabón se encuentran los Centros Genéticos (CG) y los Centros Multiplicadores (CM). En los CG se encuentran los rebaños de razas puras y su función es la obtención de machos y hembras de alto potencial productivo para el autoreemplazo y el reemplazo de los reproductores en los centros multiplicadores y de producción. Además, garantizan la supervivencia, bioseguridad, bienestar animal y la certificación de la calidad de los procesos de selección y mejoramiento genético de sus



AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA

rebaños. Los CM obtienen las hembras para el reemplazo y los sementales a partir de la multiplicación de animales puros seleccionados en los centros genéticos, para su utilización masiva para la mejora genética de los rebaños en producción y lograr mayores índices productivos en las especies y razas que utilizan como sistema reproductivo la monta natural.

Eslabón Producción primaria:

Este eslabón se encarga de la reproducción, cría y ceba de animales para la producción de carne de ovino-caprino-cunícola y aporta los animales en pie para su posterior acopio, sacrificio y procesamiento industrial.

Eslabón Acopio:

En este eslabón se realiza la compra y traslado del animal en pie hasta los centros de sacrificio y procesamiento.

Eslabón Transformación:

Este eslabón se compone de dos etapas: el sacrificio de los animales vivos y la obtención de la carne en cortes (lomo, pierna, paletas en el caso del ovino-caprino y canal para el conejo). Este proceso productivo concluye con el empaque y almacenamiento que contribuye a la conservación del producto y su calidad.

Eslabón Comercialización:

Este eslabón garantiza que los productos terminados, generados del procesamiento, lleguen a los consumidores con la calidad requerida.

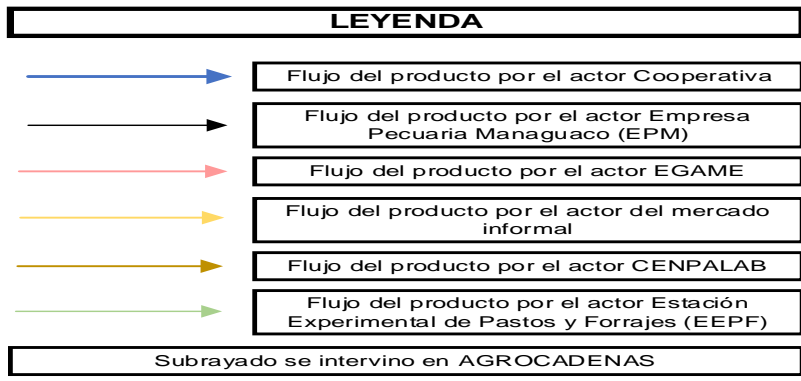
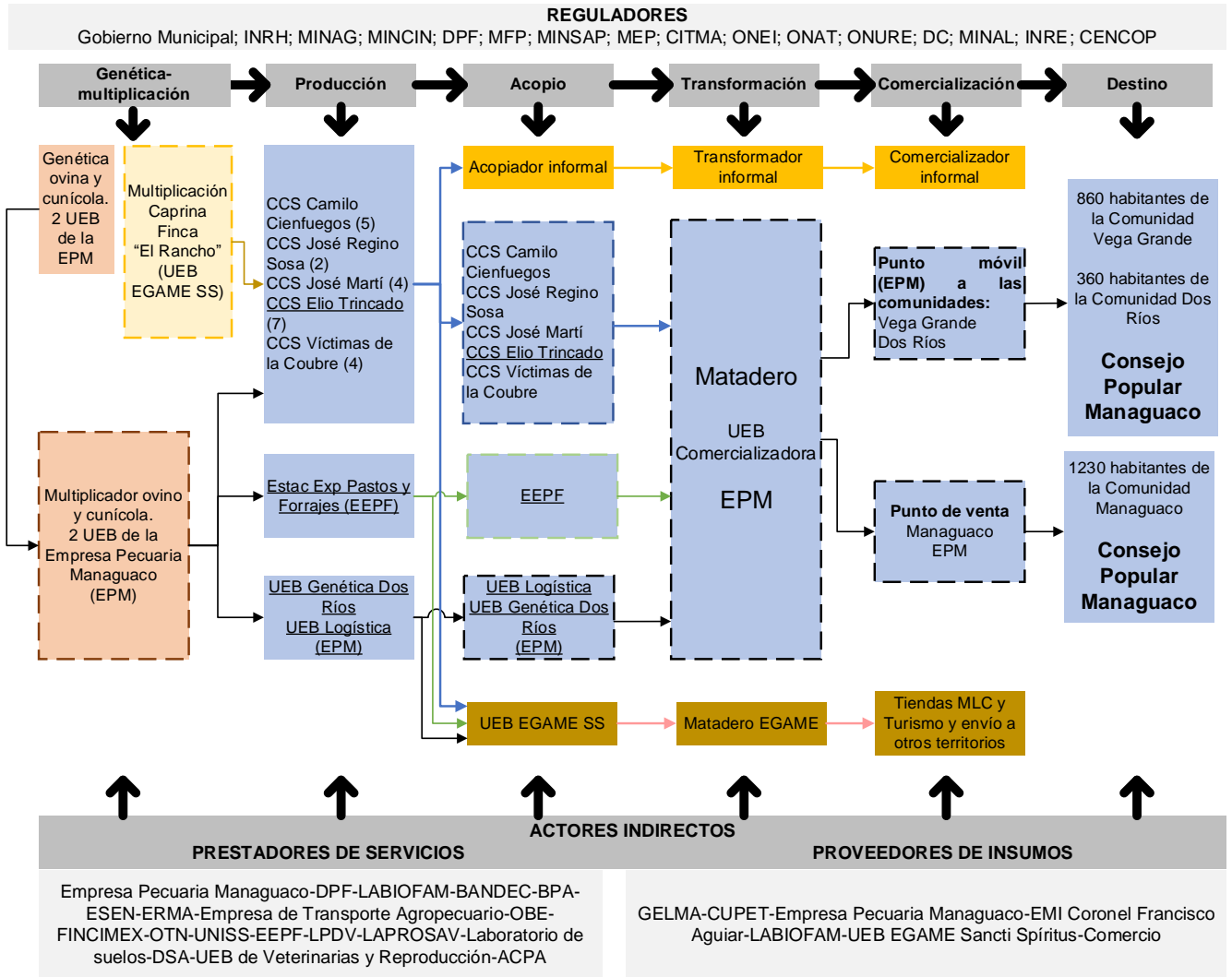
- Mapa de los actores que conforman la cadena (directos e indirectos):





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

Mapa de actores que conforman la cadena de producción de carne de ganado menor en las comunidades Managuaco, Vega Grande y Dos Ríos del Consejo Popular Managuaco



- Cuantificación de los actores que participan en la cadena (por tipos de actores)

Nro.	Actores	Actores directos	Proveedores de insumos	Prestadores de servicios.				Reguladores.
				Logísticos	Financieros	Asesoramiento y capacitación	Técnicos Especializados	
1	Gobierno Municipal							X
2	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)							X
3	Ministerio de la Agricultura (MINAG)							X
4	Ministerio de Comercio Interior (MINCIN)							X
5	Dirección de Planificación Física (DPF)						X	X
6	Ministerio de Finanzas y Precios (MFP)							X
7	Ministerio de Salud Pública (MINSAP)							X
8	Ministerio de Economía y Planificación (MEP)							X
9	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)							X
10	Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI)							X
11	Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT)							X
12	Oficina Nacional del Uso Racional de la Energía (ONURE)							X
13	Defensa Civil (DC)							X
14	Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL)							X
15	Instituto Nacional de la Reserva Estatal (INRE)							X
16	Registro para el Control Pecuario y la Genética (CENCOP)							X
17	Grupo Empresarial de Logística del MINAG (GELMA)		X					
18	Unión Cuba Petróleo (CUPET)		X					
19	Empresa Militar Industrial (EMI) "Coronel Francisco Aguiar"		X					
20	Grupo empresarial de Laboratorios Biológico Farmacéuticos LABIOFAM		X				X	
21	Empresa Municipal de Comercio y Gastronomía		X					
22	Empresa de Ganado Menor "UEB Sancti Spiritus"		X					



**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

23	Banco de Crédito y Comercio (BANDEC)				X			
24	Banco Popular de Ahorro (BPA)				X			
25	Empresa de Seguro Estatal Nacional (ESEN)				X			
26	Escuela Ramal del MINAG (ERMA)					X	X	
27	Empresa de Transporte Agropecuario			X				
28	Organización Básica Eléctrica (OBE)			X				
29	Financiera CIMEX (FINCIMEX)			X				
30	Oficina Territorial de Normalización (OTN)					X	X	
31	Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (UNISS)					X	X	
32	Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EPPF)	X				X	X	
33	Laboratorio Provincial de Diagnóstico Veterinario (LPDV)						X	
34	Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal (LAPROSAV)						X	
35	Laboratorio de Suelos						X	
36	Dirección municipal de Sanidad Animal							X
37	UEB de Servicios Veterinarios y Reproducción						X	
38	CCS Camilo Cienfuegos	X						
39	CCS José Regino Sosa Cañizares	X						
40	CCS José Martí	X						
41	CCS Víctimas de la Coubre	X						
42	CCS Elio Trincado	X						
43	UEB Genética Dos Ríos	X						
44	UEB Logística	X						
45	UEB Comercializadora	X						
46	Empresa Pecuaria Managuaco	X	X	X		X	X	X
47	Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA)					X	X	





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

- **Principales características (aspectos más distintivos) de cada tipo de actor**

Actores Directos:

Actores del eslabón Genética-Multiplicación

La Empresa Pecuaria Managuaco (EPM) en la actualidad trabaja la genética de ganado menor (ovino y cunícola) para aumentar la calidad de sus rebaños, en dos Unidades Empresariales de Base (UEB), estas son la UEB Genética Dos Ríos y la UEB Logística. No obstante, como proyección estratégica local de desarrollo ganadero a mediano y largo plazo se plantean enviar animales no solo para el municipio cabecera sino también para el resto de los territorios de la provincia.

En este eslabón, son mayoría los hombres (7); sólo 2 mujeres se involucran en los procesos de manejo y alimentación de la masa animal, completando así un total de 9 trabajadores encargados de llevar a cabo los procesos que comprenden la Genética y la Multiplicación de las especies ovino y cunícola de esta Empresa.

Para ello cuenta con la Unidad Genética (UG) “Pastoreo 31” de la UEB Genética Dos Ríos, destinada a la reproducción de ovinos registrados con alto valor genético de la raza “Pelibuey”, con el objetivo de proteger su genofondo y seleccionar los reproductores que expresen caracteres de prolificidad, adaptabilidad y fenotipo deseado. Aquí laboran dos trabajadores (hombres) y uno de ellos es menor de 35 años.

A su vez, la UG cunícola “Unidad Docente” de la UEB Logística, con una mujer como trabajadora, mantiene las razas “Chinchilla” y “Pardo cubano” para la obtención de parentales de raza pura que se evalúan y seleccionan para mejorar las características de ambas razas y a la vez enviar a la unidad de multiplicación cunícola animales de alto valor genético y con fenotipo deseado.

Por otra parte, la actividad de multiplicación de los ovinos se realiza actualmente en la mencionada UG “Pastoreo 31”. Como parte del desarrollo de la empresa, se proyectó realizar esta actividad en las unidades “El Chalet” y “El Valle”, pertenecientes a la UEB Logística y con un total de dos trabajadores (uno de ellos mujer), en aras de mejorar el flujo tecnológico de la especie y aumentar las capacidades para su multiplicación. Ambas unidades se encargarán del cruzamiento de los parentales provenientes de la unidad genética para obtener descendientes con caracteres reproductivos y productivos que expresen su potencial en las unidades de producción.

En la proyección municipal de fortalecimiento de la cadena de ganado menor está previsto que la Unidad de Multiplicación (UM) cunícola “Módulo Niña Bonita”, subordinada a la UEB Logística, y que hoy cuenta con un mínimo de infraestructura y tecnología que debe ser potenciada para lograr las metas previstas, se encargará de obtener los parentales que se envían a los centros de producción con las características deseadas de las razas. También, de la obtención de cruces que expresen caracteres productivos y reproductivos de interés como la fertilidad, prolificidad, el peso de los gazapos al nacer, la viabilidad de la camada y la ganancia media diaria (GMD), todo lo cual permitirán un buen comportamiento de estos animales en condiciones de producción. Aquí laboran actualmente cuatro trabajadores (hombres), uno de los cuales es veterinario y otro el jefe de la





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

unidad, el resto son obreros que se encargan del trabajo directo de la alimentación, manejo y cuidado de la especie.

En el caso de la especie caprina, se adquirirá el material genético inicial en entidades nacionales (CENPALAB). No obstante, la estrategia del municipio se enfoca en la creación de la finca “El Rancho”, una unidad que se destinará a la multiplicación de la especie y que pertenece a la UEB EGAME Sancti Spíritus (UEB EGAME SS), con un área total de 18 ha y con proyección de hasta 100 reproductoras. Trabajarán en la finca un total de 4 personas, uno de ellos mujer.

Actores en el eslabón Producción Primaria:

Generalidades de este eslabón:

La crianza de ganado ovino-caprino-cunícola en las comunidades propuestas del Consejo Popular seleccionado, se realiza en dos UEB de la Empresa Pecuaria Managuaco (EPM), la Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EEPF) y cinco Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), con la representación de 24 productores (13 en ovino, 8 en caprino y 7 en conejo). Hay en existencia 1 330 ovinos con 512 reproductoras, 428 caprinos con 162 reproductoras y 387 conejos con 124 reproductoras, para un total de 2 145 animales en las tres especies.

- Ovino-caprino

La producción del ganado ovino-caprino es asumida por 19 productores asociados a cinco CCS, dos productores vinculados a la UEB Genética Dos Ríos de la EPM, 6 unidades de la UEB Logística de la EPM y la Estación Experimental de Pastos y Forrajes. Actualmente, las producciones se obtienen en sistemas extensivos con un bajo empleo de tecnologías de producción de estas especies y con una baja adquisición de insumos, alimentándose los animales fundamentalmente de pastos naturales de mala calidad y disponibilidad, mayoritariamente, en el período poco lluvioso del año.

A continuación, se describen brevemente las particularidades de los principales actores productores de ovino-caprino de este eslabón representados en el mapa:

CCS Camilo Cienfuegos: Cuenta con 5 productores (hombres) de ovino-caprino, con una masa total de 147 ovinos con 54 reproductoras y 171 caprinos con 59 reproductoras.

CCS José Regino Sosa Cañizares: Tiene un productor (hombre) de ovino, con una masa total de 80 animales, de los cuales 36 son reproductoras.

CCS José Martí: Cuenta con 3 productores (hombres) de ovino-caprino, con una masa total de 193 ovinos con 71 reproductoras y 150 caprinos con 35 reproductoras.

CCS Elio Trincado: Tiene 7 productores (hombres) de la especie ovina, con un total de 269 animales de los cuales 88 son reproductoras.

CCS Víctima de la Coubre: Tiene 3 productores (1 Mujer) de las especies ovino-caprino. De los 174 animales totales que hoy tienen estos productores, 94 son ovinos de los cuales 41 son reproductoras





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

y 80 son caprinos con 56 reproductoras. Además, tiene como proyección potenciar la producción de ovinos en un área colectiva de la cooperativa que tiene un rebaño actual de 20 animales, de los cuales nueve son reproductoras y un semental.

Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EPPF): Cuenta con un rebaño de 102 ovinos de los cuales 40 son reproductoras. En el proceso productivo intervienen una finca “Las Terneras” donde, de forma extensiva, se reproducen y se desarrollan los animales hasta alcanzar 18 kg-20 kg de peso vivo y otra finca, la “Estación Experimental” donde se realiza el proceso de ceba terminal de forma semintensiva, con empleo de tecnologías de pastoreo con acuartonamiento de las áreas, y estabulación una parte del día donde los animales se alimentan con forrajes y subproductos de la industria azucarera. Se vinculan a la producción ocho trabajadores, de los cuales cinco son mujeres.

UEB Genética Dos Ríos: Pertenece a la Empresa Pecuaria Managuaco. Cuenta con dos productores privados vinculados a la UEB, que tienen una masa total de 120 ovinos con 70 reproductoras y 27 caprinos con 12 reproductoras.

UEB Logística: Pertenece a la Empresa Pecuaria Managuaco. Cuenta con 103 reproductoras, de un total de 305 animales. Participan en la producción un total de seis fincas: “Los Molinos”, “Módulo Ramón Alto” y “Módulo Sabanilla” que son los encargados de la reproducción y cría de los animales, mientras que “Módulo Niña Bonita”, “Los Alacranes” y “La Pesa” son las unidades destinadas al proceso de ceba terminal. Trabajan en esta UEB 16 personas, de los cuales 5 son mujeres.

- Conejo

La crianza de conejo se lleva a cabo por cinco productores asociados a cuatro CCS, un productor vinculado a la UEB Genética Dos Ríos de la EPM y por la UEB Logística de la EPM. La alimentación de estos animales está basada en el suministro de forraje de regular calidad, incluyendo eventualmente algunas plantas proteicas como Tithonia y Morera. El sistema reproductivo es de ciclo tardío, por lo cual generalmente se vuelve a gestar la hembra posterior al destete, lo que disminuye la productividad y hace menos rentable la producción. En la actualidad las instalaciones para la crianza de conejo poseen techos de guano, zinc o fibrocemento de regular calidad, las mantas en ocasiones no existen o las que hay no son las adecuadas y sufren un rápido deterioro por el clima o no cumplen su función de proteger adecuadamente los animales contra las adversidades climatológicas; por otro lado, las jaulas con que cuentan estos criadores se encuentran en su mayoría deterioradas y sin garantía de reposición por no contar con un proveedor seguro para ello, además los nidales con que cuentan no poseen en ocasiones, las características recomendadas para la protección de las crías y las madres, una de las razones por la cual la viabilidad en crías es inferior a la esperada para la especie.

Las particularidades de los principales actores productores de la especie cunícola de este eslabón representados en el mapa se describen a continuación:





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

CCS José Regino Sosa Cañizares: Tiene un área colectiva de la cooperativa que proyectan destinar a la producción de conejos, con un área total de 4 ha para la siembra de alimento a los animales y la construcción de las instalaciones.

CCS José Martí: Se identificó un productor con una masa total de 30 animales de los cuales 12 son reproductoras. Posee instalaciones y 3,7 ha de alimento animal para el desarrollo de esta especie.

CCS Elio Trincado: Tiene 2 productores con un total de 72 animales, 30 de los cuales son reproductoras. Cuentan con 4 ha de alimento para esta especie e instalaciones con regular estado constructivo.

CCS Víctima de la Coubre: Tiene un productor de conejos, con una masa total de 85 animales, de los cuales 17 son reproductoras. Tiene destinada un área total de 2 ha para la siembra de alimento a los animales.

UEB Logística: Pertenece a la Empresa Pecuaria Managuaco. Cuenta con 60 reproductoras, de un total de 189 animales. Participan en la producción un total de cuatro fincas: “El Charco”, “Módulo Ramón Alto”, “Módulo Palma” y “Módulo Sabanilla” que son los encargados de la reproducción, cría y ceba de los animales. Trabajan en esta UEB 16 personas, de los cuales 5 son mujeres.

UEB Genética Dos Ríos: Pertenece a la Empresa Pecuaria Managuaco. Cuenta con un productor privado vinculado a la UEB, que tienen una reducida masa total de 11 animales, con 5 reproductoras. Posee áreas e instalaciones para desarrollar la producción de esta especie como parte del programa de desarrollo de esta UEB.

Actores en el eslabón Acopio:

Este es un eslabón cuyos procesos hoy son realizados solamente por la UEB EGAME Sancti Spíritus, subordinada a la Empresa de Ganado Menor (EGAME), la cual acopia los animales en pie de forma directa con los productores con los que tiene contrato. En los sitios de producción estos se pesan, cargan y trasladan hacia el matadero propio de la empresa.

Para el caso de los animales de las especies ovino y caprino, se pesan en los sitios de producción donde esperan en un corral y en naves de sombra con limitado o ningún acceso al alimento ni el agua. El pesaje se realiza con una báscula móvil y posterior a ello se trasladan en trailer movido por un tractor hasta el matadero, nunca existe un horario definido para este procedimiento lo que trae consecuencias negativas sobre la calidad de las carnes, el peso de los animales y el bienestar de estos.

También los conejos se pesan en los sitios de producción, donde esperan a la sombra en sus respectivas jaulas, de las cuales solo se extraen a la hora de la venta. En este caso si se les provee de agua y alimentos. Se trasladan de igual manera en un trailer con tractor y el horario de recogida siempre es en las mañanas bien temprano para evitar el estrés calórico.





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

Hay un bajo porcentaje de animales en pie provenientes del sector cooperativo, que se acopian a través del mercado informal, los cuales no se registran estadísticamente en el territorio.

En la proyección municipal de fortalecimiento de la cadena de ganado menor se prevé incorporar a desarrollar los procesos que comprende este eslabón a actores del sector cooperativo (CCS Camilo Cienfuegos, CCS José Regino Sosa, CCS José Martí, CCS Elio Trincado y CCS Víctimas de la Coubre); así como otros actores estatales de la EPM (UEB Logística y UEB Genética Dos Ríos) y la Estación Experimental de Pastos y Forrajes.

Actores en el eslabón Transformación:

Los procesos de este eslabón (faenado y corte de las carnes), en las localidades seleccionadas, se realizan en la actualidad por el matadero de la UEB EGAME Sancti Spíritus; solo un pequeño volumen de las carnes (no registrados estadísticamente), son procesados por transformadores informales.

Como proyección de fortalecimiento de la cadena de ganado menor, se prevé incorporar el matadero de la UEB Comercializadora, perteneciente a la Empresa Pecuaria Managuaco, que cuenta con infraestructura y tecnología para su ejecución; aun cuando requiere de algunas mejoras para procesar volúmenes mayores de carne, según los incrementos productivos previstos en la proyección de fortalecimiento de esta cadena en las comunidades seleccionadas.

Ambas instalaciones (matadero de la UEB EGAME Sancti Spíritus y matadero de la UEB Comercializadora) poseen todas las licencias sanitarias correspondientes que emiten Salud Pública y la Dirección de Sanidad Animal para realizar estos procesos con destino al consumo humano.

La presencia de las mujeres en los mataderos (transformación) se limita a 8 mujeres que intervienen en la inspección sanitaria, el control de la calidad y la limpieza.

Actores en el eslabón Comercialización:

Las carnes de las especies ovino-caprino-cunícola, que se producen en las comunidades seleccionadas, tienen como destino de comercialización a otros Consejos Populares o al turismo para la sustitución de importaciones a través de la UEB EGAME Sancti Spíritus. Hay un bajo porcentaje de animales en pie que se comercializa a través del Mercado Informal provenientes del sector cooperativo y campesino, estos datos estadísticamente no se registran en el territorio.

En la proyección municipal de fortalecimiento de la cadena, se prevé potenciar las capacidades para la comercialización y conservación de carnes de estas tres especies, a través de un punto de venta móvil perteneciente a la Empresa Pecuaria Managuaco el cual será la vía para vender las carnes en las comunidades Vega Grande y Dos Ríos, y para el caso de la comunidad de Managuaco, a través de un punto de venta subordinado a la misma empresa, a partir del incremento de disponibilidad de este tipo de producto previsto para el consumo de la población local en los próximos años.





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

Actores Indirectos (Prestadores de servicios o proveedores de insumos).

- **Grupo Empresarial de Logística del Ministerio de la Agricultura (GELMA):** Comercializa diversos insumos para la producción, fundamentalmente fertilizantes, productos químicos, herramientas, sistema de riego e implementos agrícolas.
- **Unión Cuba Petróleo (CUPET):** Suministra los combustibles fósiles y lubricantes.
- **Empresa Militar Industrial (EMI) “Coronel Francisco Aguiar”:** Suministran biodigestores de polietileno para el tratamiento de residuales y la producción de biogás. Además, prestan servicios de remotorización de la maquinaria agrícola y el transporte terrestre.
- **Grupo Empresarial Laboratorios Biológico Farmacéuticos (LABIOFAM):** Proveen insumos agropecuarios como medicamentos de uso veterinario y bioproductos. Además, prestan servicios de eliminación de plagas (ratas e insectos) de las unidades de producción.
- **Empresa Municipal de Comercio y Gastronomía:** Comercializan insumos y herramientas para el trabajo agropecuario.
- **Empresa de Ganado Menor “UEB Sancti Spíritus” (EGAME):** Existe un representante de la misma que se encarga de la compra y venta del ganado menor (ovino, caprino y cunícola). La entidad no cuenta con centros genéticos ni multiplicadores.
- **Banco de Crédito y Comercio (BANDEC):** Consta de dos sucursales bancarias que prestan servicios bancarios y financiamiento para las inversiones a través de créditos.
- **Banco Popular de Ahorro (BPA):** Consta de tres sucursales bancarias que prestan servicios bancarios y financiamiento para las inversiones a través de créditos.
- **Empresa de Seguro Estatal Nacional (ESEN):** Cuenta con un agente que presta el servicio para asegurar los bienes y pérdidas de los productores a consecuencia de fenómenos climatológicos, enfermedades o accidentes.
- **Escuela Ramal del Ministerio de la Agricultura (ERMA):** La escuela provincial coordina la prestación de servicios de capacitación a productores, especialistas y cuadros de las distintas formas productivas.
- **Empresa de Transporte Agropecuario:** Presta servicio de transportación de insumos para los diferentes procesos productivos agropecuarios.
- **Organización Básica Eléctrica (OBE):** Es la encargada de garantizar el suministro de energía eléctrica a los diferentes actores de la cadena.





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

- **Financiera CIMEX (FINCIMEX):** Proveedor de las tarjetas magnéticas a través de las cuales se comercializa el combustible.
- **Oficina Territorial de Normalización (OTN):** Presta servicios de calibración de equipos de medición y pesaje. Además, imparten cursos sobre Gestión de la Calidad a las diferentes formas productivas.
- **Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (UNISS):** Prestan servicio de formación de pregrado y postgrado, así como servicios científicos-técnicos a partir de las necesidades de las bases productivas.
- **Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EPPF):** Presta servicios científicos-técnicos y de transferencia de tecnologías relacionados con el estudio y utilización de semillas y cultivares de pastos y forrajes y con el manejo de los animales mediante diferentes sistemas productivos.
- **Laboratorio Provincial de Diagnóstico Veterinario (LPDV):** Brindan servicios de diagnóstico de las enfermedades de animales en las ramas de Bacteriología, Virología, Micología, Hematología, Patología, Parasitología, Microbiología de los alimentos.
- **Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal (LAPROSAV):** Prestan servicios de diagnóstico a enfermedades de las plantas que incluyen los diferentes cultivares de pastos y otras que contribuyen directamente a la alimentación de especies menores.
- **Laboratorio de Suelos:** Prestan servicios de determinación agroquímica de los suelos y de calidad del agua, que proveen información para realizar acciones que favorezcan la estabilidad de los ecosistemas. Además, producen biofertilizantes.
- **UEB de Servicios Veterinarios y Reproducción:** Prestan servicios de diagnóstico, prevención y control de enfermedades, autorización de movimientos de animales y actividades de reproducción.
- **Dirección de Planificación Física (DPF):** Son los encargados de controlar el ordenamiento territorial y urbanístico y de prestar servicios especializados para los permisos de construcciones.
- **Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA):** Es una organización de alcance provincial, que dispone de coordinadores municipales no profesionales. Capacita a los productores del territorio favoreciendo los conocimientos técnicos y el empleo de nuevas tecnologías en el incremento de sus producciones.

Actores Reguladores:

- **Gobierno municipal:** Coordina y controlan articulando a través de los mecanismos de gestión los actores para el funcionamiento de las cadenas en el territorio.





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

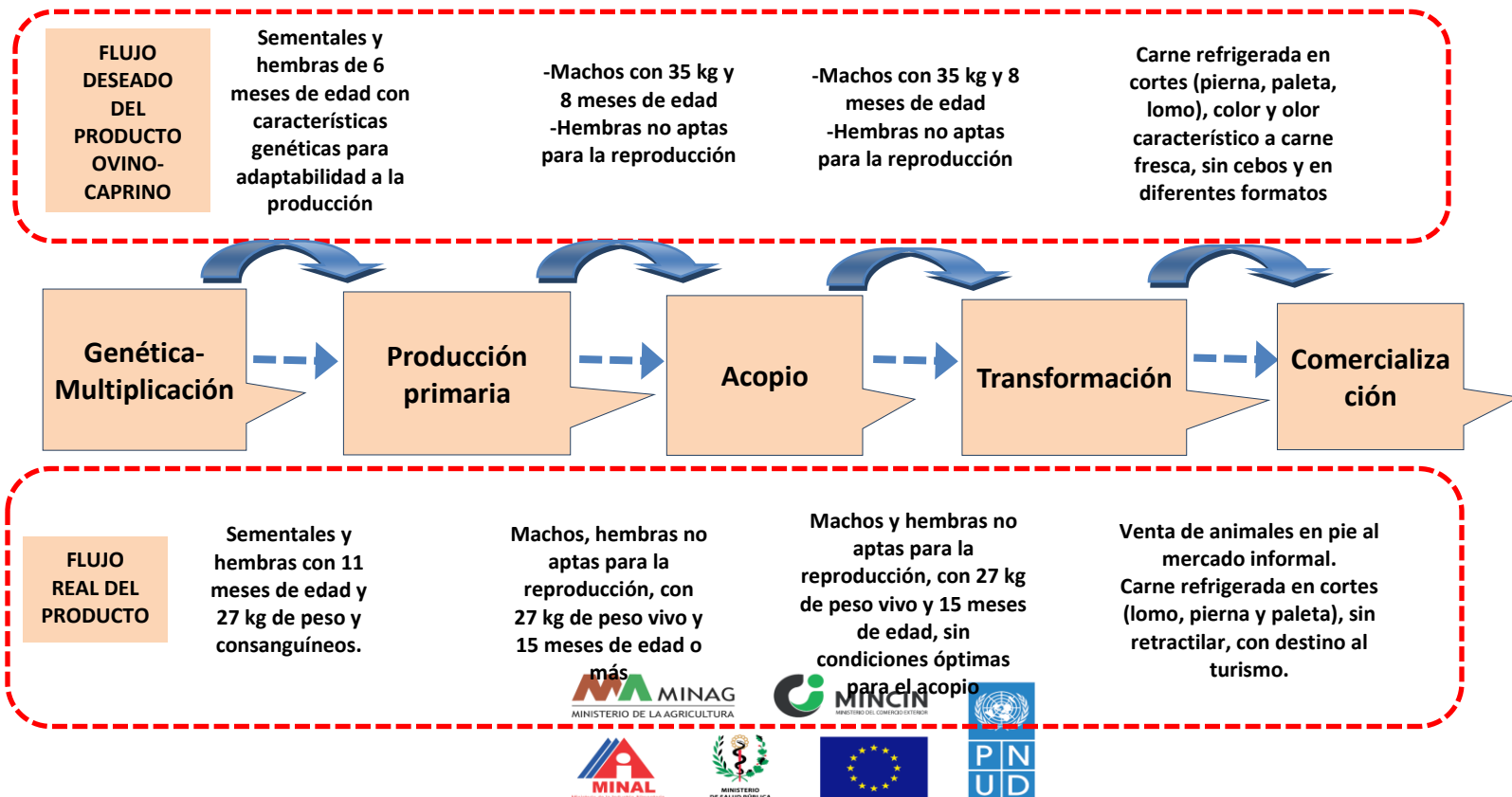
- **Delegación Provincial de Recursos Hidráulicos (INRH):** Gestiona y controla lo relacionado con los recursos hidráulicos.
- **Delegación Municipal de la Agricultura:** Controla la ejecución de las políticas del país en cuanto a producción de alimentos y seguridad alimentaria.
- **Ministerio de Comercio Interior (MINCIN):** Dirige y controla el cumplimiento de las políticas, normas, regulaciones y procedimientos en los procesos de logística de los almacenes.
- **Dirección de Planificación Física (DPF):** Son los encargados de controlar el ordenamiento territorial y urbanístico y de prestar servicios especializados para los permisos de construcciones.
- **Dirección de Finanzas y Precios (MFP):** Regula todo lo referente a las políticas financieras, presupuestaria, tributarias y contable.
- **Dirección Provincial de Salud Pública (MINSAP):** Controla la calidad e inocuidad de los alimentos mediante la inspección periódica de los centros que transforman alimentos y la emisión de certificados que autorizan el faenado en estas unidades. También se encargan de controlar y ejecutar los programas de vacunación de los trabajadores y el diagnóstico de enfermedades zoonóticas.
- **Dirección de Economía y Planificación (MEP):** Organiza, dirige y controla el plan de producción anual y su ejecución a partir de las directivas, indicadores y el procedimiento establecido, además de evaluar los principales objetivos económicos del municipio.
- **Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA):** Organizan y controlan todo lo referente a la introducción de nuevas tecnologías y proyectos en materia de Medio Ambiente y da seguimiento a la introducción de nuevas especies en el territorio teniendo en cuenta su adaptación al medio y rendimiento productivo, evaluando los impactos económico y social.
- **Oficina Territorial de Estadística e Información (ONEI):** Garantiza la unificación de datos estadísticos mediante el Sistema Estadístico Nacional, lo que permite la ejecución y control de las cifras económicas y sociales y su difusión.
- **Dirección Municipal de Sanidad Animal (DSA):** Rectora el cumplimiento de las funciones estatales para la protección de los animales en el territorio a través de la prevención, control y erradicación de las enfermedades, incluyendo las zoonosis. Proveen la documentación legal que se requiere para el traslado de animales. Inspeccionan y autorizan el faenado de animales para la obtención de alimentos sanos, inocuos y con calidad.



- **Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT):** A través de su oficina municipal gestiona, controla, recauda y fiscaliza los tributos que por Ley se establecen, para garantizar la captación de recursos que van al presupuesto del Estado.
- **Oficina Provincial para el Uso Racional de la Energía (ONURE):** Divulga y promueve las temáticas relacionadas con el ahorro y uso eficiente de la energía mediante estrategias, campañas y soportes promocionales.
- **Defensa Civil (DC):** Brinda apoyo a la población en el marco de emergencias generadas por catástrofes naturales u otros fenómenos.
- **Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL):** Ejecuta, controla, dirige y aplica la política del Estado y del Gobierno en el desarrollo de la Industria alimentaria.
- **Instituto Nacional de la Reserva Estatal (INRE):** Inspecciona los depositarios responsabilizados de la economía, tanto de las reservas estatales como movilizativas.
- **Registro para el Control Pecuario y la Genética (CENCOP):** Controla y establece la política para el control de la masa ganadera y organiza la red de registros pecuarios, el registro genealógico de razas puras y sus cruzamientos.

4. Flujo del producto a lo largo de la cadena a nivel del municipio

❖ Mapa del flujo ideal del producto y procesos de la carne ovino-caprina



**BRECHAS
ENTRE LO
REAL Y LO
DESEADO**

- Peso insuficiente
- Edad prolongada
- Baja eficiencia reproductiva
- Consanguinidad

Peso insuficiente y edad prolongada al sacrificio, con elevada consanguinidad.

- No están creadas las condiciones de infraestructura para el acopio de los animales
- Transporte en medios no apropiados
- Inadecuados horarios para el traslado de animales

- No existen productos frescos, procesados y refrigerados de diferentes formatos para su comercialización en las comunidades seleccionadas
- Demanda real no satisfecha
- Las condiciones para la comercialización son insuficientes
- Aumento de la venta informal e individual

❖ Mapa del flujo ideal del producto y procesos de la carne de conejo

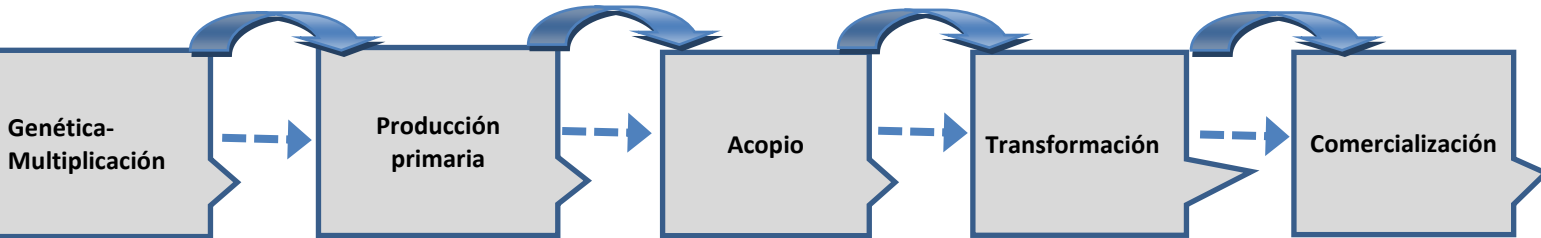
**FLUJO
DESEADO
DEL
PRODUCTO
CONEJO**

Sementales y hembras de 7-8 meses de edad y 3,5 kg con características genéticas para adaptabilidad a la producción

- Machos con 2-2,5 kg y 3 meses de edad
- Hembras no aptas para la reproducción

- Machos con 2-2,5 kg y 3 meses de edad
- Hembras no aptas para la reproducción

Carne en canal refrigerada, color rosado y olor característico a carne fresca, y en diferentes formatos



**FLUJO REAL
DEL
PRODUCTO**

Sementales y hembras con peso de 2,5-3 kg y 7-8 meses de edad y consanguíneos

Machos y hembras de reemplazo con peso de 1,7-2 kg y 3-4 meses de edad

Solo se realiza el acopio por la EGAME y el medio de transporte no es óptimo

- Venta de animales en pie al mercado informal.
- Carne refrigerada en canal, sin retractilar, con destino al turismo.



**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

**BRECHAS
ENTRE LO
REAL Y LO
DESEADO**

No se cuentan con animales con características genéticas óptimas para su multiplicación cuyo peso y edad superaran lo deseado
-Consanguinidad

Peso insuficiente y edad prolongada al sacrificio y alta consanguinidad

-No se entregan conejos para el sacrificio con destino a las comunidades seleccionadas
-Transporte en medios no apropiados

-No existe carne en canal refrigerada en diferentes formatos para su comercialización en las comunidades seleccionadas
-Demanda real no satisfecha
-Las condiciones para la comercialización son insuficientes
-Aumento de la venta informal e individual

- Principales problemáticas que los actores de cada eslabón identifican como limitantes para recibir y entregar el producto requerido.
- ✓ Animales con bajo potencial genético y consanguíneos.
- ✓ Deficientes sistemas de manejo y alimentación del rebaño ovino-caprino-cunícola que contribuyen a una inadecuada expresión del potencial genético y productivo y el bienestar animal.
- ✓ Insuficientes capacitaciones técnicas de las especies estudiadas que se traduce en la aplicación de sistemas de producción inadecuados y con limitados resultados productivos.
- ✓ Bajo nivel diagnóstico de enfermedades que afectan estas especies.
- ✓ Insuficiente disponibilidad de servicios técnicos especializados que permitan una adecuada atención zootécnica, reproductiva y de salud en estas especies.
- ✓ Inadecuadas condiciones de carga, transporte y descargue de los animales con desconocimiento de los estándares mínimos de Buenas Prácticas para garantizar el Bienestar Animal durante su traslado, como contribución al mantenimiento de la calidad e inocuidad del producto.
- ✓ Insuficiente infraestructura y utensilios para la transformación de elevados volúmenes productivos.
- ✓ Insuficiente disponibilidad de producto transformado en las comunidades seleccionadas, así como de condiciones para la conservación de las carnes en los puntos de comercialización.





**AUTOABASTECIMIENTO LOCAL
PARA UNA ALIMENTACIÓN
SOSTENIBLE Y SANA**

5. Equidad en la cadena

- Desigualdades presenciales, de roles y de empoderamiento entre hombres y mujeres que participan en la cadena.

En la cadena no se evidencia equidad entre hombres y mujeres a partir de las desigualdades presenciales, de roles y de empoderamiento encontradas, situándose las mujeres en el peldaño menos favorecido.

Participan 64 trabajadores/as, siendo sólo el **36%** representado por mujeres. Los hombres ejercen un rol protagónico mostrando una brecha entre los roles de género.

En el eslabón de genética-multiplicación son mayoría los hombres (7); estos se encargan del cuidado de los animales. Sólo **2** mujeres se involucran en los procesos de manejo y alimentación de la masa animal.

Colaboran 13 mujeres en la producción primaria. Se destacan en la alimentación de los animales, además de existir una técnica veterinaria, la jefa de la finca “Las Terneras”, la presidenta de la CCS José Martí y la directora de la EEPF.

El acopio es una actividad realizada exclusivamente por hombres. Las actividades de pesaje, carga y traslado de animales, sigue siendo atribuible a la fortaleza física de los hombres.

La presencia de las mujeres en los mataderos (transformación) se limita a 8 mujeres que intervienen en la inspección sanitaria, el control de la calidad y la limpieza.

La comercialización representa un destino potencial para la generación de empleos para las mujeres en este territorio. No obstante, solamente es realizada por hombres.

Las mujeres tienen un papel significativo en el apoyo de las actividades productivas que se realizan. Al ser un trabajo no remunerado todavía no se visibiliza su importancia desde el punto de vista familiar y social. Participan en la condición de propietarias de tierras sólo 2 mujeres.

• **Diferencias en presencia y roles del sector estatal y no estatal**

El 100% de los procesos que se ejecutan en el eslabón Genética multiplicación se llevan a cabo por entidades estatales (Empresa Pecuaria Managuaco, CENPALAB), siendo en este caso las que poseen las condiciones para realizar las acciones que implica estos procesos.

El sector estatal participa en un 30% en el eslabón de producción primaria, el resto de las producciones se encuentran en manos del sector no estatal (70%) a través de 5 CCS.





AUTOABASTECIMIENTO LOCAL PARA UNA ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE Y SANA

Actualmente, las actividades de acopio, transformación y comercialización se ejecutan aproximadamente en más de un 98% por entidades estatales (EGAME), sólo un pequeño porcentaje se realiza por vías informales. En la propuesta de la cadena es interés que se incorpore el sector no estatal al acopio de sus producciones mientras que el protagonismo en la transformación y comercialización se mantenga en el sector estatal teniendo en cuenta que posee mejores condiciones para estos procesos.

- Diferencias en regiones o zonas del territorio

Las comunidades seleccionadas se destacan por su tradición y niveles productivos, fundamentalmente en la especie ovina, a lo que se suma la experticia en el trabajo con la genética de las especies en estudio; no obstante, estas producciones aún son insuficientes.

Tradicionalmente la carne de conejo es la de menor consumo en estas comunidades. A través del desarrollo de campañas sobre cultura alimentaria se puede estimular su empleo donde se enfatice en sus nutrientes y las diferentes formas culinarias de cocción que tienen estas carnes. Además, se deben fomentar las técnicas de crianza para su desarrollo.

- Existencia de grupos de consumidores con mayor vulnerabilidad o con necesidades específicas

Se beneficiarán 17 embarazadas, 15 lactantes y 55 personas (30 mujeres) del grupo de 60 años y más, teniendo en cuenta que estos grupos vulnerables tengan una alimentación que satisfaga sus diferentes necesidades. Además, 361 personas con ENTs (176 mujeres), 6 con discapacidades (1 mujer) y 103 estudiantes (47 niñas) se priorizarán.

6. Resumen de la situación de la cadena

Problemática (por orden de prioridad)	Eslabones/ actores más afectados	Posibles acciones para mejorar la situación existente	Actores Responsables
<p>Deficientes sistemas de manejo y alimentación del rebaño ovino-caprino-cunícola que contribuyen a una inadecuada expresión del potencial genético y productivo y el bienestar animal.</p>	<p>Genética-multiplicación y Producción/C CS Camilo Cienfuegos; CCS José Regino Sosa; CCS José Martí; CCS Elio Trincado; CCS Víctimas de la Coubre; EEPF; UEB Genética Dos Ríos; UEB Logística; EPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar la producción a través del sistema de monta controlada como manejo reproductivo en los rebaños ovinos y caprinos que así lo permitan. - Construir naves que permitan la estabulación de ovinos y caprinos en la etapa final de la ceba con el suministro constante de forrajes y la suplementación de residuos agroindustriales que mejoren la ganancia media diaria y la rentabilidad del sistema. - Establecer un sistema de reproducción en conejos con cubriciones postparto entre 10-14 días que permita un mayor número de partos en el año. - Aumentar el empleo de sistemas de acuartonamiento con cercas eléctricas, alimentadas de preferencia con sistemas de paneles fotovoltaicos. - Establecer sistemas silvopastoriles con el empleo de leguminosas arbustivas como la Leucaena que mejoren los suelos, favorezcan la simbiosis de su microfauna y hagan más sostenibles y resilientes los sistemas agroproductivos. - Sembrar plantas proteicas, principalmente Tithonia, Morera y Moringa, para su empleo como forraje verde asociado a King Grass. - Confeccionar piensos criollos aprovechando los recursos locales y pelletizar este pienso para suministrar así a los conejos. - Adquirir tecnología (tractores, silocosechadoras, pelletizadora, sistemas de riego, sistemas de cercas eléctricas, paneles fotovoltaicos, alambre con púas, tejas de zinc, forrajeras y jaulas para conejos) que garantice una adecuada alimentación, reproducción, producción y bienestar animal de forma sostenible, resiliente y amigable con el medio ambiente (uso sostenible y conservación de los recursos naturales suelo, agua y energía, medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, aprovechamiento de residuales). - Extender los resultados de investigación sobre el empleo de plantas proteicas en la ceba estabulada de corderos obtenidos por la Estación Experimental de Pastos y Forrajes de Sancti Spíritus. - Extender los resultados de la pelletización de plantas proteicas obtenidos por el CENPALAB para la alimentación de estas especies. - Extender los resultados de experimentos en conservación de alimentos obtenidos por la Estación Experimental de Pastos y 	<p>Empresa Pecuaria Managuaco/E GAME /Productores/ EEPf/ERMA/ UNISS</p>

		<p>Forrajes "Indio Hatuey"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar, mediante talleres, a los productores en temas relacionados con las necesidades fisiológicas básicas propias de cada especie, para mejorar su sistema de manejo y alimentación. - Capacitar a los productores, mediante talleres y adiestramientos, en el empleo de las nuevas tecnologías para la producción de estas especies, fundamentalmente lo relacionado con el aprovechamiento de las FRE y su impacto medioambiental y económico. 	
Animales con bajo potencial genético y consanguíneos	<p>Genética-multiplicación /UEB Genética Dos Ríos; UEB Logística; EPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el sistema de monta controlada en los rebaños ovinos y caprinos con potencial genético para controlar los parentales, disminuir la consanguinidad y aprovechar eficientemente la estacionalidad de la libido sexual. - Utilizar eficientemente los controles de los animales con alto valor genético, incluido el tatuaje y las tarjetas de reproducción. - Cumplir con el flujo zootécnico establecido de los Centros genéticos a los Centros multiplicadores para proteger el genofondo. - Capacitar, mediante talleres y entrenamientos, en temas de control de la reproducción, mejora genética y creación y organización de troncos raciales en la especie cunícola. - Extender los resultados de las investigaciones en genética cunícola obtenidos por el Instituto de Ciencia Animal (ICA). 	<p>EGAME/Empresa Pecuaría Managuaco /Productores/ EEPF/ERMA/ UNISS</p>
Bajo nivel diagnóstico de enfermedades que afectan estas especies.	<p>Genética-multiplicación, Producción/C CS Camilo Cienfuegos; CCS José Regino Sosa; CCS José Martí; CCS Elio Trincado; CCS Víctimas de la Coubre; EEPF; UEB Genética Dos Ríos; UEB Logística; EPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer, mediante la adquisición de equipamiento de laboratorio, las capacidades de las entidades prestadoras de servicios y reguladoras involucradas en el diagnóstico de enfermedades que afectan la producción de las especies ovino-caprino-cunícola, así como la certificación de la calidad e inocuidad de las carnes. -Fortalecer, mediante la adquisición de equipamiento y medios de diagnóstico y la actualización de conocimientos, el servicio veterinario de campo para elevar su capacidad ante el diagnóstico <i>in situ</i> de las enfermedades que afectan estas especies. - Vincular los profesores del Departamento de Medicina Veterinaria de la UNISS y sus laboratorios, con la creación de un grupo especializado en el diagnóstico de las enfermedades de estas especies, como contribución a la articulación del sistema generadores de conocimiento-transferencistas-receptores. 	<p>LPDV/DSA/EG AME/Empresa Pecuaría Managuaco/Productores/EEP F/UNISS</p>

<p>Inadecuadas condiciones de traslado de los animales, con desconocimiento de los estándares mínimos de Buenas Prácticas de Bienestar Animal, que contribuyan a mantener la calidad e inocuidad del producto.</p>	<p>Genética-multiplicación, producción y acopio/CCS Camilo Cienfuegos; CCS José Regino Sosa; CCS José Martí; CCS Elio Trincado; CCS Víctimas de la Coubre; EEPF; UEB Genética Dos Ríos; UEB Logística; EPM; EGAME.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuar los medios de transporte para el traslado de estas especies en función de sus exigencias fisiológicas, que permita, a su vez la obtención de carnes de buena calidad. - Capacitar, mediante talleres, a los actores implicados en temas relacionados con las Buenas Prácticas de Bienestar Animal durante el embarque, movimiento y descarga de estas especies y su influencia sobre la posterior calidad e inocuidad de las carnes. 	<p>EGAME/Empr esa Pecuaria Managuaco /Productores/ EEPF/DSA/UN ISS/MINSAP</p>
<p>Insuficiente infraestructura y utensilios para la transformación de elevados volúmenes productivos.</p>	<p>Transformación/UEB Comercializadora; EPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la cadena de frío con la adquisición de una cámara fría con capacidad mínima de cinco toneladas. - Mejorar la ejecución de los procesos del faenado mediante la adquisición de utensilios (cuchillos, afiladores tipo chágaras, guantes metálicos, delantales de PVC y hachas). 	<p>Empresa Pecuaria Managuaco/D SA/MINSAP</p>
<p>Insuficiente disponibilidad de producto transformado y de condiciones para la conservación de las carnes en los puntos de comercialización.</p>	<p>Comercialización/UEB Comercializadora; EPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar un punto de venta con exhibidor de carne refrigerado, que garantice la calidad e inocuidad del producto a comercializar. - Fortalecer las capacidades de la cadena de frío mediante la adquisición de contenedores isotérmicos para el traslado de las carnes bajo las condiciones de calidad e inocuidad requeridas. 	<p>Empresa Pecuaria Managuaco/D SA/MINSAP</p>