

LA CONSERVACIÓN DEL CERDO CRIOLLO CONGO SANTANDEREANO (*Sus scrofa domestica*), RECURSO ALIMENTARIO DE SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCIÓN CAMPESINA EN SANTANDER. Alternativas planteadas con actores locales, regionales y nacionales.

Miguel Antonio Albarracín Balaguera

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL
Bogotá
2014**

LA CONSERVACIÓN DEL CERDO CRIOLLO CONGO SANTANDEREANO (*Sus scrofa domestica*), RECURSO ALIMENTARIO DE SISTEMAS TRADICIONALES DE PRODUCCIÓN CAMPESINA EN SANTANDER. Alternativas planteadas con actores locales, regionales y nacionales.

Trabajo de grado presentado por:

Miguel Antonio Albarracín Balaguera

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL**

Dirigido por:

Neidy Clavijo

**En cumplimiento de los requisitos para optar al título de maestría en
Desarrollo Rural**

Bogotá 2014

Contenido

LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE ILUSTRACIONES	6
LISTA DE GRAFICAS	8
LISTA DE ANEXOS	9
INTRODUCCIÓN	11
1 OBJETIVOS DEL PROYECTO	25
2 MARCO CONCEPTUAL	26
2.1 Agrobiodiversidad	26
2.2 Recursos Zoogenéticos.....	27
2.3 Seguridad alimentaria y agrobiodiversidad	29
2.4 Conservación <i>in situ</i>	32
2.5 Sistemas de producción campesina.....	34
2.6 Institucionalidad y actores sociales	35
2.7 Desarrollo sostenible.....	37
3 ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.1 Conservación de recursos zoogenéticos en el contexto mundial.....	40
3.2 Estado actual de la conservación de recursos zoogenéticos en Colombia	
42	
3.3 Biodiversidad porcina local en el contexto mundial.....	43
3.4 Los Cerdos criollos colombianos.....	45
4 METODOLOGÍA	51
4.1 Recopilación de información secundaria.....	53
4.2 ¿Cómo se establecieron los actores y se describieron sus percepciones frente a la conservación del cerdo congo santandereano (<i>Sus scrofa domestica</i>), como recurso zoogenético en riesgo de extinción?.....	53

4.2.1	Sondeo inicial	53
4.2.2	Actores definitivos.....	54
4.2.3	Análisis de la interacción entre actores.	55
4.2.4	Elaboración de mapa de actores	55
4.2.5	Entrevistas semiestructuradas.....	55
4.2.6	Visita a 2 centros de conservación de germoplasma de CORPOICA	57
4.3	Estrategias que permitieron plantear lineamientos de acción e investigación que puedan incidir en la conservación de este recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción en Santander.	58
4.3.1	Identificación de soluciones locales:.....	58
4.3.2	Matriz de plan de acción.....	59
4.4	Análisis de datos	59
5	RESULTADOS	61
5.1	Identificación de actores sociales y descripción de sus percepciones frente a la conservación del cerdo congo santandereano (<i>Sus scrofa domestica</i>), como recurso zoogenético en riesgo de extinción.	61
5.1.1	Descripción de los actores identificados.....	61
5.1.2	Análisis de la interacción entre actores	85
5.1.3	Mapa de influencia de los actores	86
5.1.4	Opiniones de los actores frente a la conservación	89
5.1.5	Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma CORPOICA	103
5.2	Lineamientos de acción e investigación para la conservación del cerdo criollo congo santandereano como recurso alimentario en sistemas de tradicionales de producción.....	108
5.2.1	Identificación de soluciones locales.....	114
5.2.2	Plan de acción	118
6	CONCLUSIONES	124
7	BIBLIOGRAFÍA	127
	ANEXOS	137

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Razas de cerdos criollos Colombianos.....	46
Tabla 2 Actividades desarrolladas según los objetivos planteados para el estudio	52
Tabla 3 Variables que se tuvieron en cuenta en la visita a los centros de conservación de recursos zoogenéticos de CORPOICA	57
Tabla 4. Fincas con presencia del cerdo Congo en el municipio de Suratá.	62
Tabla 5. Percepción de las mujeres de la Asociación de Mujeres Campesinas de Lebrija después de recibir los lechones frente a la conservación de la raza criolla Congo santandereano.....	75
Tabla 6. Posición de los actores frente a la conservación del cerdo Congo santandereano	86
Tabla 7 Lista de entrevistados con los nombres y entidades que representa	90
Tabla 8. Potencialidades de la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano	112
Tabla 9. Limitantes en la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano.	113
Tabla 10. Plan de acción para la conservación del cerdo Congo Santandereano.	119

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Cerda de la raza Congo santandereana exhibiendo sus características raciales, con lechones en los que se observa la variedad en el color del pelaje.	48
Ilustración 2. Hembra Congo santandereana lactante con crías en pastoreo.	48
Ilustración 3. Finca Tulcán, fotografía de los cerdos Congo adultos y crías, alimentándose con despojos de la cocina campesina y suero de leche.	63
Ilustración 4. Chorizos y carne preparada de cerdo Congo.....	66
Ilustración 5. Arepas de maíz pelado con chicharrón de cerdo y extracción de grasa y chicarrones.	67
Ilustración 6. Tamales y chorizos preparados con carne de cerdo Congo santandereano.	69
Ilustración 7. Entrega de lechones de la raza Congo santandereano a las mujeres beneficiadas de la asociación de mujeres campesinas de Lebrija.	73
Ilustración 8. Taller con las mujeres que recibieron los lechones de la raza Congo de la Asociación de Mujeres Campesinas de Lebrija.	74
Ilustración 9. Fotografía del proceso de manejo de subproductos de la caña.....	83
Ilustración 10. Mapa de influencia de los actores.....	88
Ilustración 11. Cerdos Sampedreños pastoreando en el Centro de Investigación el Nus.....	106
Ilustración 12. Cerdos Sampedreño en etapa de levante en la piara del Centro El Nus.....	106
Ilustración 13. Hembra Sampedreña lactando, nótese la habilidad materna y la fertilidad.....	107
Ilustración 14. Secado de fuentes forrajeras para la alimentación de los cerdos en el Centro El Nus.	107
Ilustración 15. Fernando Contreras exponiendo los resultados del trabajo de investigación “Caracterización del Sistema de Producción Tradicional del Cerdo Criollo Congo Santandereano (<i>Sus scrofa</i>) en el Municipio de Suratá, Santander.	110

Ilustración 16 Los participantes al taller discuten sobre sobre las potencialidades y dificultades de la conservación del cerdo criollo Congo santandereano como estrategia de seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades campesinas en Santander.....	111
Ilustración 17. Los participantes al taller trabajan para la identificación de soluciones locales que permitan contribuyan a la búsqueda de alternativas de conservación del cerdo criollo.	115
Ilustración 18 Sistema de conservación del cerdo congo Santandereano	123

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1 ¿Qué se puede hacer desde su entidad para conservar el cerdo Congo santandereano?	91
Gráfica 2 ¿Cómo se puede intervenir en la conservación y utilización del cerdo criollo?	92
Gráfica 3 ¿Qué potencialidades le encuentra a esta conservación?.....	93
Gráfica 4 ¿Qué dificultades observa puedan afectar la conservación del cerdo congo?	94
Gráfica 5 ¿En dónde sería mejor realizar esta conservación y utilización del recurso?	95
Gráfica 6 ¿Quiénes podrían intervenir en esta estrategia de conservación?	96
Gráfica 7 ¿Para qué sería importante intervenir en la conservación y utilización del recurso?	97
Gráfica 8 ¿Cómo contribuyen los recursos zoogenéticos al desarrollo rural?.....	98
Gráfica 9 ¿Qué estrategias considera indispensables apropiar para la conservación del cerdo congo?.....	100
Gráfica 10 ¿Cómo esta clase de recurso zoo genético contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria?	101
Gráfica 11 ¿Qué papel considera usted juegan las comunidades campesinas de Santander en la conservación del cerdo criollo congo santandereano?	102

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz para la determinación de los actores asociados a la conservación del Congo Santandereano	137
Anexo 2 Formato para la organización de la información de los actores asociados a la conservación del cerdo Congo	138
Anexo 3 Actores involucrados en la experiencia	139
Anexo 4 Determinación de la influencia	139
Anexo 5. Esquema básico para la identificación de soluciones locales.	140
Anexo 6 Formato de la matriz de plan de acción	141
Anexo 7 Actores de la conservación del cerdo Congo de acuerdo al contexto espacial.	142
Anexo 8 Opiniones de los actores frente a la conservación.....	145

Agradezco a mis padres David y Maria, a mi querida esposa Gloria Patricia, a mis hijos Margarita Maria y José Alejandro; por su tiempo, su afecto su compañía, las enseñanzas y los buenos deseos para mi vida.

A mis hermanos y cuñados por su buena energía

A mis amigos; Carolina Santos, Daniel Adyro y Carlos Humberto, porque siempre me animaron, acompañaron y empujaron.

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las comunidades campesinas del departamento de Santander han desarrollado a lo largo de la historia diversas razas de animales de abasto¹, que se fueron consolidando en el tiempo a partir de los bovinos, ovinos, equinos, caprinos, aves y porcinos traídos en 1493 por Cristóbal Colon en su segundo viaje para la conquista y colonización de América. Es así que en 1524 empiezan a traerse los primeros ejemplares de estas diferentes especies a la Nueva Granada (Martínez C, 2010). Todos ellos conforman grupos raciales reconocidos de manera general como razas criollas y por la FAO como recursos zoogenéticos, generalmente usados para alimentación local.

Solo hasta finales del siglo XIX y comienzos del XX volvieron a realizarse nuevas introducciones de razas de animales de abasto: bovinas (taurinas e indicas), porcinas, ovinas, caprinas y equinas, principalmente (Martínez C, 2010). Razas que fueron desplazando a las primeras debido al mestizaje y absorción genética y al desarrollo de nuevos sistemas de producción animal los que se fortalecieron después de la segunda guerra mundial, producto de la industrialización del sector agropecuario, mediante la Revolución verde, nuevas razas de importancia comercial y productiva desplazaron a las primeras y a las segundas, sobresaliendo solo aquellas que podrían tener oportunidad en el mercado.

Al igual que con la plantas, la diversificación de especies animales en las fincas, se redujo y las especies autóctonas y las criollas pasaron a segundo plano, incluso a la marginación y la disminución de su inventario hasta límites que las coloca al

¹ ANIMALES DE ABASTO Se entiende por animales de abasto los bovinos, equinos, ovinos, porcinos, caprinos, aves de corral conejos, animales de caza y pesca y otras especies que se utilizan para el consumo humano y que el Ministerio de Salud declare aptas para el mismo. Ministerio de Salud decreto 2162 de 1983.

borde de la extinción; es el caso del ganado chino santandereano y las porcinas (como el congo santandereano) que no se encuentran bajo la protección del estado (Martínez C, 2010) .

No obstante lo anterior, en la actualidad (siglo XXI) en el departamento de Santander aún se encuentran ejemplares de estas razas criollas como: el ganado Chino Santandereano, la cabra santandereana, gallinas criollas y el cerdo congo santandereano (Albarracín M. , 2010) .

Mas de 450 años de adaptación de estos recursos zoogénicos a las condiciones climaticas y al direccionamiento selectivo que los pobladores de Santander, le fueron dando a estas razas para satisfacer sus necesidades aliementarias, complementaron la configuraron de sistemas tradicionales de producción con características identitarias propias de la economía campesina en esta región del pais. Algunos de estos sistemas se mantienen debido al aislamiento geografico, la topografia agreste, vias de comucación en malas condiciones y condicones particulares de orden publico. Este es el caso de algunos campesinos en el Municipio de Surata que aun mantienen cerdos congo santandereano en sus sistemas de producción tradicionales (Contreras & Guaracao, 2010).

Estas especies domesticadas y conservadas en forma local exhiben alta heterogeneidad, en comparación con las razas mejoradas (Lobo & Medina, 2009). En este sentido señala Martín: la importancia estratégica de los recursos zoogenéticos es vital ya que son la materia prima para el desarrollo de la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria, y además, básicos para la evolución biológica y la mejora genética. (Trueba, 2002). Habría que añadir que al pertenecer a sistemas tradicionales de producción campesina y por consiguiente direccionados por los agricultores, su perdida arrastraría con sigo un sin número de conocimientos relacionados con formas de producción y aprovechamiento que los campesinos han acuñado a lo largo del tiempo.

La FAO ha revelado que la afectación de la diversidad genética en el mundo es drástica. Desde mediados del siglo XIX, los miles de cultivos que se usaban para la alimentación han desaparecido, tanto que en la actualidad, en algunas regiones solo 150 de ellos sirven para tal fin, y en otras apenas 12 son utilizados como alimento y vestido. Así mismo, de las 5.400 razas de animales domésticos que existían, 740 ya se registraron como extintas; y el 35% de los mamíferos, y el 63% de las aves están en riesgo de desaparecer. Tales pérdidas hacen que las poblaciones cuenten con material genético cada vez menor para hacer frente a las variaciones climáticas, a los requerimientos alimentarios y la necesidad del autoabastecimiento (FAO, 2010).

La carne de cerdo es una de las fuentes más importantes de proteína de alta calidad. Una porción de 100 gr aporta 19,3 g de proteína, lo cual equivale a más de la mitad del requerimiento diario (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2000). Por tal razón, las razas locales de cerdos se convierten en aliadas fundamentales de la seguridad alimentaria de una familia y una región. Además, su conservación *in situ* permite aumentar la posibilidad de consumir una dieta más variada, nutritiva y culturalmente aceptada por las comunidades rurales, dada la importancia que históricamente la carne de cerdo y sus derivados han tenido no sólo en la alimentación diaria, sino en las celebraciones y fiestas de las poblaciones campesinas.

Consideraciones ambientales

En el 2050, 9000 millones de personas aproximadamente habitarán la Tierra, las cuales deberán ser alimentadas por los agricultores, lo que indica que habrá un incremento en los sistemas intensivos de producción de alimentos (FAO, IFAD and WFP, 2013). De tal manera que, se profundizará aún más el impacto ambiental negativo que la agricultura industrializada ha propiciado, especialmente por el transporte de alimentos, la intensificación del monocultivo, la mecanización agrícola, el uso exacerbado de insumos químicos y la propagación de semillas y

razas de animales modificados y/o mejorados genéticamente. Lo anterior ha dado como resultado ecosistemas uniformes con incremento en la productividad de unos pocos cultivos y razas de animales de abasto, donde las grandes pérdidas de suelos fértiles, flora y fauna silvestre, la contaminación de aguas y alimentos se hacen evidentes, vulnerando cada vez más la resistencia ecológica (Santos, 2013).

Los conflictos ambientales del departamento de Santander han sido sintetizados de la siguiente manera: Contaminación del recurso hídrico, tala indiscriminada de bosques o deforestación y conflictos de uso del suelo: La calidad de agua para el consumo humano tanto en las zonas urbanas como rurales está siendo afectada por aguas residuales de origen industrial y urbano, por los lixiviados de los rellenos sanitarios, por vertimientos de origen agrícola y pecuario (residuos de fertilizantes y en general de productos agroquímicos, aguas residuales del beneficio del café y el fique, lavado de porquerizas, etc.), por la erosión de los suelos y el desarrollo de actividades mineras. (Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011)

De igual manera se señala que; se pierde aceleradamente el área de bosques para sumarse al área de pastos y rastrojos, el área agrícola se mantiene igual y la población rural disminuye al no haber fuentes de empleo ya que la capacidad productiva de los suelos cada vez es menor. Los conflictos relacionados con el uso del suelo se incrementan; sólo el 48.27% de los suelos se consideran como en uso adecuado, en uso inadecuado del suelo el 27.5% del total y el 10.03%, como muy inadecuado uso del suelo, además de aquellos que se consideran muy subutilizados (0.82%) y subutilizados (4.5%) (Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011).

Lo cual indica que las actuales formas de uso del suelo no son sostenibles: el crecimiento de la actividad ganadera de carácter extensivo, el desarrollo de cultivos agroindustriales como la palma de aceite, y de proyectos mineros de gran

impacto ambiental complican el panorama. Esto no sólo se refleja a nivel productivo, sino también en los recursos bióticos, donde la vegetación se encuentra intervenida casi en su totalidad y la biodiversidad faunística tiende a desaparecer a pasos acelerados (Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011).

En este contexto, como lo señala Corrales, “es posible comprender que el papel del campesinado en la conservación del capital natural va más allá de ser su guardián”. Señala que los campesinos han desarrollado tecnologías agroecológicas bastante razonables y están en capacidad de hacerlo a una escala mayor mediante el desarrollo de actividades productivas ambiental y económicamente viables (Corrales-Roa, 2002).

En este sentido el trabajo de Contreras & Guaracao (2010) que detalla las características del sistema de producción tradicional del cerdo criollo en el municipio de Surata Santander y el de Albarracín (2010) que describe como contribuyen los recursos zoogenéticos a la sostenibilidad de los sistemas de producción campesino, son referentes importantes para seguir profundizando en el estudio del cerdo congo y su relación con la producción de alimentos inocuos en armonía con su entorno ambiental.

Consideraciones socioeconómicas

La agricultura es considerada como el principal medio de vida de la mayoría de los pobres del mundo. La degradación ambiental, la liberación de mercados (tratados de libre comercio), los subsidios a la agricultura en los países desarrollados, el crecimiento y monopolio de las corporaciones internacionales, la influencia de los medios masivos de comunicación, entre otras tendencias económicas y sociales amenazan estos medios de vida de las comunidades rurales. Por ello la preocupación por avanzar hacia prácticas agrícolas más sostenibles va de la

mano con la preocupación por la desnutrición y la inseguridad alimentaria de estas comunidades (Rojas, 2003).

Estas tendencias económicas y sociales han contribuido a profundizar cambios en las familias campesinas, ya sea en las formas de producir alimentos y en la dieta consumida por los seres humanos, así como en la selección de semillas, las formas de labranza y de cosecha, y la elaboración de una amplia variedad de preparaciones y recetas (Santos, 2013). En ese mismo contexto las maneras de producir, seleccionar y utilizar razas de animales criollos como cerdos, aves de traspatio, vacunos y animales de trabajo, también se está perdiendo.

Santo continúa diciendo que estos vastos conocimientos que los campesinos han acumulado durante años de praxis, se convierten en patrimonio, y muestran la aptitud de las familias campesinas para garantizar una producción de alimentos equilibrada; por la diversidad de variedades vegetales y razas de animales que producen y utilizan. Estos sistemas tradicionales, parecieran ser descalificados tajantemente por los nuevos modelos de producción que hoy se advierten en las zonas rurales y las tendencias de consumo en las zonas urbanas (Santos, 2013) .

Por otro lado los cambios en las estructuras agría del campesinado, la revolución verde, como ejemplo, marcaron el paso hacia nuevos escenarios de producción agropecuaria, caracterizados por la incorporación de semillas, razas e insumos dependientes de tecnológicos novedosas, lo que condujo a niveles de productividad y rentabilidad inciertas para el campesinado, altas demandas de recursos naturales, económicos y tecnológicos, y el uso indiscriminado de productos tóxicos. Todo lo expuesto anteriormente; derivó en distorsión e incertidumbre comercial, empobrecimiento, migración, deterioro ambiental, pérdida de biodiversidad y de seguridad alimentaria (Machado A. , 2002).

Señala Bejarano que la actividad agrícola está determinada tanto por los recursos naturales como por los factores económicos y que estos son de dos tipos: factores

tecnológicos (se refieren a las técnicas de cultivo y de aprovechamiento de la tierra, a la modificación genética de las especies vegetales y animales, a la creación de microclimas, etc.) y los referidos a las formas de propiedad y posesión de la tierra (Bejarano, 1998).

En relación a la tenencia de la tierra en el departamento de Santander el mayor número de predios y propietarios están por debajo de la unidad agrícola familiar UA, que es de 23,98 has ponderadas. El 86% de los predios son de minifundio con el mayor número de propietarios, mientras que la mayor cantidad de tierra está en pocas manos. Es sorprendente el número de predios (53.848) y propietarios (75.271) con fincas menores a 1Ha. En el rango de 1 a 5 ha se encuentra el 62% de los predios. En 52 municipios del departamento vive el 60% del total la población y el 70% de los habitantes vive en las ares rurales y dependen económicamente de actividades agropecuarias para su sustento (Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011).

Por otro lado los productos tradicionales (caña panelera, maíz tradicional, yuca, plátano y fique) y de pan coger, han ido perdiendo participación en el área sembrada, dándole paso a la palma africana y en menor proporción al cacao, consolidando una producción agrícola basada en el monocultivo. Actualmente la producción primaria en el departamento abastece tan sólo el 50% del requerimiento vital de su población, el deterioro del sector primario trae consecuencias no sólo sobre la población rural, sino que pone en riesgo la soberanía alimentaria del departamento (Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011).

En este sentido se manifiesta que:

No es una cuestión de “reinventar” la economía campesina, sino de reunirla con sus propias organizaciones para esculpir espacios políticos que les permitirán ejercitar su autonomía, definir formas en las que sus organizaciones guiarán la producción para ellos mismos y para intercambiar con el resto de la sociedad.

(Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT, 2011, p.83)

La agrobiodiversidad será fundamental para cumplir con este propósito, ya que son los propios campesinos quienes conocen las variedades de plantas y animales que se articulan de manera eficiente a sus sistemas de producción tradicionales.

El cerdo congo contribuyendo en estos sistemas tradicionales con la producción de ingresos monetarios y no monetarios aportando a la seguridad alimentaria y permitiendo mayor autogestión en las familias que aún lo conservan (Albarracín M. , 2010) .

Consideraciones para la investigación

No es lógico, desechar saberes, tradiciones y maneras de relacionamiento del hombre con la naturaleza; es ahí en donde la agrobiodiversidad, como recurso alimentario, que durante siglos se ha moldeado por los agricultores de este departamento, adquiere significado. No solo por su variedad tanto agrícola como pecuaria, sino también, por su adaptación al entorno ambiental y la riqueza cultural que significa su uso en las variadas formas de producirla y consumirla.

El cerdo congo es solo una muestra de esta agrobiodiversidad santandereana, por lo que conservar esta la raza, permitirá mantener y diversificar la oferta de genes que enriquezcan el direccionamiento que en la actualidad se hace con unas pocas razas porcinas para la producción de proteína de origen animal, asimismo estas razas criollas por su variabilidad genética pueden tener respuestas para enfrentar eventuales cambios climáticos o resurgimiento de nuevas pandemias. Así, como también, cobran valor los saberes, tradiciones formas de manejo y uso que los campesinos le han dado a lo largo de años de producirla y consumirla.

En este sentido, se puede apreciar un estrecho relacionamiento entre la economía campesina con sus ingresos monetarios y no monetarios, los recursos zoológicos como componente de la agrobiodiversidad y los referentes identitarios como acervo de conocimientos de cultivar y usar esta raza. Relacionamientos o interacciones de estos componentes que configuraron sistemas tradicionales de producción en diversos lugares del territorio santandereano; lo cual se encuentra documentado en los trabajos realizados por Contreras & Guaracao (2010) y Albarracín (2010). Estos trabajos le dan sustento a esta investigación, pues allí se demostró la contribución del cerdo congo a la sostenibilidad de los sistemas de producción campesino de esta región del departamento de Santander.

Albarracín (2010) señala que el cerdo congo cumple las expectativas económicas, culturales, ambientales y sociales para permanecer en este sistema de producción; culturales por que hace parte de la tradición especialmente en la preparación de comidas típicas de la región, sociales por que permite la integración familiar y la integración con los vecinos quienes compran los lechones para su crianza, económica porque aprovecha recursos de la finca convirtiéndolo en excedentes monetarios y no monetarios y ambientalmente porque es un organismo adaptado que no requiere mayor uso de mano de obra familiar, manejos especiales tanto en infraestructura como en alimentación y mucho menos de condiciones sanitarias especiales. (Albarracín M. , 2010).

Tanto los trabajos de Contreras y Guaracao como el de Albarracín recomiendan continuar con los estudios de investigación que permitan la conservación y uso del cerdo congo en los sistemas de producción tradicional. En particular Albarracín (2010), señala la urgencia de:

Diseñar programas de conservación ex - situ e in - situ de esta raza, que permitan desde las comunidades y las instituciones, preservar para las futuras generaciones esta diversidad genética y cultural como estrategia de seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades campesinas en Santander. (p.41)

La FAO considera que una raza está en peligro cuando el número total de hembras reproductoras está entre 100 y 1,000 o el número total de machos reproductores es menor o igual a 20 y superior a 5; o en la que el tamaño global de la población está ligeramente por encima de 100 y en aumento y el porcentaje de hembras de raza pura está por encima del 80%; o en la que el tamaño global de la población está ligeramente por encima de 1,000 y en descenso y el porcentaje de hembras de raza pura está por debajo del 80 % (FAO, 2010).

De acuerdo a esto, la raza de cerdo congo, podría correr este peligro, ya que apenas se han identificado 46 individuos, en propiedad de 11 familias campesinas a lo largo de tres corregimientos del municipio de Suratá (Contreras & Guaracao, 2010). Sin embargo por observación directa del autor y comentarios de campesinos y profesionales del sector agropecuario en Santander; se han observado cerdos en municipios como Mogotes, Rio negro, Onzaga, Matanza, Lebrija, San Alberto, Barrancabermeja. De igual manera se han observado ejemplares de esta raza en el departamento de Norte de Santander.

Hay que añadir, que los productores solos no son los responsables de la preservación y utilización de los recursos zoogenéticos. “La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad requieren un enfoque intersectorial y deben ser abordados en forma descentralizada, incluyendo la participación del Estado en todos sus niveles y de la sociedad civil” (Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, 2013).

Por consiguiente en este trabajo se pretende dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Qué alternativas de conservación del cerdo Congo santandereano como recurso alimentario, de las comunidades campesinas de Santander, son posibles identificar desde los diferentes actores sociales de carácter local, departamental y nacional?

JUSTIFICACIÓN

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) en 2010, los colombianos presentan deficiente consumo de energía y proteína. En la misma encuesta se puede observar que el 42.10% de los hogares colombianos y el 38.2% de los hogares santandereanos presentan inseguridad alimentaria. Esta mención indica que en un alto porcentaje la población en Santander tiene problemas para alimentarse bien con calidad y cantidad. La población rural es sin duda una de las más afectadas por el hambre y la malnutrición en el país.

En la misma encuesta ENSIN (2010), Santos (2013) encontró que:

Para niños menores de 5 años, las cifras de desnutrición crónica en las zonas rurales equivalían al 17%. La desnutrición global en el mismo sector alcanzó el 4,7%, ambas superaron el promedio encontrado en las zonas urbanas del país. La situación es similar al analizar los niveles de inseguridad alimentaria de los hogares; en las familias rurales los niveles alcanzan el 57,5%, mientras en las familias urbanas llega al 38,4%. (p.10)

Esta situación es preocupante y se complica más con la firma de los numerosos tratados de libre comercio que ha suscrito el estado y en los que la seguridad alimentaria de la población está sujeta a la compra de alimentos producidos en otros continentes. Santos (2013) señala:

En relación con los patrones de consumo de alimentos, se ha incrementado la participación de productos industrializados y refinados en la dieta de las familias, con el consecuente desplazamiento de alimentos tradicionales y autóctonos por productos en buena parte importados. La necesidad de adquirir alimentos foráneos, ha convertido a los sectores que antes se autoabastecían de comida en compradores, la posibilidad de decidir qué se quiere comer se ha reducido y refleja menor autonomía alimentaria, fundamentalmente en los sectores campesinos. (p.4)

Adicionalmente, Santos (2013) señala:

En América Latina que (Schejtman & Morón, 1997), las dietas consumidas por las zonas rurales se caracterizan por una disminución marcada de la participación de alimentos tradicionales que son reemplazados por productos “farináceos refinados”. A lo anterior se suma una amplia vulnerabilidad alimentaria por factores ambientales, el estado de las vías y las variaciones de precios. (p.10)

Se estima que las poblaciones rurales pobres dependen en 90% de los recursos biológicos para satisfacer sus necesidades de supervivencia, por lo que existe consenso mundial sobre que la biodiversidad es fundamental para la producción agrícola y la seguridad alimentaria, como también un ingrediente importante de la conservación del ambiente (Lobo M. , 2008).

El cambio climático puede desempeñar un papel aún más sobresaliente en las próximas décadas. Por lo que la mitigación de los impactos y la preservación de los recursos naturales serán objetivos importantes, especialmente en relación con la gestión que se realice para la protección del suelo, el agua, el flujo de nutrientes y los recursos genéticos. En este sentido será deseable aumentar la variedad de especies existe para la producción agrícola (FAO, IFAD and WFP, 2013).

La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, señala que: “La gestión efectiva de la diversidad genética animal es esencial para la seguridad alimentaria mundial, el desarrollo sostenible y el sustento de cientos de millones de personas” (FAO, 2010, p.2).

Los recursos zoogenéticos se constituyen en una posibilidad para consolidar estrategias de seguridad alimentaria, integración familiar y fuente de ingresos de las poblaciones campesinas; ya que, están adaptados a ecosistemas diversos, son resistentes a diferentes enfermedades, poseen variabilidad genética y las comunidades campesinas han desarrollado tecnologías de cría y producción acordes con el entorno y las necesidades de sus familias (Albarracín M. , 2010).

El cerdo congó es un ejemplo de esta agrobiodiversidad santandereana y su aprovechamiento, consiste en la integración con los demás componentes del sistema de producción familiar, al utilizar los subproductos agrícolas y pecuarios y aéreas de pastoreo como fuente de alimentación, propiciando ingresos monetarios por venta de ejemplares gordos, reproductores de descarte y lechones destetos y como fuente de alimento de alto valor biológico: proteína y grasa; de tal manera que se fortalece el desarrollo de sistemas con baja dependencia de insumos externos. Además, el consumo de su carne y los subproductos permite la integración familiar alrededor de referentes identitarios como las comidas típicas y festejos (Albarracín M. , 2010).

En Santander, específicamente en la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa, sede Bucaramanga se han realizado 2 trabajos de investigación; el primero buscando identificar los núcleos de cerdos congo en el departamento (Zarate, 2007) y el segundo permitió la caracterización de los sistemas tradicionales de producción del cerdo congo en el municipio de Surata Santander (Contreras & Guaracao, 2010). Un tercer trabajo en esta línea fue el ejercicio de investigación de primer año para la Maestría en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana; en el cual se identificó la contribución de los recursos zoogenéticos a los sistemas de producción campesina, el caso del cerdo congo santandereano (Albarracín M. , 2010).

Por consiguiente es importante seguir investigando y profundizando en temas relacionados con la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad, estas investigaciones no se pueden hacer de manera aislada, deben realizarse de forma vinculante. Es decir identificar diferentes actores sociales en los contextos local, regional y nacional; de tal manera que se pueda entender el papel que estos actores, de carácter público o privado, puedan realizar en torno a la conservación del cerdo criollo congo santandereano y que de manera colectiva se construya un plan de acción que permita tener una ruta hacia la conservación y uso sostenible

de esta raza, como recurso alimentario, en los sistemas tradicionales de producción campesina en el departamento de Santander.

1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para resolver el problema planteado el proyecto estableció los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Determinar, a través de actores locales, regionales y nacionales alternativas de conservación del cerdo criollo congo santandereano (*Sus scrofa domestica*), como recurso alimentario de los sistemas tradicionales de producción campesina en Santander.

Objetivos específicos:

- 1 Analizar las percepciones, de los actores sociales, frente a la conservación del cerdo congo santandereano (*Sus scrofa domestica*), como recurso zoogenético en riesgo de extinción.
2. Plantear lineamientos de acción e investigación que incidan en la conservación de este recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción en Santander.

2 MARCO CONCEPTUAL

La presente investigación acoge para su argumentación y análisis los siguientes conceptos de base: agrobiodiversidad y recursos zoogenéticos, seguridad alimentaria, sistemas de producción campesinos y conservación in-situ, para finalmente entender como la institución y las instituciones; referida a los actores sociales, aportan al análisis de la conservación de la agrobiodiversidad en relación a la seguridad alimentaria.

2.1 Agrobiodiversidad

En la resolución 523 de la Comunidad Andina de Naciones² se señala que:

La agrobiodiversidad está constituida por las comunidades, las especies y los organismos que integran toda la variabilidad genética utilizada en la agricultura de plantas, animales y microorganismos, además de las especies silvestres que viven y medran en condiciones naturales relacionadas con las especies domesticadas.
(p.29)

Lobo (2008) citando a Pimbert (1999), complementa esta definición de agrobiodiversidad señalando que además de la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos que son importantes para la alimentación y la agricultura, esta, se deriva de una interacción entre el ambiente, los recursos genéticos y los sistemas de manejo, que incluyen las prácticas de manejo utilizadas por la gente (Lobo M. , 2008).

Por tanto se considera a la agrobiodiversidad como un bien estratégico de gran importancia para el desarrollo, especialmente en los países megadiversos, como Colombia, por lo que debe ser caracterizada adecuadamente para darle valor

²Los países de la Comunidad Andina de Naciones mediante decisión 523 de año 2002 aprobaron una “Estrategia regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino” con el propósito de acordar acciones para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad biológica para aprovechar las ventajas comparativas e impulsar el desarrollo socioeconómico sostenible de la región. Estrategia regional de biodiversidad. Para los países del trópico Andino. Comunidad Andina de Naciones, Secretaria general. Lima, Junio de 2005. Disponible en: http://www.comunidadandina.org/public/ERB_final.pdf

agregado y promover su utilización en procesos productivos. Lo cual es de gran importancia en el desarrollo del nuevo paradigma de producción sostenible que permita generar una visión integral de la agrobiodiversidad para el manejo de agroecosistemas sustentables. En este sentido Lobo (2008) resume los resultados de la consulta llamada: “Función de la agrobiodiversidad en el logro del objetivo de desarrollo para el milenio de erradicar el hambre y la pobreza”, en los siguientes aspectos:

Incorporación de su conservación y uso sostenible en los planes nacionales de desarrollo y en la implementación de instrumentos de política mundial existentes; introducción de medidas legislativas para el uso de la tierra y otros recursos naturales para mejorar la capacidad de utilización de la diversidad; ampliación del sistema multilateral de acceso a los recursos genéticos del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos; reconocimiento de los aportes de las comunidades locales a la conservación de ésta; promoción de mercados locales y el facilitamiento de entrada a mercados internacionales de los productos de la agrobiodiversidad; defensa y fortalecimiento del uso de alimentos tradicionales; fomento de una mayor diversidad de alimentos; reestructuración de las prioridades de investigación y desarrollo; prevención de la pérdida de los cultivos subutilizados y relegados, muchos de los cuales tienden a desaparecer. (Lobo M. , 2008, p.30)

2.2 Recursos Zoogenéticos

Los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura son una parte esencial de la base biológica de la seguridad alimentaria mundial y contribuyen a los medios de vida de más de 1 000 millones de personas. Una base de recursos diversificada es fundamental para la supervivencia y el bienestar humanos, así como una contribución a la erradicación del hambre: los recursos zoogenéticos son esenciales en la adaptación a las condiciones socioeconómicas y ambientales cambiantes, incluido el cambio climático. Son la materia prima del mejorador animal y se encuentran entre los insumos más esenciales del agricultor. Son fundamentales para la producción agrícola sostenible. Con una gestión adecuada, nunca pueden agotarse, ya que no existe una incompatibilidad inherente entre utilización y conservación (FAO, 2010, p.5).

Los cerdos son parte importante de estos recursos zoogenéticos ya que se encuentran distribuidos prácticamente por todo el mundo a excepción de los países que por razones culturales y religiosas no lo permiten. Se adapta con facilidad a diversos climas, formas de manejo y alimentación, de igual manera contribuyen a mejorar los ingresos familiares y se integran de manera eficiente en los sistemas de producción tradicionales. El número significativo de cerdos en Asia y especialmente en China y Vietnam incorporados a sistemas tradicionales de producción son un indicativo de la importancia de esta raza para la alimentación de la gente (Benítez O & Sánchez, 2001).

Particularmente, el cerdo **Congo Santandereano, un importante recurso zoogenético de la zona andina colombiana**; es descrito por diferentes autores como un animal criollo que presenta “un tamaño pequeño rechoncho” (Carreño, 2005), “con tendencia a acumular grasa” (Alviar, 2003), resistente y manso, su color es principalmente de manchas amarillo con negro, con blanco o con rojo. Según Pinzón, E (1987)³ el “Congo Santandereano es un marranito pequeño, de formas muy finas, muy manso y manejable, con un peso adulto no superior a 35 – 40 kilos, fácil de alimentar con los recursos disponibles de cualquier hogar campesino”.

Su uso principal, como ya se me mencionó, es en la alimentación, a través del aprovechamiento de su carne de manera directa, o conservándola como carne oreada, con la cabeza se prepara una sopa conocida como mute santandereano, las extremidades se utilizan para cocinar con frijoles, con las vísceras se hacen rellenas. También se preparan tamales (utilizando el tocino, la grasa, y trozos de carne), los chorizos se preparan con carne de los brazos y la tripa y las arepas se hacen aprovechando el chicharrón que queda de la extracción de la grasa y la

³ PINZON E. 1987. Citado por Fundación SwissAid y grupo de semillas. Animales criollos: conocimiento tradicional y soberanía alimentaria. 2003. P.63.

misma grasa. La grasa se extrae, conserva con sal y se emplea en la preparación de otras comidas como el guisado de arroz (Albarracín M. , 2010).

Su cuidado en tanto crianza y alimentación se encuentra a cargo de las mujeres y los niños, el sacrificio lo realizan los hombres. No son reconocidas afecciones sanitarias de importancia; eventualmente se purgan para el control de parásitos internos (Contreras & Guaracao, 2010).

Generalmente su ciclo de vida inicia con la pubertad, a los 8 meses para las hembras y para los machos a los 10 meses, la gestación dura 114 días, con pariciones promedio de 5 lechones. Las hembras pesan adultas hasta 50 kg y los machos pueden llegar a los 70 kg. Se venden lechones destetos directamente en las fincas o en las plazas de mercado de los pueblos más cercanos a estas; como en el caso de los municipio de Surata, Mogotes, Rio Negro., los animales adultos se sacrifican en la finca para festejos o celebraciones (Contreras & Guaracao, 2010).

2.3 Seguridad alimentaria y agrobiodiversidad

La noción de seguridad alimentaria se ha construido y reconfigurado desde hace varias décadas. Las crisis alimentarias, los cambios institucionales y las transformaciones de los sistemas agroalimentarios del mundo han favorecido la evolución de su conceptualización y sus determinantes. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO es considerada el organismo rector en el mundo en la orientación del enfoque y los ejes que componen la seguridad alimentaria, al respecto señala que:

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tiene en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (Food and Agriculture Organization, 2006).

En Colombia, el CONPES 113 de 2008, que actúa como Política Nacional, señala que:

La seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (Colombia, DNP, CONPES, 2008, p.3).

Ambas definiciones, similares entre ellas perdiendo la segunda la dimensión cultural, establecen como ejes de la seguridad alimentaria nacional los siguientes:

- **Disponibilidad de alimentos:** hace relación a la cantidad de alimentos con los que cuenta una región o país. Se afecta por aspectos estructurales como el acceso a la tierra, las formas de comercialización y la oferta agroclimática.
- **Acceso a los alimentos:** está relacionado con la posibilidad de alcanzar una alimentación adecuada, en todo momento y a través de la producción o la garantía de ingresos suficientes para comprarla. Los factores que lo influyen son entre otros, los ingresos y el precio de los alimentos.
- **Consumo:** hace referencia a los aspectos que influyen en la decisión y selección que hacen las personas de sus alimentos. Guarda relación con los hábitos, los patrones alimentarios, la cultura y las creencias.
- **Aprovechamiento biológico:** se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que ingiere. Se afecta por el estado de salud, el estado nutricional, el acceso a servicios básicos, entre otros.
- **Calidad e inocuidad:** tiene relación con la aptitud de los alimentos para consumo humano, a lo largo de todos los eslabones de la cadena agroalimentaria.

De acuerdo al recientemente publicado Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019, cada uno de estos ejes genera impactos sobre diferentes dimensiones de la vida de los colombianos así:

- La disponibilidad y el acceso a los alimentos afectan la dimensión de los medios económicos
- El consumo y el aprovechamiento biológico afectan la dimensión de la calidad de vida y el bienestar de las personas
- El eje de calidad, guarda relación directa con la dimensión de la inocuidad de los alimentos que se consumen

La PNSAN resalta además que ninguno de los ejes puede abordarse de forma separada. Deben comprenderse de manera integral, con responsabilidades en los órdenes internacional, nacional, local, familiar e individual (Gobierno de Colombia, 2013).

Desde la perspectiva de la biodiversidad y la conservación de los recursos zoogenéticos como una herramienta para garantizar la alimentación de los seres humanos, ambos conceptos tienen validez. Sin embargo, el enfoque de la soberanía alimentaria otorga mayor significado a los recursos locales, a la biodiversidad y a la sustentabilidad. En el mismo sentido, es importante destacar el papel de la agrobiodiversidad en la alimentación:

- La agrobiodiversidad no sólo contribuye a la seguridad alimentaria, incrementa los medios de subsistencia y la conservación de espacios vitales
- Los recursos genéticos agrícolas y pecuarios son fundamentales para mejorar los cultivos y las razas de animales domésticos destinados al autoconsumo
- La diversidad biológica favorece la adaptación frente a los cambios medioambientales
- Los recursos genéticos son un patrimonio estratégico para los campesinos, pequeños productores y mujeres; especialmente para

aquellos que enfrentan condiciones alimentarias y nutricionales más críticas. (Agencia Alemana de Cooperación Técnica - GTZ, 2000)

En muchas regiones del mundo, especialmente en las zonas rurales, el consumo de alimentos se ha hecho cada vez más monótono; en parte por las transformaciones de los sistemas de producción, abastecimiento y consumo, que son causa y consecuencia de la pérdida significativa de recursos genéticos para la alimentación diversa (Schejtman & Morón, 1997).

Un componente estratégico de la dieta humana es la proteína de origen animal. Su contenido de aminoácidos esenciales es fundamental para la formación y mantenimiento de tejidos y huesos; y para el funcionamiento adecuado del sistema inmunológico. El aporte de proteína de alta calidad (de origen animal) es necesario para evitar la desnutrición infantil y para asegurar un proceso de desarrollo eficiente. Un adulto sano en promedio, requiere en promedio que entre el 10 y el 12% de la energía total consumida en un día, sea proveniente de proteínas. Esto significa que por cada 1000 Kcal consumidas, deben ingerirse de 25 a 30 gr de proteína (Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1999).

2.4 Conservación *in situ*

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011) señala la importancia que tienen los sistemas de producción locales ya que estos, posibilitan que las comunidades preserven las especies más valiosas en términos genéticos al tiempo que obtienen una gama de beneficios nutricionales, medicinales y comerciales. De igual manera señala que:

Los proyectos de conservación y desarrollo integrados tienen el objetivo de preservar la biodiversidad y simultáneamente promover el desarrollo rural, estos proyectos permiten a las comunidades, especialmente a las mujeres y los más

pobres, acceder a alternativas viables de ingresos sin ejercer una presión excesiva en los ecosistemas naturales. (p.87)

De manera proactiva el informe señala que:

En años recientes, la aparente necesidad de elegir entre preservar los medios de vida o conservar la biodiversidad ha sido reemplazada por una mejor comprensión de posibles sinergias. En efecto, la preservación de los ecosistemas naturales y de la biodiversidad puede ayudar a mantener los medios de vida, los alimentos, el agua y la salud de las personas. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011, p. 86)

En el caso de los animales, así como en el de los vegetales:

Los recursos genéticos de las especies productivas pueden ser conservados: *ex situ* e *in situ*. La primera incluye metodologías tales como la crío-conservación de semen y embriones, y el mantenimiento de animales en localidades designadas; la segunda se refiere a la tenencia de diversas poblaciones por granjeros en los agro-ecosistemas en los cuales las razas o conjuntos de individuos han evolucionado, lo que tiene como ventaja que se mantienen tanto el material genético como los procesos que originaron la variabilidad. (Pattison et al. (2007), citado por Lobo & Medina (2009), p.87).

Es decir la conservación *in situ*, entendida como el mantenimiento de los recursos genéticos, en los sistemas productivos donde han evolucionado (BRUSH, 1999).

En ese mismo sentido, el centro internacional de la papa CIP-UPWARD, sella que la conservación de los recursos zoogenéticos se debe hacer en las granjas de los productores y con los demás recursos del sistema, tales como cultivos, forrajes, agroforestería y otras especie animales que hacen parte del agroecosistema (CIP-UPWARD , 2003).

El Centro Internacional de la Papa, señala que los siguientes propósitos pueden respaldar la conservación *in situ*: conservar los procesos de evolución y adaptación de los animales en su entorno, para conservar la diversidad genética

dentro de las especies en todos los niveles del ecosistema, para integrar a los agricultores en el sistema de conservación de las naciones, para mantener el equilibrio de los ecosistemas en relación a los procesos de formación del suelo, reducción de productos químicos, contaminación y la propagación de enfermedades y plagas, Para mejorar las condiciones de vida de los agricultores de escasos recursos a través del desarrollo económico y social (es decir combinar la conservación in situ con el desarrollo de infraestructura local o aumentando el acceso de los agricultores a germoplasma de animales o plantas de interés local, Desarrollar procedimientos que faciliten de los agricultores a estos recursos zogenéticos (utilización de semen de manera local) (CIP-UPWARD , 2003).

2.5 Sistemas de producción campesina

Forero (2002) define el sistema de producción rural como:

Una unidad especial en la que se adelanta una actividad productiva agropecuaria, forestal y/o agroindustrial, regulada por un agente económico quien toma las decisiones con un cierto grado de autonomía aunque obviamente condicionadas por el entorno socioeconómico, político y cultural. La unidad puede estar fragmentada especialmente (p.ej. varios lotes o fincas ubicados en distintos lugares) y el acceso al espacio productivo puede darse bajo diversas formas de tenencia o una combinación de éstas (propiedad, arrendamiento, usufructo, asociaciones, aparcerías). (p.25)

Para Benítez & Sanchez (2001) “los sistemas productivos comprenden una serie de elementos que interactúan con la finalidad de incrementar la producción”. Complementan su enfoque citando a Gibon (1981) señalando que “Los sistemas ganaderos integran un territorio, los forrajes y otros alimentos, las prácticas, los rebaños, las instalaciones, los recursos financieros y la comercialización. Diversas especies animales coexistiendo en una misma explotación constituyen subsistemas”. (Benítez & Sánchez, 2001)

Estévez (Estevéz, 2011) citando a Altieri 1999, Gliessman 2002, Forero, Corrales y Estévez 2010; señala que la agricultura tradicional:

Identifica aquellos sistemas de producción que incorporan prácticas de manejo sostenible desarrolladas a nivel local, las cuales son fruto de siglos e incluso milenios de co-evolución cultural y biológica específicas del territorio que se encuentran inmersos. Por diversas circunstancias estos sistemas no han adoptado el modelo tecnológico de la revolución verde, y por el contrario, las prácticas sostenibles observadas resultan de un conocimiento desarrollado localmente, transmitido, enriquecido y heredado por generaciones. (p.17)

Entendemos que las comunidades campesinas fueron las que moldearon estos sistemas de producción y con ellos la agrobiodiversidad existente de plantas, animales y microorganismos, en un relacionamiento sinérgico del cual se han sostenido en diferentes territorios a lo largo del tiempo, en años anteriores con mejores condiciones, hasta el ingreso de la revolución verde y los cambios significativos de las políticas públicas y los modelos económicos.

Benítez & Sánchez (2001) señalan que el papel de los cerdos en los sistemas tradicionales de producción es de gran importancia porque: transformar productos y subproductos agrícolas y agroindustriales, sus excretas son recicladas en la agricultura, se utilizan para generar biogás en biodigestores. Esto es contradictorio con los sistemas intensivos de producción que requieren de una alta demanda de energía e insumos para su producción amén de una alta inversión económica y tecnológica, que muchas veces originan una gran contaminación. (Benítez & Sánchez, 2001)

2.6 Institucionalidad y actores sociales

Piñeiro adaptando la definición de North a la institucionalidad agropecuaria Latino Americana, específicamente en lo alimentario, señala que las instituciones:

Se entienden, las instituciones, como las organizaciones públicas y privadas establecidas con la finalidad de llevar adelante objetivos y metas diseñadas por los sistemas políticos o los consensos alcanzados por los miembros de diversas agrupaciones con relación a lo alimentario. Tanto las instituciones como las organizaciones pueden ser analizadas a nivel internacional, nacional o territorial e incluso local, a pesar de que no siempre las fronteras entre estos niveles son claras y crecientemente tienden a sobrepasarse. (Piñeiro, 2009, p.447)

North (2013) señala que:

Las instituciones están constituidas por reglas formales, normas informales y las características que las tornan ejecutables, y lo que determina el resultado económico es la mezcla de reglas, normas y características de ejecución. Mientras que las reglas formales pueden ser cambiadas repentinamente, las normas informales cambian solamente en forma gradual. Las instituciones proporcionan una infraestructura que sirve a los seres humanos para crear orden y reducir la incertidumbre” (North, Consultado el 17 de noviembre de 2013, p.26)

La necesidad de acelerar el paso hacia el desarrollo rural sostenible (Castillo, 2008), se acentúa cada día más, situación que ha propiciado que los enfoques actuales de reorganización de proyectos se orienten hacia el aprendizaje social y a la gestión pública adaptativa. En este proceso toman relevancia las instituciones; la gobernabilidad y sus normas formales y las comunidades y organizaciones de la sociedad civil y sus normas informales. (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

En la actualidad un reto insoslayable es la apertura, creatividad y responsabilidad pública ante la sociedad cada vez más demandante y participativa, lo cual requiere tender puentes entre organizaciones, grupos e individuos con visiones e intereses similares, distintos o en ocasiones divergentes para trabajar hacia objetivos y propósitos comunes (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007).

En este sentido un actor es definido como:

Un actor es todo individuo, que se encuentra o forma parte de un grupo, organización, entidad, corporativo o institución del sector público, social, privado, organización no gubernamental o agencia internacional que tenga relación directa o indirecta con el proyecto a ejecutar (Estados Unidos Mexicanos, Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007, p. 7).

La identificación de actores clave en una red social, es relevante para focalizar la atención en nodos no sólo útiles para la mejora de la eficiencia y eficacia de programas y proyectos, sino también para diseñar estrategias específicas de - conservación- atención a diversos grupos sociales, promoviendo la efectividad en el uso de los recursos. (Rendon, 2007).

Por lo anterior, la conservación y utilización de los recursos zoogenéticos del territorio Santandereano y en especial el tema que nos ocupa, el cerdo criollo Congo, debe ser construida con todos los actores sociales como institucionalidad, que puedan identificar desde sus potencialidades bien sea como entidades del estado, la academia y organizaciones sociales y no solo como responsabilidad de las comunidades campesinas y/o de productores rurales; mucho menos como única responsabilidad de los campesinos que aún mantienen el cerdo Congo en sus sistemas de producción.

2.7 Desarrollo sostenible

La noción de desarrollo ha sido objeto de múltiples reflexiones y desacuerdos; son el reflejo de la reorganización del mundo después de la Segunda Guerra Mundial. Bajo el modelo de los países industrializados victoriosos; el desarrollo era considerado como sinónimo de bienestar, abundancia y progreso (Soliz, 2003:17).

Este modelo de desarrollo basado en el crecimiento económico:

Resultó más bien perjudicial y depredador de los recursos naturales, poniendo en peligro la existencia misma del hombre, sin alcanzar los beneficios sociales y redistributivos esperados, favoreció a los países ricos en desmedro de los más pobres, activando procesos de desarticulación de los tejidos sociales locales.⁴

El Informe Brundtland "*Nuestro futuro común*" (Brundtland, 1987) definió desarrollo sostenible como "aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones" en 1987 como preámbulo de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. Otra definición se encuentra en Pearce, Markandya, & Barbier (1989): "En una sociedad sostenible no debe haber un declive no razonable de cualquier recurso, ni un daño significativo a los sistemas naturales y ni un declive significativo de la estabilidad social." Y la definición de H. Daly:

Una sociedad sostenible es aquella en que los recursos no se deben utilizar a un ritmo mayor que su ritmo de regeneración, no se emiten contaminantes a un ritmo superior al que el sistema natural es capaz de absorber o neutralizar y que los recursos no renovables se deben utilizar a un ritmo más bajo que el capital humano creado que pueda reemplazar al capital natural perdido" (Morante, 2010)

También, la FAO (2010) hace aportes:

La gestión de los recursos zoo-genéticos debe estar en equilibrio con otros objetivos dentro del amplio contexto rural y de desarrollo agrícola. Se debe prestar mucha atención al papel, funciones y valores de las razas locales, y a cómo estas razas pueden contribuir a los objetivos del desarrollo.

Los aportes conceptuales y de referencia son insumos fundamentales para las discusiones en torno al desarrollo rural y las estrechas relaciones existentes entre

⁴ FAJARDO, M. *Éxito e Innovación en la Gestión: las Cooperativas como Agentes de Desarrollo. Fundación Universitaria de San Gil.*

la seguridad alimentaria, la evolución de los sistemas de producción y su incidencia en la conservación y utilización de recursos zoogenéticos como el cerdo Congo. Lo que se enriquecerá con el estado de arte relacionado y el trabajo que se realice con los actores sociales identificados de carácter nacional, departamental y municipio.

3 ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Conservación de recursos zoogenéticos en el contexto mundial

En el contexto mundial la conservación de la agrobiodiversidad es analizada por la FAO y a través del convenio de conservación de la Biodiversidad, en este sentido se describen los planteamientos de la siguiente manera:

La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (CRGAA) de la FAO, en la que los países debaten y negocian acerca de la biodiversidad en relación a la alimentación y la agricultura; tiene como objetivos principales “asegurar la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso, para las generaciones presentes y futuras” (FAO, 2013).

Esta comisión en 2005 publicó el primer informe mundial sobre recursos zoogenéticos, en el cual participaron informes de 169 países (incluido el de Colombia), plantea que los recursos zoogenéticos son importantes para la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible y que es urgente atender la creciente demanda de productos de origen animal en muchas partes del mundo, la aparición de enfermedades de los animales, el cambio climático y los objetivos globales, así como los objetivos del milenio (FAO, 2013).

La FAO (2010) publica en el estado de los recursos zoogenéticos, los requerimientos para construir esfuerzos que permitan conocer, establecer prioridades y proteger los recursos zoogenéticos mundiales para la agricultura y la alimentación, señalando que:

Deben establecerse modelos sostenibles de utilización de estos recursos. Los pequeños ganaderos tradicionales, a menudo pobres y en entornos marginales, son quienes han administrado una gran parte de nuestra diversidad zoo-genética. Es importante no ignorar su papel ni desatender sus necesidades. Son necesarios acuerdos que aseguren la distribución equitativa de los beneficios y el amplio

acceso a los recursos genéticos. Es crucial el establecimiento de un marco internacional para la ordenación de estos recursos. (p.6)

La FAO reporta, para los recursos zoogenéticos, que de un total de 7 616 razas de ganado de las cuales se tiene conocimiento; alrededor de 20% se encuentran en peligro de extinción, se extinguieron en promedio una raza por mes en los últimos 6 años y del 36% no se conoce información. Este informe señala que la amenaza más importante para la diversidad genética “es la marginación de los sistemas tradicionales de producción y las razas asociadas impulsadas por la rápida expansión de la producción ganadera intensiva a gran escala que utiliza gama reducida de razas” (FAO, 2010).

En el marco de la cumbre de la tierra la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebró en 1992 el convenio de diversidad biológica CDB (Organización de las Naciones Unidas, 1992); el cual tiene tres objetivos principales: La conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

En este convenio se reconoce, por primera vez, que la conservación de la biodiversidad es una preocupación de primera línea para la humanidad y hace parte del desarrollo. En este convenio se define un programa especial para diversidad biológica agrícola en el cual señala que el principal desafío para la agricultura es mantener la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones rurales, así como, mantener los medios de vida estables; ahora y en el futuro, aumentando la producción de alimentos, la agricultura sostenible, el consumo sostenible y la planificación del territorio y al mismo tiempo garantizar la preservación de la biodiversidad (Organización de las Naciones Unidas, 1992).

3.2 Estado actual de la conservación de recursos zoogenéticos en Colombia

En el contexto nacional; Colombia ratifica los acuerdos en materia de conservación de la agrobiodiversidad a través de la ley 165 de 1994 (Colombia, Congreso de la República, 1994) por medio del cual se aprueba el convenio de diversidad biológica y la resolución 171 de mayo de 2008 (Colombia, 2008) en la que se reconoce el valor de los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura y su contribución a la seguridad alimentaria y se crea el comité Nacional para el mejoramiento genético de la ganadería bovina, Bufalina, Ovina, Caprina, Porcina y Equina Colombiana.

En el caso del convenio de conservación de la biodiversidad el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt fue creado mediante la Ley 99 de 1993 y forma parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA) “El Instituto está encargado de realizar investigación básica y aplicada sobre los recursos genéticos de la flora y la fauna nacionales, y de levantar y formar el inventario científico de la biodiversidad en todo el territorio nacional” (Instituto Alexander von Humboldt, 2013) Este instituto clasifica a las razas porcinas como invasoras y le preocupa el daño que puedan estar haciendo en los diversos ecosistemas cuando son mantenidas sin ningún control ni propósito productivo; es el caso de cerdos sueltos en la Orinoquia Colombiana.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural delego mediante el decreto 2141 de 1992 (Diciembre 30) Diario Oficial No 40.703, del 31 de diciembre de 1992, al Instituto Colombiano Agropecuario ICA la función de “Procurar la preservación y el correcto aprovechamiento de los recursos genéticos vegetales y animales del país, dentro de las actividades de ciencia y tecnología que desarrolle”.

Es así como Colombia desde el año 1994 estableció un convenio de cooperación entre el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), con la participación del Ministerio de Agricultura, donde se creó el sistema de Bancos de Germoplasma del Estado para

alimentación y agricultura. Inicialmente los recursos genéticos fueron recolectados por el ICA y manejados como colecciones de trabajo en las investigaciones, posteriormente se establecieron como Bancos de Germoplasma que se manejan mediante Convenios de Cooperación Técnico Científica. (Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) - Corporación de Investigaciones en Ciencias Agropecuarias (CORPOICA), 2006, p.3).

De esta manera CORPOICA cuenta con bancos de germoplasma de ganado bovino, ovino y porcino; los porcinos que se encuentran bajo la protección del estado pertenecen a las razas criollas: San Pedreño, Zungo y Casco de Mula, las cuales se encuentran ubicadas en los departamentos de Antioquia; estación El Nus, Córdoba; estación Turipana y en el Meta; estación La Libertad, respectivamente. Resultados de este trabajo se publican en un texto en el que se describen los avances de la investigación sobre estas tres razas porcinas:

Esta publicación divulga los resultados de caracterización realizada mediante el análisis morfométrico, productivo y genético, y haciendo uso de marcadores moleculares. La importancia del trabajo radica en que fue posible determinar parámetros poblacionales así como el estado de conservación de estas poblaciones. (Barrera, et al., 2007, p.5).

3.3 Biodiversidad porcina local en el contexto mundial

Los cerdos locales son referenciados por Benítez y Sánchez, como los conjuntos raciales que se utilizan en los diversos sistemas de producción tradicional en el orden mundial, los cuales incluyen los cerdos nativos de Asia, África y el Mediterráneo (cerdos Ibéricos), en Latino América son reconocidos en los diferentes países como cerdos criollos (Benítez O & Sánchez, 2001). Son razas diferentes a los utilizados en la moderna industria porcina.

Las experiencias atesoradas en los países asiáticos, africanos y de América Latina muestran que los sistemas integrados de producción con cerdos locales están más próximos a cumplir con los postulados universales de producir, para asegurar un adecuado nivel nutricional de la población, mediante el uso de tecnologías que

no modifiquen ni deterioren el medio ambiente, es decir, una adecuada utilización de los cerdos locales para beneficio de la población humana. (Benítez O & Sánchez, 2001)

De otra parte, Delgado (2004) logra consolidar información importante sobre la biodiversidad porcina Iberoamérica en la que se describe, la situación actual de cerdo naturalizado en Brasil, el cerdo pelón mexicano, aspectos generales de la situación del cerdo criollo venezolano, razas porcinas de Uruguay, Argentina, Bolivia, Cuba y Colombia.

Benítez & Sánchez (2001), relacionan como editores del texto “Los cerdos locales en los sistemas tradicionales” una excelente información de estos sistemas, que describe las características de los sistemas locales de producción y su estado actual, refiriéndose especialmente a los conjuntos raciales de América Latina, especial capítulo a los Cerdos criollos de Ecuador, al cerdo Ibérico, a los cerdos de Benin en África, a los cerdos Sichuan China, a los cerdos locales de Indonesia y a los cerdos de Viet Nam. (Benítez O & Sánchez, 2001).

Se desconoce el número total de la población de cerdos de razas locales a nivel mundial. En Latinoamérica:

La presencia de cerdos criollos, originarios de las razas ibéricas, se extiende desde México hasta el extremo sur de la Argentina, desde el nivel del mar hasta más de 4 500 metros de altitud, como en la provincia de Chimborazo en Ecuador y, en algunas regiones de Bolivia y Perú. (Benítez y Sánchez, 2001, p.13)

En los textos señalados y otras diferentes referencias resaltan en Latinoamérica, Asia, África y Europa la importancia de los cerdos locales en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales de los países en desarrollo especialmente por la disponibilidad y el acceso a proteínas y energía para su sustento diario. La pertinencia de estudiar estos sistemas de producción cobra cada día mayor vigencia debido fundamentalmente a la rusticidad de los conjuntos raciales, la integración de estos con los diferentes componentes de estos sistemas, el

mantenimiento de símbolos propios de la cultura de las comunidades asociadas a su tenencia que se ve representada en las diversas formas de uso y aprovechamiento de productos y subproductos.

3.4 Los Cerdos criollos colombianos

En el plan nacional de acción para la conservación mejoramiento y utilización sostenible de los recursos genéticos animales en Colombia se valora de estas razas su variabilidad genética y ve en ellas oportunidades frente al cambio climático, al desarrollo de la biotecnología (animales y plantas transgénicos), la inestabilidad que presenta la homogeneidad genética de las razas porcinas modernas en los sistemas intensivos de producción, el monopolio creciente en los actuales sistemas industriales de producción, el surgimiento de enfermedades emergentes y la gran demanda de proteínas de origen animal que a nivel mundial de manera creciente se requiere (Martínez C, 2010).

Según lo reportado por Espinosa V (2006), “el cerdo criollo posee como características generales el ser pigmentado, rustico y resistente a las enfermedades, poseer una buena adaptación al medio, y gran capacidad para buscar su propio alimento”. Las razas más conocidas de cerdos criollos colombianos se describen en la Tabla 1 Razas de cerdos criollos Colombianos, información adaptada de Espinosa V (2006).

Tabla 1 Razas de cerdos criollos Colombianos

Raza	Localización	Características
Sampedreño	Antioquia y zona cafetera	Cabeza pequeña, hocico corto, orejas erectas y de tamaño mediano; es de color negro.
Congo santandereano	Santander y Norte de Santander	Tamaño pequeño rechoncho, resistente y manso, sus colores son principalmente negros o manchas de negro con blanco, amarillo o rojo. Se alimenta fácilmente con recursos de cualquier hogar campesino.
Curí	Boyacá	Muy parecido al congo, con cuerpo y patas más largas que las del congo, de perfil recto y cabeza mediolínea terminada en trompa aguda. Tiene un color similar al de hampshire (35-40kg en estado adulto) es un cerdo con más tendencia a la producción de carne que otras variedades conocidas.
Casco de mula	Nariño y los llanos orientales	Se caracteriza por tener las pezuñas fundidas y formar una especie de casco, existen núcleos de color rojo o negro, son aptos para pastoreo, trompa mediana, rostro cóncavo, orejas grandes y ligeramente caídas, patas fuerte y cortas, anca caída, se adapta bien a los climas cálidos y húmedos
Zungo	Desde el Urabá antioqueño, pasando por los siete departamentos de la región caribe incluido el departamento de la Guájira.	Su característica principal es ser de color negro y lampiño. Existen dos clases uno grande de orejas caídas y el otro más pequeño de orejas erectas.

Fuente: Adaptado de Espinosa V (2006)

En el departamento de Santander la conservación de los recursos zoogenéticos ha estado en manos de los campesinos y de muy pocos ganaderos; es frecuente encontrar en las fincas campesinas gallinas criollas, piscos, patos, ovejas de pelo y cabras criollas. La cabra criolla tiene una consideración especial ya que ha sido de tradicional consumo por parte de los pobladores del cañón del río Chicamocha y es frecuente encontrar apriscos con números significativos de estos ejemplares. Muy pocos ganaderos conservan el ganado Chino Santandereano y aún menos productores mantienen el cerdo criollo Congó Santandereano.

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bucaramanga está adelantado trabajos de investigación en caracterización y conservación de recursos zoogenéticos del departamento; el primer trabajo se realizó sobre “el estado de arte del cerdo congó santandereano y

la cabra criolla santandereana Como recurso genético”; el cual permitió identificar núcleos de cerdos de esta raza en el municipio de Suratá (Zarate e. a., 2007; Zarate e. a., 2007).

A partir de este trabajo se diseñó una nueva investigación que permitió la “Caracterización del sistema producción tradicional del cerdo criollo congó santandereano en el municipio de Surata, Santander (Contreras & Guaracao, 2010)”.

Contreras y Guaracao (2010) Identificaron características raciales el cerdo Congo. La población de estudio correspondió a un total de 46 animales a los que se les establecieron características tales como longitud de cabeza, longitud de cara, ancho de cabeza, ancho de cara, longitud, alzada a la cruz, alzada a la grupa, ancho de la grupa, longitud de la grupa, perímetro torácico, perímetro de caña, longitud de pie, peso en kg, datos que se establecieron a animales con las siguientes edades de 120, 270 y 360 días.

Las características fenotípicas evaluadas para el cerdo criollo Congo Santandereano determinaron:

- Para los machos el 88,46% de los parámetros son muy homogéneos, el 3,85% son homogéneos y el 7,69% son heterogéneos
- Para las hembras el 97,44% de los parámetros evaluados son muy homogéneo y el 2,56% homogéneos
- Lo que permite pensar que estas características son altamente heredables y por consiguiente propias de una raza.

Ilustración 1. Cerda de la raza Congo santandereana exhibiendo sus características raciales, con lechones en los que se observa la variedad en el color del pelaje.



(Contreras & Guaracao, 2010)

Ilustración 2. Hembra Congo santandereana lactante con crías en pastoreo.



(Contreras & Guaracao, 2010)

El mencionado estudio permitió concluir que fenotípicamente los animales de la raza cerdo criollo congo santandereano son animales de piel negra, pelos largos y gruesos principalmente de color negro, también blanco con negro, amarillo con

negro, rojo con negro; con una cabeza poco voluminosa con un perfil ultra cóncavo, de tamaño pequeño, cuerpo voluminoso por su tendencia a desarrollar grasa, de cavidad torácica amplia y miembros cortos y fuertes, presentan unos colmillos muy rudimentarios y poco desarrollados.

De otra parte, en el 2010, en el marco de la Maestría en Desarrollo Rural de la PUJ, como ejercicio de investigación de primer año Albarracín (2010) determinó cómo contribuyen los recursos zoogenéticos a la sostenibilidad de los sistemas de producción campesinos. El caso del cerdo criollo Congo en el municipio de Surata Vereda Gramaloticos. Finca la Esperanza, Santander. Los resultados permitieron concluir que:

En consecuencia el cerdo cumple las expectativas económicas, culturales, ambientales y sociales para permanecer en este sistema de producción; culturales por que hace parte de la tradición especialmente en la preparación de comidas típicas de la región, sociales por que permite la integración familiar y la integración con los vecinos quienes compran los lechones para su crianza, económica porque aprovecha recursos de la finca convirtiéndolo en ingresos monetarios y no monetarios y ambientalmente porque es un organismo adaptado a las condiciones de la zona; manifiestas en que no requiere mayor uso de mano de obra familiar, manejos especiales tanto en infraestructura como en alimentación y mucho menos de condiciones sanitarias especiales. (Albarracín M. , 2010, p.40).

En el 2010 se publica el Plan Nacional de Acción para la Conservación Mejoramiento y Utilización Sostenible de los Recursos Genéticos Animales de Colombia (Martínez C, 2010), el cual solo contempla la existencia de 3 razas porcinas criollas y no se sabe la existencia de la población de cerdos criollos existente a excepción de la que se encuentra en los bancos de germoplasma de CORPOICA. El cerdo criollo congo santandereano no aparece mencionado. No se describe un plan de acción que permita identificar, estudiar y o rescatar otros recursos zoogenéticos, que se sabe que existen en diferentes agroecosistemas de Colombia y de los cuales se desconoce que institución u organización realicen procesos de conservación.

Este estudio pretende aportar al reconocimiento de los recursos zoogenéticos del departamento, así como a la formulación de alternativas que conduzcan a su conservación en el marco de los sistemas tradicionales de producción y el reconocimiento de saberes y tradiciones asociados a la tenencia de este recurso.

4 METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo cualitativo; es decir que el estudio se aborda teniendo en cuenta acontecimientos, testimonios o relatos que se organizan a partir de categorías, dando paso a la interpretación como la principal herramienta para tratar la información y así comprender el fenómeno de estudiado como una realidad en construcción. Por tanto la pregunta de investigación se dirigen a la comprensión del fenómeno, el cual se aborda de manera constructiva en una amplia variedad de contextos (Rivera-Sepúlveda, Jaimes-Suárez, & Pulga-Cruz, 2009).

El enfoque cualitativo presenta distintos métodos de investigación de los que se pueden observar según Rivera-Sepúlveda et al (2009); el interaccionismo simbólico, la fenomenología, la etnografía, la hermenéutica, la investigación-acción, la investigación-acción participativa, la teoría fundada, las historias de vida y los estudios cualitativos de caso. El estudio de caso, señala Martínez 2006, permite registrar la conducta de las personas relacionadas con el fenómeno de estudio y obtener la información de interés de diferentes fuentes como registros de archivo, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones (Martínez-Carazo, 2006).

En este trabajo se acogió el estudio de caso con el cual se pudo identificar, analizar y plantear alternativas de conservación del cerdo Congo santandereano, a partir de las reflexiones que fueron expuestas por los diferentes actores sociales.

Se identificaron 21 diferentes actores sociales, como institucionalidad que de alguna manera pueden influenciar en la conservación del cerdo criollo congo santandereano. Bien sea por ser tenedores ancestrales, por ser organizaciones de productores, por hacer parte del estado en sus diferentes niveles desde el municipal, departamental o nacional, por el interés académico de relacionar diferentes motivaciones en torno a la conservación de la agrobiodiversidad.

Porque algunas tienen metas y objetivos (organizaciones públicas) diseñadas para este propósito por el estado y porque a partir de identificarlas y relacionarlas se pueden acordar consensos específicos (Piñeiro, 2009).

Según los instrumentos utilizados en cada uno de los pasos de la metodología. Se emplearon herramientas como la guía para la identificación de actores clave, entrevistas semi-estructuradas, visitas de campo a 2 centros de conservación de recursos zoo-genéticos de CORPOICA (El Nus y Tibaitata), así como instrumentos de Diagnóstico Rural Participativo e información proveniente de fuentes secundarias. Para el desarrollo logístico se contó con el aval de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad cooperativa de Colombia, sede Bucaramanga.

De acuerdo a los objetivos planteados se estableció una serie de actividades que permitieron encontrar respuestas a la pregunta de investigación planteada, en la Tabla 2 (Actividades desarrolladas según los objetivos planteados para el estudio).

Tabla 2 Actividades desarrolladas según los objetivos planteados para el estudio

Objetivos		Actividades
Determinar, a través de actores locales, regionales y nacionales alternativas de conservación del cerdo criollo congo santandereano (Sus scrofa domestica), como recurso alimentario de los sistemas tradicionales de producción campesina en Santander.	Analizar las percepciones, de los actores sociales, frente a la conservación del cerdo congo santandereano (Sus scrofa domestica), como recurso zoogenético en riesgo de extinción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sondeo inicial 2. Establecimiento de actores definitivos 3. Análisis de la interacción entre actores 4. Mapa de Actores 5. Entrevista semiestructuradas 6. Visita a 2 centros de conservación de germoplasma de CORPOICA
	Plantear lineamientos de acción e investigación que incidan en la conservación de este recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción en Santander.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contextualización a los asistentes sobre el estado de la investigación del cerdo congo. 2. Lluvia de ideas para identificar participación de actores sobre la conservación del cerdo congo. 3. Definir lineamientos de acción e investigación para la conservación del cerdo congo. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Identificación de soluciones locales 3.2. Matriz de plan de acción

Fuente: ESTA INVESTIGACIÓN 2012

4.1 Recopilación de información secundaria

La búsqueda de información secundaria respecto al marco conceptual y el estado de arte se realizó con base en información consultada en: bibliotecas de universidades (Universidad cooperativa de Colombia, Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia y Pontificia Universidad Javeriana), en sitios Web como La FAO, El Convenio de Biodiversidad, en instituciones públicas como el Instituto Von Humboldt, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Corporaciones Autónomas de Santander, CORPOICA, ICA.. Para ello se tomaron como base palabras claves como: agrobiodiversidad y recursos zoogenéticos, seguridad alimentaria, sistemas de producción tradicional y conservación in-situ, institución, instituciones y actores sociales.

4.2 ¿Cómo se establecieron los actores y se describieron sus percepciones frente a la conservación del cerdo congo santandereano (Sus scrofa domestica), como recurso zoogenético en riesgo de extinción?

4.2.1 Sondeo inicial

Se indago en el plano nacional, departamental y regional que instituciones, organizaciones o personas pudieran influir en la conservación del cerdo congo, teniendo en cuenta que instituciones deben estar debido al interés en la conservación, al trabajo con comunidades campesinas, a que tienen los atributos legales para hacerlo, porque tienen experiencia y han desarrollado estrategias de conservación de recursos zoogenéticos. Ver anexo 1.

Se estableció en primera instancia el siguiente grupo de actores:

a. Instituciones públicas; conformadas por las entidades de gobierno nacionales y locales como por ejemplo: Ministerio de Agricultura, instituto Alexander Bon Humboldt, Instituto Agropecuario Colombiano ICA, Corporación Colombiana de

Investigación CORPOICA, Secretaria de Agricultura departamental, Corporación Autónoma de Santander CAS, alcaldía del municipio de Surata.

b. Instituciones Académicas; conformadas por universidades o entidades educativas que tengan programas de investigación y educación en el campo agropecuario y que puedan contribuir y/o participar en el proyecto: Universidad Cooperativa de Colombia UCC, Universidad Industrial de Santander UIS, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

c. Organizaciones sin fines de lucro; Conformadas por las Organizaciones no Gubernamentales: CORAMBIENTE, Asociación Municipal de Mujeres campesinas de Lebrija.

d. Organizaciones y productores campesinos; que estén interesados en mantener o fortalecer sus sistemas de producción con el cerdo criollo: Campesino que aún conservan el cerdo criollo en Santander (municipio de Surata) y asociaciones de productores.

Como resultado del sondeo inicial, se encontraron 21 actores de diferente origen que trabajan, conservan o se interesan por el cerdo Congo, entre ellas: Instituciones académicas, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, productores del cerdo criollo y organizaciones sin ánimo de lucro. En estas entidades, se identificaron personas de contacto a las que posteriormente se les entrevisto y/o invito a participar en el taller de actores, de acuerdo al interés o posición frente al proyecto. Ver Anexo 7

4.2.2 Actores definitivos.

A partir del sondeo inicial se fueron precisando los actores en el formato para la organización de la información de los actores asociados a la conservación del cerdo Congo (Anexo 2), se ordenó la información de los posibles actores teniendo en cuenta la ubicación en el orden local, municipal, departamental, nacional e internacional. Se definió por cada uno su relación con el proyecto en cuanto a: interés, su posible relación, los recursos disponibles, problemas percibidos para

actuar, nivel de prioridad para la solución de problema. Permitiendo de esta manera seleccionar los actores con los que se trabajarían las otras estrategias metodológicas, los resultados se pueden apreciar en el Anexo 7.

4.2.3 Análisis de la interacción entre actores.

Luego de la identificación de los posibles actores se estableció la influencia; es decir, la capacidad de movilización social y recursos del actor y la posición; sea a favor, neutral o en contra (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007) de estos frente a la conservación del cerdo congo, para lo cual se tomó la información recolectada por cada actor (Anexo 7) y se conceptuó la influencia como alta, media o baja para de cada uno de ellos. En seguida se determinó su posición frente al proyecto teniendo en cuenta si el actor estaba a favor o si fue indiferente, esto con el fin de precisar aún más los actores y su interés frente a la conservación.

4.2.4 Elaboración de mapa de actores

Como paso siguiente, se generó un panorama gráfico de los actores de la conservación del cerdo Congo santandereano. Este gráfico consiste en un cuadro de doble entrada en donde se determinó la posición de cada actor respecto al nivel de intervención (a favor, indiferentes y opuestos), que se puede observar entre los actores ver (Anexo 3 Actores involucrados en la experiencia Anexo 4 Determinación de la influencia).

4.2.5 Entrevistas semiestructuradas

Teniendo en cuenta que los actores estaban en el orden nacional, departamental y municipal y, además, organizaciones no gubernamentales, asociaciones de productores e instituciones del estado, así como instituciones académicas; se procedió a concertar encuentros que permitieron realizar entrevistas semiestructuradas y visitas de campo para indagar acerca del desarrollo o

conocimiento que las instituciones o las personas tenían sobre la existencia, conservación y utilización de los cerdos criollos.

Se visitó a uno de los once agricultores que a un mantienen el cerdo Congo en su finca, en el municipio de Suratá, esta visita se realizó con el fin de precisar información del sistema tradicional de producción del cerdo congo ya que en el trabajo de caracterización del sistema tradicional de producción del cerdo congo santandereano (Contreras & Guaracao, 2010) se tiene información detallada de cada uno de estos sistemas tradicionales.

Se realizó una visita a la finca Tolosy de propiedad del reconocido investigador Thomas Preston; con el fin de entender el papel de los cerdos en los sistemas integrados de producción y uso de la energía que en esta finca se trabaja.

Se realizaron 13 entrevistas a representantes de ONGs, entidades de los sectores público, agropecuario y educativo

Las entrevistas indagaron sobre los siguientes temas:

- ¿Qué se puede hacer desde su entidad para conservar el cerdo Congo santandereano?
- ¿Cómo puede intervenir en la conservación y utilización del cerdo criollo?
- ¿Qué potencialidades le encuentra a esta conservación?
- ¿Qué dificultades desde su entidad observa que puedan afectar la conservación del cerdo Congo?
- ¿En dónde sería mejor realizar esta conservación y utilización del recurso?
- ¿Quiénes podrían intervenir en esta estrategia de conservación?
- ¿Para qué sería importante intervenir en la conservación y utilización del recurso?

4.2.6 Visita a 2 centros de conservación de germoplasma de CORPOICA

Se visitó el Centro de Investigación El Nus ubicado en el departamento de Antioquia el cual trabaja en la conservación *ex situ* del cerdo criollo Sampedreño y el Centro Investigaciones Agropecuarias de Tibaitata, ubicado en el Municipio de Mosquera departamento de Cundinamarca, el cual trabaja en biotecnología de la conservación. Las visitas tuvieron como finalidad entrevistar a los investigadores y recopilar información pertinente a los avances de la investigación, los recursos técnicos, sus potencialidades y limitaciones.

Para complementar este trabajo de investigación se visitó a la Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible Capitulo Colombia – UTA. Se visitó ya que los trabajos que realizan con cerdos son reconocidos en el contexto nacional e internacional. La finalidad fue entender la tecnología de producción sostenible fundamentado en el flujo de energía y en el cual los cerdos juegan un importante papel.

Las variables a tener en cuenta en las entrevistas que se realizaron en las visitas a los centros de investigación de CORPOICA se muestran en la Tabla 3

Tabla 3 Variables que se tuvieron en cuenta en la visita a los centros de conservación de recursos zoogenéticos de CORPOICA

Los objetivos y estrategias de conservación (<i>Ex situ e In situ</i>) que el centro ha diseñado para la conservación de los cerdos.
De los aspectos técnicos se indagó; de qué manera se manejan: nutrición y alimentación, reproducción y mejoramiento genético, manejo e instalaciones y equipos.
También fue importante entender la manera en que se sistematiza la información y los diferentes protocolos de seguimiento que permiten encontrar parámetros productivos y reproductivos de la raza.
Se consultó si ya se han entregado ejemplares de las razas custodiadas a la comunidad y como es el grado de aceptación de los campesinos y el uso que ellos le están dando.
En relación a los bancos de germoplasma crio-conservados y uso de biotecnología molecular, se indagó sobre sus potencialidades y dificultades, así como la factibilidad técnica para emplearla en otras razas porcinas como el cerdo Congo.
Se averiguó sobre la factibilidad de realizar a través de biología molecular la cariotipificación del cerdo Congo con el objeto de identificar su condición genética como raza.

Fuente: el autor, 2012

4.3 Estrategias que permitieron plantear lineamientos de acción e investigación que puedan incidir en la conservación de este recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción en Santander.

Se extendió una invitación a los actores identificados a través del objetivo 1., para que asistieran a un taller participativo, a él asistieron los investigadores de la caracterización del sistema tradicional de producción del cerdo criollo, representantes de 3 centros de educación (2 universidades de la región y el SENA), 2 representantes de organizaciones no gubernamentales, representantes de CORPOICA, ICA, secretaria de agricultura del departamento y estudiantes investigadores. Este taller tuvo 3 momentos importantes:

Primer momento, Contextualización a los asistentes sobre el estado actual de la conservación de recursos zoogenéticos y socialización de resultados obtenidos en la construcción del estado del arte, producto de revisión secundaria.

Segundo momento, recopilación de las opiniones a los participantes sobre la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano. Este ejercicio se realizó a través de lluvia de ideas, momento en el cual los participantes expresaron sus inquietudes sobre el tema de interés.

Tercer momento, los participantes del taller plantearon lineamientos de acción e investigación que incidieran en la conservación y utilización del cerdo Congo santandereano, mediante los siguientes instrumentos participativos, adaptados de (Geilfus, 2009):

4.3.1 Identificación de soluciones locales:

Los participantes del taller teniendo clara la problemática planteada en relación a la búsqueda de alternativas de conservación y utilización del cerdo Congo identificaron cuales posibles soluciones en la región y cuales soluciones podrían

introducirse o validarse con el propósito de dar respuesta a la problemática planteada. Este enfoque tuvo la ventaja, que a partir de lo que los actores hicieron, se puede plantear el diseño de programas, el fomento de la confianza grupal, la auto estima y el espíritu de investigación. Esta actividad duro 60 minutos, y se puede observar en el Anexo 5. Esquema básico para la identificación de soluciones locales.

4.3.2 **Matriz de plan de acción**

Se elaboró la matriz de plan de acción (Geilfus, 2009), que incluyó las soluciones planteadas, las actividades específicas, las personas responsables y el tiempo en que se deben realizar las acciones tendientes a la conservación del cerdo Congo santandereano. El plan de acción participativo se estableció en base a criterios entendibles por todos los actores. La matriz es una “*representación gráfica de este plan, que debe ser clara para todos, ya que va a servir de base para el seguimiento y evaluación*” (Geilfus, 2009). El formato utilizado para la matriz de plan de acción se observa en el Anexo 6 Formato de la matriz de plan de acción. Esta actividad tuvo una duración aproximada de 60 minutos.

4.4 **Análisis de datos**

Se analizó la información obtenida de fuentes secundarias y los resultados de los ejercicios de identificación de actores, las entrevistas semiestructuradas, las visitas de campo y el taller de identificación de acciones de conservación e investigación con el fin de consolidar las estrategias que incidan en la conservación del cerdo Congo Santandereano (Anexo 1).

En primera instancia se armó una base de datos con los actores identificados; (Anexo 2). Luego se describieron cada uno de estos actores teniendo en cuenta en donde se localizan: local, municipal, departamental y nacional. Según la información inicial obtenida por cada actor se definió su posición frente al proyecto; (Anexo 3), lo que permitió analizar la interacción entre actores. Con esta

información se realizó el mapa de actores. Una vez identificados, se procede a elaborar un mapa de influencia de los actores y se registra de manera visual su posición frente al proyecto; (Anexo 4).

Para el análisis de las entrevista se establecieron, en una base de datos, categorías de acuerdo a cada una de la preguntas formuladas, se dispuso la información en gráficas y se describió el análisis en un texto de acuerdo a la pregunta formulada.

En seguida se hace una descripción de las visitas realizadas a los bancos de germoplasma de CORPOICA.

Para determinar los lineamientos de acción e investigación para la conservación del cerdo criollo congo santandereano los resultados del taller se sistematizan en un gráfico que ilustra la identificación de soluciones locales; (Anexo 5), y se consolida los lineamientos de acción e investigación en un plan de acción (Anexo 6).

5 RESULTADOS

Para Identificar las alternativas de conservación del cerdo criollo Congo santandereano como recurso alimentario de comunidades campesinas de Santander; en primer lugar se identificaron y establecieron los posibles actores sociales que puedan influir en la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano y en segundo lugar se plantearon lineamientos de acción e investigación que afectasen la conservación y utilización de este recurso zoogenético santandereano.

5.1 Identificación de actores sociales y descripción de sus percepciones frente a la conservación del cerdo congo santandereano (*Sus scrofa domestica*), como recurso zoogenético en riesgo de extinción.

A continuación se relacionan los actores identificados, la interacción entre estos

5.1.1 Descripción de los actores identificados

A continuación se describen los posibles actores que pueden intervenir en la conservación, la cual se realiza teniendo en cuenta su ubicación espacial; local, municipal, departamental y nacional, teniendo en cuenta que pueden ser instituciones como entidades del estado, organizaciones no gubernamentales, personas particulares o asociaciones de productores, tal y como lo señala Piñeiro (Piñeiro, 2009, p.447). Sin embargo el analisis dentro de estas instituciones se centra en los actores clave, ya que son ellos los tienen responsabilidades dentro de las instituciones relacionadas con la conservación, los productores o los investigadores, es decir que tenga relación directa con el proyecto (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

5.1.1.1 Actores en el nivel local

A este nivel, se identificaron 2 clases de actores; los productores de cerdo criollo y profesionales en Medicina Veterinaria y Zootecnia que realizaron su trabajo de grado investigando sobre las características del sistema tradicional de producción de este cerdo en el municipio de Suratá.

a) Productores del cerdo Congo

A partir del trabajo de investigación “*Caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo congo santandereano en el municipio de Suratá*”, se ubicó una familia de las 11 que aún mantienen el cerdo en su predios (Contreras & Guaracao, 2010), como se observa en la Tabla 4. Fincas con presencia del cerdo Congo en el municipio de Suratá.

Tabla 4. Fincas con presencia del cerdo Congo en el municipio de Suratá.

No.	FINCA	PROPIETARIO	UBICACIÓN		No. ANIMALES	
			VEREDA	CORREGIMIENTO	H	M
1	Uña de Gato	Pedro Plata	El Palchal	Suratá	1	1
2	La Y	Mira de Barrera	Bachiga	Suratá	1	0
3	La Laguna	Luís Echeverría	Bachiga	Suratá	1	0
4	Primavera	Marcos Guerrero	La Violeta	Cachiri	5	4
5	Confines	Marina Rincón	Gramalotico	Cachiri	2	3
6	Tulcán	Almilcar Mújica	Gramalotico	Cachiri	9	6
7	Tuquiria	Juan Salcedo	La Violeta	Cachiri	3	2
8	Alto Viento	José Barón	Las Abejas	El Mohán	0	1
9	Buenos Aires	Elbita Barón	Mohán	El Mohán	3	2
10	Casa Quemada	Freddy Villamizar	San. J de Pantanitos	El Mohán	1	0
11	El Oriente	Yolanda Villamizar	Crucecitas	El Mohán	0	1

Fuente: (Contreras & Guaracao, 2010)

Ilustración 3. Finca Tulcán, fotografía de los cerdos Congo adultos y crías, alimentándose con despojos de la cocina campesina y suero de leche.



Fuente: El Autor 2011

El interés en este actor radica en el entendimiento de su racionalidad frente a la conservación y el conocimiento que tiene del territorio, en el que se encuentran fincas con otros cerdos Congo tal y como se relaciona en el estudio de caracterización (Contreras & Guaracao, 2010).

La relación de estos actores con el proyecto se hace explícita pues conservan los animales desde hace ya varias generaciones al ser heredada de sus padres. Además conocen la tecnología de su cuidado de la que son expertos en su manejo, alimentación y especialmente en su beneficio al aprovechar todos los recursos de los que disponen y al aprovechar lo que les provee el cerdo (carne, abono e ingresos por venta de lechones o animales gordos) en relación a su sistema de producción tradicional (Contreras & Guaracao, 2010).

Las características fundamentales de estos sistemas de producción tradicional están relacionadas con aspectos productivos y socioculturales. La descripción

siguiente es una conjunción de lo encontrado por Contreras y Guaraca y la visita que se hiciera a la finca el Tulcán.

En relación a los aspectos productivos el manejo de los animales puede ser en pastoreo o en encierros construidos con recursos de la finca como madera, piedra en muy contados casos se encuentran cocheras establecidas con ladrillo y cemento. El manejo nutricional en buena parte se sustenta en la oferta de las praderas, desperdicios de la cocina, residuos de cosecha, suplementos con granos como maíz y suero de leche. Lo cual está acorde con lo señalado por Lobo, cuando señala que hay una interacción entre todos los componentes del sistema en los que se aprovecha la oferta ambiental, las prácticas de manejo y todos los recursos con los que se dispone en la finca (Lobo M. , 2008).

A los animales no se les suministran medicamentos pues son muy escasas las ocasiones en que se enferman. El manejo reproductivo se realiza de manera natural, en las fincas donde hay machos y hembras, no se apartan los unos de los otros, así como tampoco hay diferencia por edades; de esta manera la reproducción es libre de acuerdo a los ritmos propios de esta raza.

Los aspectos socioculturales y económicos tienen que ver fundamentalmente con las prácticas que tradicionalmente se transmiten de generación en generación y que relacionan las maneras como se cuidan y aprovechan sus diferentes recursos.

Estas prácticas están asociadas con la alimentación y la observación permanente del núcleo de animales con el propósito de orientar los espacios de pastoreo, atender posibles enfermedades o heridas y adecuar la cama para las hembras que van a parir; las actividades realizadas a diario para su manejo son muy escasas por lo que la mano de obra empleada en su cuidado es muy baja (Contreras & Guaracao, 2010). Estévez afirma en este sentido, que hay una co-evolución cultural y biológica específicas del territorio en el que se encuentran inmersos estos sistemas de producción tradicional y que de alguna manera son y siguen siendo ajenos a la revolución verde (Estevéz, 2011)

Del aprovechamiento de productos y subproductos del cerdo, así como de la venta de ejemplares, la utilización de subproductos de la agricultura y la ganadería, los residuos de la alimentación humana y de la oferta ambiental (pastos y forrajes, plantas diversas, insectos, lombrices, gusanos, etc.), se valoran los ingresos monetarios y no monetarios, permitiendo establecer que el cerdo congo contribuye a la seguridad alimentaria de la familia campesina y a la consecución de excedentes monetarios. Señala Albarracín que en una finca típica con un inventario de cerdos criollos de 3 hembras reproductoras, 3 machos adultos, 3 cerdos de levante y 5 lechones recién nacidos, estos aportan el 12% de los excedentes familiares mensuales, representado por las ventas y el autoconsumo (Albarracín M., 2010).

Los cerdos congo juegan un papel importante en la seguridad alimentaria de estas comunidades campesinas, ya que en estos sistemas de producción tradicional; las tecnologías de manejo y las prácticas socioculturales se ven reflejadas en los 4 ejes en que la política sobre seguridad alimentaria y nutricional se sustenta para el caso de Colombia en la PNSAN (Gobierno de Colombia, 2013). (Colombia, DNP, CONPES, 2008).

Con respecto a las condiciones del cerdo congo que lo hacen viable como recurso alimentario, se puede señalar:

Disponibilidad de alimentos: En sistemas tradicionales de producción, es el caso específico de la finca el Tulcán; una hembra puede producir 6 lechones en promedio por parto y tiene 2 partos al año; es decir que, y teniendo en cuenta la baja mortalidad reportada se pueden tener alrededor de 10 lechones al año por hembra. Si se tienen 2 hembras, se tendrían 20 lechones. Lo cual permitiría un consumo de un 1.66 animales por mes. Cada cerdo puede pesar al sacrificio, a los 6 meses, 28 a 30kg, por lo que se tendría una disponibilidad de carne fresca, grasa y alimentos procesados, importantes para completar la dieta de la familia campesina.

Ilustración 4. Chorizos y carne preparada de cerdo Congo.



Fuente: el autor, 2012

Acceso a los alimentos: El acceso en este caso es de orden no monetario pues no hay necesidad de comprarlos y los gastos que ocasiona su mantenimiento son casi nulos, como reportaran (Contreras & Guaracao, 2010) .

- Consumo: - *“Guarda relación con los hábitos, los patrones alimentarios, la cultura y las creencias”*- El sacrificio de estos animales al interior de la finca redunda en el mayor aprovechamiento del animal, carne para el consumo directo o preparación de tamales, chorizos.

La grasa se funde y se guarda para ser utilizada en la preparación de otros platos de consumo cotidiano; arepas de maíz pelado mas chicharrón, guisado de arroz, sopas, entre otros. Las vísceras y la sangre se utilizan para hacer rellenas, la carne de la cabeza se pica en trozos pequeños y se utiliza para cocinarla con frijoles o para hacer el famoso mute santandereano. Las pezuñas las utilizan para preparación de frijoles, mute o se sancochan y se sirven con guiso y yuca en la media mañana. Es decir que su consumo es tradicional y hace parte de la rica gastronomía santandereana. Massieu señala la importancia de la conservación de la biodiversidad justamente porque recuerda

nociones como la cultura, la identidad y el sentido de pertenencia, Massieu (2009). (Ilustración 4. Chorizos y carne preparada de cerdo Congo.)

Ilustración 5. Arepas de maíz pelado con chicharrón de cerdo y extracción de grasa y chicarrones.



Fuente: (Contreras & Guaracao, 2010) Fuente: el autor, 2012

- Aprovechamiento biológico: El consumo de proteínas y energía es fundamental para el desarrollo de los niños y para el trabajo (Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1999), los requerimientos de energía para las labores agropecuarias son altos especialmente, como es el caso de la finca el Tulcán 10-12 C, en clima frío. El cerdo Congo aporta estos nutrientes de alto valor biológico, por lo que es un patrimonio estratégico para los campesinos, pequeños productores y mujeres; especialmente para aquellos que enfrentan condiciones alimentaria y nutricionales más críticas (Agencia Alemana de Cooperación Técnica - GTZ, 2000).
- Calidad e inocuidad: La calidad e inocuidad de productos y subproductos en todos los “eslabones” de este proceso productivo depende de los mismos productores; tanto en la producción como en el beneficio y por su puesto en las

comidas y preparaciones que se realicen. La trazabilidad e inocuidad del proceso se manifiesta en varios sentidos: En primer lugar no hay uso de transgénicos, los animales son mantenidos en libertad o en espacios amplios, no requieren de medicamentos (hormonas, antibióticos), los alimentos suministrados a los animales en su gran mayoría son producidos en la finca, por lo que no tienen preservativos ni aditivos especiales.

En segundo lugar los alimentos son preparados bajo el placer de recetas tradicionales aprovechando los recursos de la finca, leña, hojas de vijao, de plátano, etc., en estufa o fogón de leña y con aguas puras del bosque andino. **(Ilustración 5. Arepas de maíz pelado con chicharrón de cerdo y extracción de grasa y chicarrones.)**. No se preparan los alimentos con preservativos, colorantes saborizantes o endulzantes artificiales, cuando se deben dejar varios días se conserva la carne y los chorizos, colocándolas a ahumar encima del fogón o de la estufa de leña **(Ilustración 6. Tamales y chorizos preparados con carne de cerdo Congo santandereano.)**.

Esto contrasta con lo señalado por Schejtman, en muchas regiones del mundo, especialmente en las zonas rurales, el consumo de alimentos se ha hecho cada vez más monótono; en parte por las transformaciones de los sistemas de producción, abastecimiento y consumo, que son causa y consecuencia de la pérdida significativa de recursos genéticos para la alimentación diversa (Schejtman & Morón, 1997).

Ilustración 6. Tamales y chorizos preparados con carne de cerdo Congo santandereano.



Fuente: (Contreras & Guaracao, 2010)

Fuente: El autor 2012

Bajo las condiciones particulares de estos sistemas tradicionales de producción, debido fundamentalmente al aislamiento geográfico de los centros urbanos por las condiciones topográficas y las vías de acceso en malas condiciones, prácticamente todas las actividades de intercambio fuera del sistema están relacionadas con el transporte de productos o insumos a lomo de mula; lo que se manifiesta en bajos intercambios comerciales, por tanto estos cerdos cumplen un papel fundamental en el suministro de carne y grasas para alimentar a la familia campesina (Albarracín M., 2010).

Por otro lado, los problemas percibidos para que puedan actuar en el proyecto están dados por las dificultades de acceso a la finca y la dificultad para el desplazamiento que ellos puedan tener a los centros urbanos.

Lo relacionado anteriormente permite decir que este actor tiene un nivel de prioridad alto para conformar una red de actores sociales que posibiliten la identificación de estrategias de conservación del cerdo criollo.

b) Investigadores de la caracterización del sistema tradicional de producción del cerdo criollo Congo santandereano

Así mismo en este nivel fueron ubicados, los 2 profesionales en Medicina Veterinaria y Zootecnia que llevaron a cabo la Caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo Congo santandereano en el municipio de Suratá: Fernando Contreras y Raúl Guaracao.

El interés para el proyecto y relación el proyecto conocen a los 11 productores que aún mantienen el recursos en sus fincas, tiene conocimientos de los sistemas de producción tradicional del cerdo, conocen las dificultades y las fortalezas del sistema producción que los campesinos utilizan para la producción del cerdo.

Las atribuciones de estos profesionales radican en que pueden participar por su conocimiento del sistema de producción y por su formación académica en proyectos que propendan por la conservación de la raza. Los problemas que se percibieron para actuar o no en el proyecto están relacionados con el tiempo que disponen debido a las actividades independientes que realizan. Por lo anterior el nivel de prioridad para actuar en el proyecto es alto. Ellos participaron en el taller de actores sociales exponiendo sus resultados y participando en las actividades programadas.

5.1.1.2 Actores del nivel municipal

En Suratá por ser el municipio en donde se identifica plenamente la existencia de esta raza se ubicó a la alcaldesa del municipio para determinar su posición frente a la conservación del cerdo Congo y en el municipio de Lebrija se trabajó con la

Asociación Municipal de Mujeres Campesinas de Lebrija, con ellas se diseñó una estrategia complementaria a la metodología propuesta, pues la organización tiene experiencias cimentadas en principios de conservación de semillas y animales criollos y por fortalecer en sus predios programas productivos relacionados con la seguridad y soberanía alimentaria.

a) Alcaldía de Suratá

La importancia de vincular la alcaldía de Suratá radica en que en el municipio se han identificado 11 familias, que aún conservan alrededor de 46 ejemplares de esta raza en sus parcelas (Contreras & Guaracao, 2010). Por lo que conocer y entender los posibles intereses que desde la gobernabilidad municipal se hubieran logrado visualizar en torno a la conservación de la raza abrían aportado en a la hora de construir el plan de acción.

La participación de la alcaldía, hubiera facilitado las decisiones políticas que puedan promoverse y articularse en planes, proyectos y programas encaminados a la seguridad alimentaria, la innovación y la asistencia técnica; actividades en las que el cerdo criollo podrá jugar un papel importante ya que es un patrimonio de la región y como lo mencionan Contreras y Guaracao (2010) en una de sus conclusiones:

Se pudo establecer que las familias campesinas de Suratá mantienen dentro de sus predios el cerdo criollo Congo Santandereano por su rusticidad, adaptabilidad, bajo costo en producción, resistencia a enfermedades, baja exigencia en materias para su nutrición y la mínima infraestructura necesaria para su mantenimiento; lo cual permite que el cerdo criollo Congo Santandereano no implique mayores esfuerzos económicos, físicos y técnicos, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a un ahorro eficaz de las familias campesinas.” (Contreras & Guaracao, 2010, p.80)

En este sentido Leff (Leff, 2005) y Massieu (Massieu, 2009) resaltan la importancia del territorio como espacio en donde la cultura y la identidad de los actores sociales ejerce su poder para movilizar potencialidades -en estos tiempos privatizadores- para valorar y regular el acceso y conservar los genes y la biodiversidad.

Se trató de concertar de diversas maneras una cita en la alcaldía, sin embargo no fue posible su participación en ninguna de las actividades programadas en esta investigación, por lo que el interés de este actor fue considerado como bajo e indiferente.

b) Asociación Municipal de Mujeres Campesinas de Lebrija

Esta asociación fue fundada en 1996 y cuenta con más de 200 mujeres asociadas, su sede principal está en el casco urbano del municipio de Lebrija y en cada vereda se encuentra mujeres afiliadas. Están reguladas por una junta y funcionan con recursos propios, aceptan la colaboración de diferentes instituciones que puedan contribuir con capacitación, asistencia técnica y con recursos físicos y económicos. El contacto principal es la presidenta de la asociación.

El interés que presenta para el proyecto está relacionado con sus experiencias al haber liderado programas de soberanía alimentaria, economía solidaria, proyectos agroindustriales y producción agroecológica. La relación que presenta esta asociación con el proyecto es alta ya que existe la posibilidad de establecer procesos de conservación de la raza *in situ*, por lo que rápidamente pueden reconstruir una tecnología de producción *in situ* de la raza.

Por lo anterior con esta asociación se realizó una experiencia complementaria a las propuestas en la metodología inicial, la cual consistió en entregar, con el auspicio de CORAMBIENTE, 12 parejas de lechones de la raza Congo

santandereano y realizar un taller al grupo de mujeres beneficiadas con la entrega.

Este ejercicio se dio por iniciativa de otro de los actores sociales la Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE, quienes acompañan a la asociación de mujeres de Lebrija, se planteó un ejercicio de exploración que permitió que algunas asociadas recibieran una pareja (hembra y macho) del cerdo criollo Congo santandereano para que los pudieran criar en sus predios. En total se distribuyeron entre ellas 12 parejas de congos que fueron llevadas a diferentes veredas del municipio de Lebrija.

Ilustración 7. Entrega de lechones de la raza Congo santandereano a las mujeres beneficiadas de la asociación de mujeres campesinas de Lebrija.



Fuente: El autor, 2012

Después de un mes de la entrega de los primeros lechones, se entregaron los últimos animales. Se aprovechó la convocatoria para saber las expectativas y el interés que despertó este ensayo exploratorio. Las doce mujeres beneficiadas participaron en un taller manifestaron allí sus percepciones. Los resultados del

ejercicio, por grupos de 3 personas y a manera de lluvia de ideas, se presentan en la Tabla 5 (Percepción de las mujeres de la Asociación de Mujeres Campesinas de Lebrija después de recibir los lechones frente a la conservación de la raza criolla Congo santandereano).

Ilustración 8. Taller con las mujeres que recibieron los lechones de la raza Congo de la Asociación de Mujeres Campesinas de Lebrija.



Fuente: el autor, 2012

Tabla 5. Percepción de las mujeres de la Asociación de Mujeres Campesinas de Lebrija después de recibir los lechones frente a la conservación de la raza criolla Congo santandereano.

¿Qué oportunidades le ve usted a la cría de cerdos criollos?
Ingreso y rentabilidad familiar Comercializar una raza antigua Cuando se establezca la cría y la reproducción se establecerá la comercialización. Venta de la crías el mercado es muy bueno Es más económico para la cría no requiere tantos concentrados Recuperar la producción de la carne pero ecológicamente Para producir gas para la finca con el biodigestor y ahorra gasolina Recuperar y rescatar una raza antigua
¿Qué fortalezas le encuentra a la cría y utilización del cerdo Congo?
Se aprovecha para autoconsumo como seguridad alimentaria de la familia Consumo proteína de cerdo libre de alteraciones genéticas, Carne es de excelente calidad, el sabor de la carne es mejor porque es criolla y se preparan platos típicos Facilidad para alimentarlos por el aprovechamiento de residuos de cosecha y los desperdicios de la cocina No se enferman como las otras razas son más resistentes a las enfermedades Facilidad de reproducción Fácil para criarlos por su resistencia al ambiente y pocas exigencias de instalaciones Se pueden tener sueltos, en cocheras o a lazo Son para el consumo y para el comercio Aprovechamiento del estiércol para abonos Es más económico para la cría
¿Qué amenazas le encuentra a la cría de cerdo criollo?
Cuando se crían sueltos se enferman por basuras y aguas sucias La raza está en vías de extinción
¿Qué debilidades le encuentra a la cría de cerdo criollo?
No se reportaron debilidades

Fuente: el autor, 2012

En los resultados del proceso de sistematización se ve la importancia que para estas mujeres tiene la seguridad alimentaria (Colombia, DNP, CONPES, 2007), la soberanía alimentaria (Alianza Internacional Tierra Ciudadana (CERAI), 2013) y el aprovechamiento de los diferentes componentes de sus sistemas de producción, al integrar residuos de unos componentes y convertirlos en insumos útiles en otros componentes del sistema finca.

Pero sobre todo el reconocimiento del cerdo criollo como un recurso valioso para mantener en sus predios ya que sus percepciones coinciden con las que sobre recursos zoogenético tiene la FAO (2007); es decir contribuyen al bienestar humano, a la alimentación de la familia campesina, tiene costos bajos de producción y, entre otros más, se integran con facilidad a los sistemas de producción campesino; al tener costos bajos de producción, ser más resistentes a enfermedades y a cambios climáticos. A más de mantener la cultura por el aprovechamiento de la carne en preparaciones típicas de productos y subproductos de la gastronomía local.

Por lo señalado se deduce que esta clase de organizaciones campesinas puede aportar de manera significativa estrategias que vinculen saberes y tradiciones a la conservación del cerdo criollo.

5.1.1.3 Actores en el nivel departamental

A nivel del departamento por su importancia para incidir desde lo político normativo, económico, social, académico y organizacional en el sector agropecuario departamental; se identificaron las siguientes instituciones y organizaciones: CORPOICA regional, SENA regional, ICA regional, SECRETARIA DE AGRICULTURA, Departamento de Santander, CDMB Corporación para la defensa de la meseta de Bucaramanga, Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE, Universidad Cooperativa de Colombia/ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Asociación de Porcicultores de Colombia Regional Santander.

a) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA. Centro investigación la Suiza.

En Santander tiene un centro de investigación denominado La Suiza, y en la ciudad de Bucaramanga una oficina en la que se encuentra la Coordinación de Investigación y Transferencia, ver Anexo 7.

En el departamento de Santander CORPOICA realiza trabajos de investigación en el área agrícola relacionados con cacao, palma africana y en recuperación de suelos, en menor escala investigaciones en tabaco y ganadería (Instituto Colombiano Agropecuario - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2006).

En el centro de investigación la Suiza no hay personal especializado en el tema de conservación de recursos zoo-genéticos. Por lo que cualquier investigación o proyecto diferente a cacao y palma dependerán del orden nacional.

De esta manera el nivel de prioridad de esta corporación, para el análisis de alternativas de conservación del cerdo Congo santandereano en relación a la red de actores, es medio y está sujeta su participación a las disposiciones centrales.

b) Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.

Gerencia Seccional Santander, ver Anexo 7. Esta es una de las 32 gerencias que trabajan por la sanidad e inocuidad de la producción primaria, en cada uno de los departamentos del territorio nacional y sus funciones están normales por decreto 4765 del 18 de diciembre de 2008 (ICA, 2013).

El nivel de prioridad para participar en la red es alto, pues muchas de las actividades que se quieran programar, en pro de la conservación del cerdo criollo, están relacionadas con las funciones que el instituto debe regular. Sin embargo en la seccional no se tienen estas prioridades y más bien las normas que administra el instituto no promueven la conservación de las razas criollas. La acción del instituto termina siendo un asunto de control (Instituto Colombiano Agropecuario - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2006).

c) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En el departamento hay 8 centros de formación para el trabajo, 4 de estos centros imparten formación agropecuaria, agroindustrial y/o agro-turística (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2013). La formación agropecuaria va dirigida los jóvenes rurales y al desarrollo de empresarial de las zonas rurales del departamento. En la medida que se establezcan voluntades y acuerdos estos actores cumplirían un papel fundamental en la formación del talento que requiere la conservación de esta raza porcina. El nivel de participación en la red de actores sociales es medio y depende en gran medida de la voluntad de sus dirigentes y funcionarios.

d) Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB

Se invita a la CDMB a participar de la red de actores sociales ya que ellos tienen importantes avances en procesos de conservación de fauna silvestre y atienden zonas en las que hay presencia del cerdo Congo; como es el caso del municipio de Suratá con alta presencia de bosque andino también conocido como bosque de niebla. En estas zonas a un se mantiene una alta biodiversidad, encontrándose de manera sobresaliente reductos de robledales, que se van convirtiendo, debido a la acción antrópica, en bosques de transición⁵.

Las diferentes normas que las corporaciones autónomas regulan, para proteger el medio ambiente, son fundamentales a la hora de construir un plan de acción sobre la conservación de esta agrobiodiversidad naturalizada; como es el cerdo Congo. Amalgamar en las zonas de transición, la experiencia en conservación de biodiversidad, las necesidades de los campesinos-colonos, la disminución de la expansión agrícola, la conservación de la agrobiodiversidad y los mercados verdes; presenta un reto interesante en el que la corporación tiene un papel

⁵ Los bosques en transición corresponden a aquellas unidades boscosas que han tenido un intenso proceso de fragmentación por el desarrollo de actividades agropecuarias y se constituyen en objetivos importantes de conservación. (FAO, 2013)

importante y por eso es un actor decisivo. Aun así su compromiso con el proyecto de conservación es medio al asumir una posición de indiferencia.

e) Secretaria de Agricultura Gobernación de Santander.

De acuerdo a las funciones de la secretaria y a los 7 programas previstos para el cuatrienio (Secretaria de Agricultura de Santander, 2012), la secretaria se convierte en un actor fundamental para consolidar la red de actores sociales, ya que posee los recursos y puede tomar decisiones de tipo político, administrativo y económico que posibiliten la conservación de la raza. Las dificultades para trabajar por el proyecto están relacionadas con el acceso a las directivas y a los mismos planes y programas que allí se proponen, ver Anexo 7.

Las convocatorias están abiertas a los diferentes proyectos que los ciudadanos puedan presentar, esta es una puerta que en el camino de la democracia se puede abrir.

El nivel de prioridad es medio ya que históricamente el acceso a los recursos está determinado por circunstancias políticas particulares, más no técnicas y sociales, a lo anterior se suma la observación que en el 2000 realizara Machado y que a un se mantienen vigentes:

Las relación del ministerio con las regiones constituye un capítulo de historia institucional de frustraciones, falta de claridad; relaciones de subordinación y uso instrumental de agencias departamentales y municipales que operan huérfanas de orientación y amarradas en su funcionamiento a la disponibilidad de recursos de orden nacional. Nunca el Ministerio tuvo la capacidad de ayudar a fortalecer las Secretarías de Agricultura, y éstas se han debilitado al mismo ritmo que el ministerio con una alta incertidumbre y falta de claridad sobre su quehacer. Las funciones de las instancias departamentales en el sector no están claras, y lo mismo las locales. Mientras la descentralización y el ordenamiento territorial no operen efectivamente, ese problema no se resolverá. (Machado A. , 2000, p.8)

f) Asociación Colombiana de Porcicultores

La asociación administra el fondo nacional de la porcicultura convirtiéndose prácticamente en la actividad más importante de esta, los recursos del fondo se invierten en fortalecer la Institucionalidad sectorial, promover el consumo de la carne de cerdo colombiana, fortalecer el estatus sanitario y la producción sostenible del sector porcícola, fortalecer la gestión empresarial e integración de la Cadena cárnica porcícola, promover el aseguramiento de la calidad de la cadena cárnica porcina, fortalecer los sistemas de información y gestionar inteligencia de mercados, fortalecer el beneficio formal, gestionar la investigación y desarrollo en la cadena (Fondo Nacional de la Porcicultura, 2013).

Prácticamente bajo esa lista de tareas no existe mayor espacio para posibilitar que la asociación se convierta en un actor importante en la conservación de esta raza local. Los funcionarios que trabajan para la asociación conocen a todos los productores del departamento y esto se ha convertido en una fortaleza para encontrar núcleos del cerdo Congo. El nivel de participación es medio, esta situación podrá cambiar cuando se hable de productos de origen y mercados diferenciales, como los logrados por criadores españoles y sus razas ancestrales, ver Anexo 7.

g) Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE

Esta corporación tiene su sede en Bucaramanga y trabajan proyectos de seguridad alimentaria con comunidades campesinas de diferentes municipios de los departamentos de Santander y Norte de Santander, ver Anexo 7.

El trabajo de seguridad alimentaria directo con comunidades campesinas está relacionado con la conservación de semillas nativas, el auto consumo y la producción agroecológica. Esta corporación se financia con proyectos de cooperación nacional e internacional. El apoyo que se puede lograr con este actor

está limitado por el desconocimiento que se tiene del cerdo criollo por parte de los técnicos y directivos.

El nivel de prioridad para participar en la red es alto pues tiene un trabajo directo con las comunidades y directamente trabajan el tema de seguridad y soberanía alimentaria a partir de la agrobiodiversidad local.

h) Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL

Esta es una universidad que se fundó a partir de la experiencia de diferentes organizaciones sociales que trabajan en las provincias del sur de Santander (Guanenta, Comunera y Veleña) por construir un desarrollo integral, solidario y sostenible.

Su experiencia en el trabajo con comunidades campesinas y el reconocimiento social al desarrollar proyectos de investigación en economía solidaria, así como la formulación de proyectos de orden tecnológico que favorecen la agroindustria local, permiten reconocer en UNISANGIL un actor de nivel medio que pueda, con su experiencia, ayudar a consolidar proyectos en favor de la conservación de esta raza, ver Anexo 7.

i) Universidad Cooperativa de Colombia/Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Sede Bucaramanga

El contacto es la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, la cual ha estado trabajando en la caracterización del recurso zoo-genético de Santander y ha liderado diferentes trabajos de investigación que apuntan al conocimiento y entendimiento de los recursos zoo-genéticos, por lo que se puede decir que tienen el mayor interés de formar parte de este proyecto. Los trabajos de investigación en líneas de biología molecular, biotecnología, mejoramiento animal, sistemas de producción, seguridad alimentaria, economía campesina relacionados con razas

criollas le confieren a esta institución un nivel muy alto en la conformación de la red de actores sociales, pues la facultad es articuladora de todos los actores sociales para la definición de estrategia de conservación del cerdo criollo Congo santandereano, ver Anexo 7.

5.1.1.4 Actores del Nivel Nacional

En el plano nacional por el desarrollo de política pública frente a la conservación de recursos zoo-genéticos, experiencia en el manejo de bancos de germoplasma animal, reconocimiento científico, experiencia en el manejo de proyectos de seguridad a alimentaria, se identificaron los siguientes actores; Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible Capítulo Colombia – UTA, CORPOICA Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma, CORPOICA Bancos de germoplasma de porcinos (estos se tratan más adelante cuando se describen las visitas que se les realizaron) , Instituto Colombiano Agropecuario ICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural/ Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt , FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco.

Se contactó internacionalmente en Brasil a una promotora de la conservación de cerdos locales de Iberoamérica. De la misma manera en la medida de su aceptación se les realizaron las entrevistas planteadas en la metodología e invito al taller de actores clave.

a. Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible Capítulo Colombia - UTA

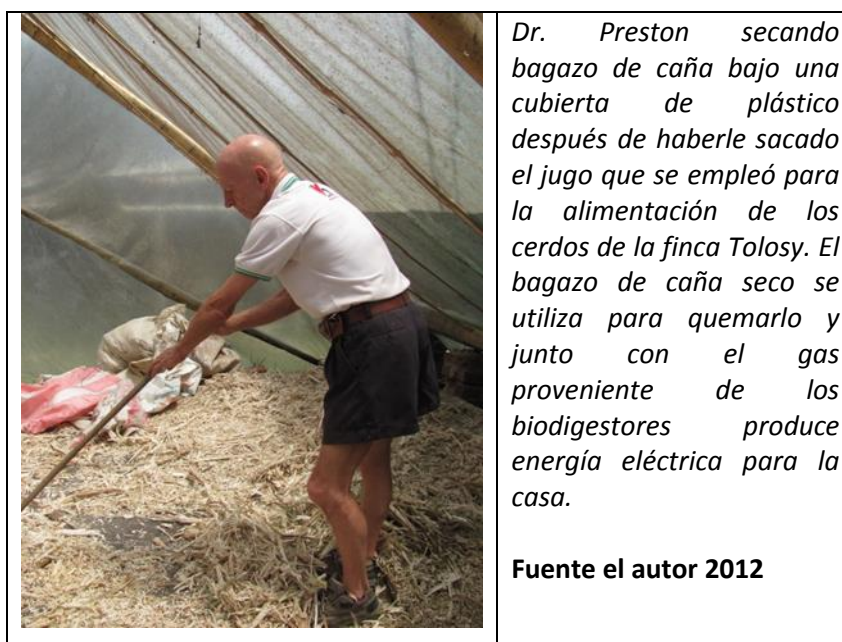
Finca Ecológica UTA-TOSOLY en el municipio de Guapotá, Santander. Es dirigida por Thomas Preston y Lylían Rodríguez ellos han mostrado interés en participar en la recuperación del cerdo criollo Congo santandereano. Son actores importantes por su amplio conocimiento en sistemas sostenibles de producción, alimentación

de cerdos con forrajes alternativos y reconocimiento nacional e internacional del trabajo con monogástricos y el manejo de flujo de energía en los sistemas de producción locales.

La fundación está dedicada a la capacitación y al desarrollo de sistemas sostenibles de producción de manera autogestionaria. Manifiestan su deseo de participar en la estrategia de conservación vinculándose a proyectos interinstitucionales.

Se realizó entrevista directamente en la finca agroecológica. El nivel de participación es medio ya que su vinculación a la red depende de los proyectos que se puedan construir.

Ilustración 9. Fotografía del proceso de manejo de subproductos de la caña



b. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Para el ministerio de agricultura y desarrollo rural los recursos genéticos son un tema estratégico junto a otros 5 temas más que se enmarcan en el programa de

Desarrollo Tecnológico (Ciencia, tecnología e innovación), los cuales hacen parte de la Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria. El ministerio es un actor importante pero inaccesible, sus funcionarios siempre están ocupados y en esta ocasión a pesar de la visita y las cartas que se enviaron las respuestas fueron etéreas. No fue posible entrevistar al director de esta oficina.

Según lo indagado con los diferentes actores, para que el cerdo Congo pueda ser considerado como un recurso zoogenético deberá realizarse los pasos siguientes: El ministerio al final avalara al ICA y este le delegara a CORPOICA la ejecución de la tarea de conservar recursos zoogenéticos como patrimonio de la nación. CORPOICA delegara al Director de Investigación y Transferencia de Tecnología que es el coordinador de los bancos de germoplasma y este a su vez le entrega la responsabilidad al coordinador de bancos de germoplasma animal.

No son claras las acciones que posibiliten la inclusión de otras razas, como el cerdo congo santandereano, a los esquemas de protección de la nación. Los convenios internacionales para conservar la biodiversidad y el plan nacional acción para la conservación mejoramiento y utilización sostenible de los recursos genéticos animales de Colombia difícilmente se vuelven operativos, ya que no se cuenta con políticas suficientes y claras que permitan disponer de recursos, métodos y protocolos de conservación y uso sostenible de esta agrobiodiversidad (Martínez C, 2010).

Entonces se deberán diseñar y promover políticas y normas que propicien la conservación del cerdo congo y de otros recursos zoogenéticos en los contextos regional y nacional. Establecimiento de centros de conservación de la raza ex situ, en centros de investigación que permitan el desarrollo de proyectos de investigación cuyos resultados puedan alimentar los sistemas de producción in situ.

El ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural es un actor de alto nivel para concretar un programa de conservación de del cerdo Congo santandereano.

5.1.2 Análisis de la interacción entre actores

Se observa cuales la influencia y posición frente a la conservación del cerdo Congo por los actores identificados, para lo cual se construyó la Tabla 6. Posición de los actores frente a la conservación del cerdo Congo santandereano en la que se clasifica su influencia teniendo en cuenta su posición frente al análisis de alternativas de conservación de la raza. En esta tabla se presentan los 21 actores, de los cuales 13 tienen una influencia alta frente al proyecto, 6 media y 1 una posición baja.

En tanto que 12 de los actores están a favor y 9 son indiferentes. Que de acuerdo con la metodología, 11 tienen un valor alfa y 10 un valor omega. Lo anterior se puede apreciar en la Tabla 6. Posición de los actores frente a la conservación del cerdo Congo santandereano.

Tabla 6. Posición de los actores frente a la conservación del cerdo Congo santandereano

ACTOR	INFLUENCIA	POSICIÓN FRENTE AL PROYECTO	VALOR
Campesinos que a un mantienen el Congo en sus fincas	Alta	A favor	Alfa
Investigadores de la caracterización del sistema tradicional de producción del cerdo Congo	Alta	A favor	Alfa
Asociación Municipal de Mujeres Campesinas de Lebrija	Alta	A favor	Alfa
Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE	Alta	A favor	Alfa
Universidad Cooperativa de Colombia/ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Alta	A favor	Alfa
CORPOICA Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma	Alta	A favor	Alfa
CORPOICA Banco de germoplasma de Porcinos	Alta	A favor	Alfa
FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco	Alta	A favor	Alfa
Secretaria de Agricultura departamento de Santander	Media	A favor	Alfa
Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible Capitulo Colombia - UTA	Media	A favor	Alfa
Fundación Universitaria de San Gil	Media	A favor	Alfa
Investigadora porcinos criollos en Brasil Olimpia Lima Silva Filha – Zootecnista	Bajo	A favor	Omega
Alcaldía de Suratá	Alta	Indiferente	Omega
Asociación Colombiana de Porcicultores de Colombia, Regional Santander	Alta	Indiferente	Omega
ICA Regional	Alta	Indiferente	Omega
Instituto Colombiano Agropecuario ICA- Nacional	Alta	Indiferente	Omega
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Alta	Indiferente	Omega
CORPOICA regional	Media	Indiferente	Omega
CDMB Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga	Media	Indiferente	Omega
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	Media	Indiferente	Omega
SENA Regional	Media	Indiferente	Omega

Fuente: el autor, 2013

5.1.3 Mapa de influencia de los actores

Se elabora el mapa de influencia de actores (Ilustración 10. Mapa de influencia de los actores.), que evidencia con mayor claridad la posición de los actores frente al proyecto. Los actores que tienen una influencia alta y que están a favor del

proyecto son los productores, las organizaciones de productores, la academia y los centros de investigación que tienen objetivos similares a los del proyecto es decir la conservación de la base genética. Estos actores toman decisiones técnicas y sociales, y son los siguientes:

- Campesinos que a un mantienen el Congo en sus fincas.
- Investigadores de la caracterización del sistema tradicional de producción del cerdo Congo.
- Asociación Municipal de Mujeres Campesinas de Lebrija.
- Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE.
- Universidad Cooperativa de Colombia/ Facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia.
- CORPOICA Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma.
- CORPOICA Banco de germoplasma de Porcinos.
- FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco.

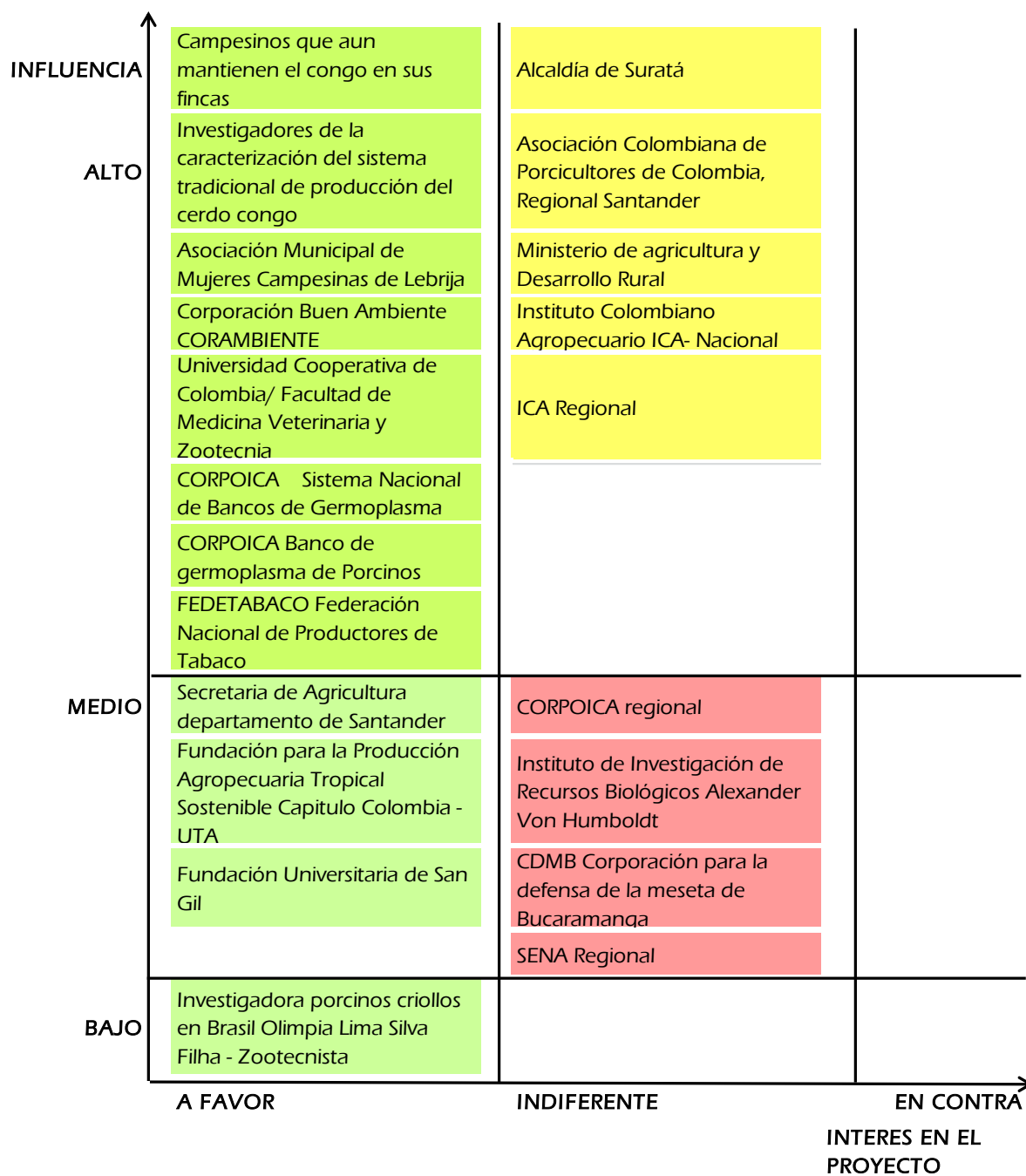
Actores que tienen una influencia alta pero que son indiferentes frente al proyecto, en este grupo se encuentran los actores que representan al estado desde el nivel municipal, pasando por el departamental hasta el nacional. Son los actores que toman decisiones políticas, económicas y normativas.

- Alcaldía de Suratá
- Asociación Colombiana de Porcicultores de Colombia, Regional Santander
- Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA- Nacional
- ICA Regional

Los actores indiferentes con influencia media en el proyecto dependen de otros actores con mayor influencia, estos actores a demás no tienen funciones de control y seguimiento.

- CORPOICA regional
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt
- CDMB Corporación para la defensa de la meseta de Bucaramanga
- SENA Regional

Ilustración 10. Mapa de influencia de los actores.



Fuente: el autor, 2012

5.1.4 Opiniones de los actores frente a la conservación

En el mapa de actores se encontró que 8 de ellos tienen una influencia alta y están a favor del proyecto. A partir de este análisis se invitaron a participar en la entrevista a diferentes integrantes de estas organizaciones, los cuales se distribuyen de la siguiente forma: 3 de la universidad Cooperativa de Colombia, 3 de la corporación buen ambiente CORAMBIENTE, 1 de FEDETABACO, 1 de CORPOICA bancos de germoplasma y 1 de CORPOICA bancos de germoplasma porcino.

A demás en conversaciones con los diferentes actores y conocimiento de experiencias en otros países, para complementar la información con actores no previstos, se contactaron 2 personajes clave. Uno de carácter internacional que investiga sobre razas porcinas criollas en Brasil, la zootecnista Olimpia Lima Silva Filha y al profesor Jairo Humberto López Vargas, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional de Colombia, quien trabaja en aspectos relacionados con calidad y procesamiento de la carnes.

Los otros entrevistados fueron: 1 de influencia media e indiferente y otro de influencia media pero a favor. Los que se les solicitud su participación para incorporar elementos de los actores que se clasificaron con mediana influencia dentro del proyecto.

La lista de entrevistados con los nombres y entidades que representa cada uno se pueden apreciar en la Tabla 7 Lista de entrevistados con los nombres y entidades que representa

Tabla 7 Lista de entrevistados con los nombres y entidades que representa

Nombre	Entidad	Escala
Fernando León Moreno Osorio,	CORPOICA. Bancos de germoplasma El Nus	Nacional
Jairo Humberto López Vargas,	Instituto de ciencia y tecnología de alimentos ICTA-UN. Investigador ciencia y tecnología de la carne.	Nacional
Cesar Augusto Serrano Novoa,	Decano Facultad MVZ-UCC Bucaramanga	Departamental
María Yaneth Torres Chaparro	Facultad MVZ-UCC Bucaramanga. Medico Veterinaria, Experta en Fauna Silvestre, Docente	
Olimpia Lima Silva Filha	Investigadora porcinos criollos en Brasil Olimpia Lima Silva Filha – Zootecnista Docente del Instituto Federal do Sertão Pernambucano.	Internacional
Rodrigo Martínez	CORPOICA Director Bancos de germoplasma animal Centro de investigación Tibaitata	Nacional
Vladimir Quintero Sánchez,	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB Centro de Educación Ambiental y de Rescate de Fauna Silvestre – CAV/CEARFS	Departamental
Luis Carlos Estupiñán	CORAMBIENTE Corporación Buen Ambiente Director	Departamental
Luis Alfonso Ramírez,	CORAMBIENTE Corporación Buen Ambiente Promotor agroecológico	Departamental
William Guerrero Salazar,	UNISANGIL, Fundación universitaria de San Gil Ingeniero Agrícola, Director de Investigaciones de UNISANGIL	Departamental
Ángela Patricia Jiménez Leño,	Docente tiempo completo UCC y Coordinadora del Laboratorio de Biología Molecular FMVZ-UCC Bucaramanga	Departamental
Carolina Santos Niño	Gestora de seguridad alimentaria Corambiente.	Departamental
Heliodoro Campos Castillo	Director FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco	Nacional

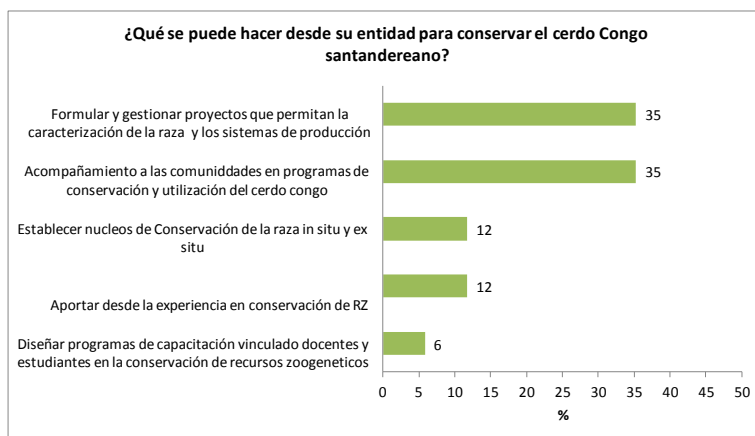
Fuente: el autor, 2013

Las respuestas obtenidas fueron organizadas de acuerdo con cada pregunta. Se identificaron categorías según las respuestas de los entrevistados y a partir de estas se construyeron textos en los que se puedan reflejar el pensamiento de los entrevistados; tal como aparecen en el Anexo 8 (Opiniones de los actores frente a la conservación). Las instituciones deberán realizar las siguientes acciones para influir en la conservación de la raza criolla Congo santandereana:

5.1.4.1 Las instituciones deben realizar las siguientes acciones para influir en la conservación de la raza criolla Congo santandereano:

Las instituciones deben formular y gestionar proyectos que permitan desde su experiencia promover la conservación y caracterización de la raza en los sistemas de producción tradicionales y en centros experimentales. De igual manera, se hace necesario que las comunidades rurales conozcan la importancia de la conservación de la raza para rescatar las costumbres y conocimientos sobre su manejo y producción, las formas y maneras de preparar productos y subproductos típicos de la gastronomía asociados a este recurso alimentario, trabajar en pos de la seguridad alimentaria y fomentar la organización social (ver Gráfica 1 ¿Qué se puede hacer desde su entidad para conservar el cerdo Congo santandereano?).

Gráfica 1 ¿Qué se puede hacer desde su entidad para conservar el cerdo Congo santandereano?

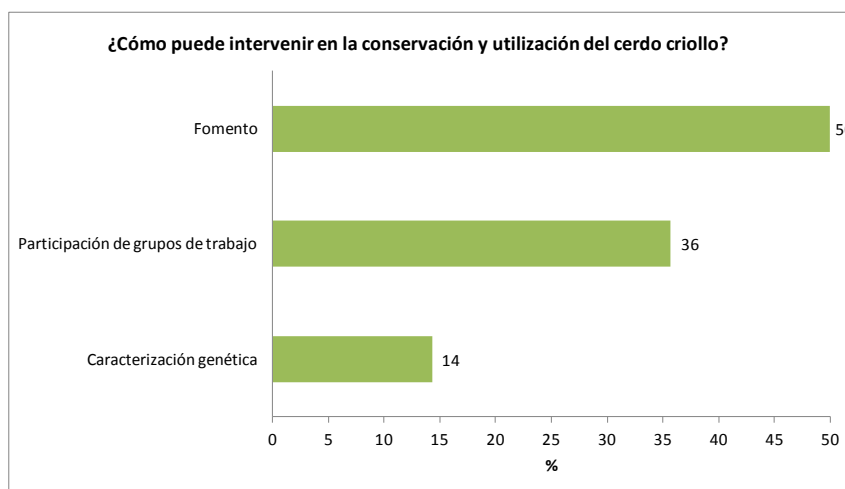


5.1.4.2 Las instituciones y organizaciones al servicio de la conservación del cerdo Congo

Según los entrevistados, la conservación y utilización del cerdo Congo santandereano requiere incidir en 3 aspectos fundamentales a saber: Establecer programas de fomento de la raza, conformar equipos de trabajo y caracterizar genéticamente la raza. Se debe hacer conocer las características de su carne, la importancia que tiene en la alimentación de la familia campesina, la necesidad de conservar la agrobiodiversidad; para esto es importante la conformación de equipos de trabajo en el que intervengan productores, universidades, grupos de investigación, organizaciones no gubernamentales. Sin embargo los entrevistados señalan la importancia primaria de caracterizar genéticamente el cerdo congo para definir si efectivamente es una raza ya que esto generara múltiples beneficios para su conservación por la posibilidad de incluirla en los programas de conservación del estado

Gráfica 2 ¿Cómo se puede intervenir en la conservación y utilización del cerdo criollo?

Gráfica 2 ¿Cómo se puede intervenir en la conservación y utilización del cerdo criollo?



5.1.4.3 Motivaciones para conservar el cerdo criollo Congo santandereano

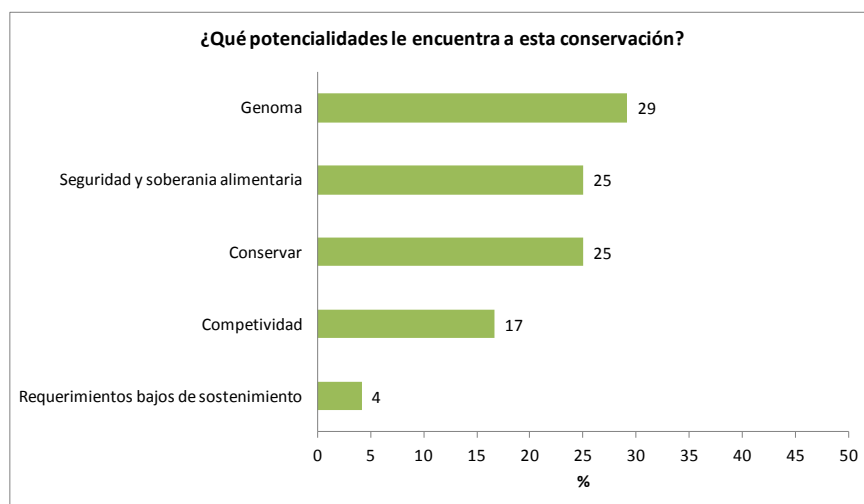
La fácil adaptación al medio, su manejo, su rusticidad, lo mismo que los bajos costos de producción y aportes a la seguridad alimentaria, son los factores que favorecen al congo santandereano frente a otras razas.

La rusticidad de la raza y su fortaleza para adaptarse a condiciones extremas y hacerle frente a las enfermedades hace que sus genes se conviertan en un valioso aporte en programas de mejoramiento genético al garantizar vigor híbrido.

Otras de las ventajas competitivas del cerdo Congo santandereano radican en que éste requiere pocos insumos y una mínima infraestructura para su mantenimiento, lo cual explica que sean las familias campesinas de las regiones más apartadas quienes han cuidado y conservado el Congo hasta la fecha.

Igualmente provee estabilidad económica para sus criadores y mejora la seguridad y soberanía alimentaria al proveer proteína animal de bajo costo para la preparación de una amplia gama de productos alimenticios para el sustento de las familias campesinas de poblaciones apartadas (ver Gráfica 3 ¿Qué potencialidades le encuentra a esta conservación?)

Gráfica 3 ¿Qué potencialidades le encuentra a esta conservación?



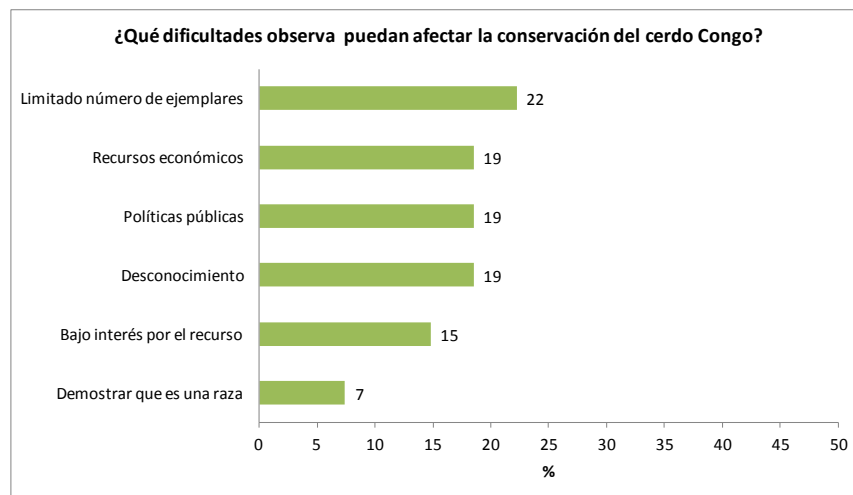
5.1.4.4 ¿Por qué se vuelve difícil conservar esta raza criolla?

Así como el Congo santandereano presenta muchos beneficios, también son varias las dificultades que, según los entrevistados, se aprecian para su conservación. Entre las principales tenemos: escaso número de ejemplares identificados y lejana ubicación de los mismos; no existen datos estadísticos validados sobre la raza; la “mala publicidad” de los recursos naturales propios y por ende de sus potencialidades; y la ausencia de políticas públicas para su conservación y de recursos económicos para la investigación y divulgación.

Igualmente el desconocimiento de la raza por parte de algunos productores, de los técnicos agropecuarios, de la industria alimenticia y de los consumidores en general, hace que no existan en el mercado productos derivados del cerdo congo.

Todo lo anterior se resume en bajo interés institucional y gubernamental por el recurso, razón por la cual no existen políticas públicas que lo apoyen, impase que debe superarse en aras de la conservación de la raza (ver Gráfica 4 ¿Qué dificultades observa puedan afectar la conservación del cerdo congo?).

Gráfica 4 ¿Qué dificultades observa puedan afectar la conservación del cerdo congo?



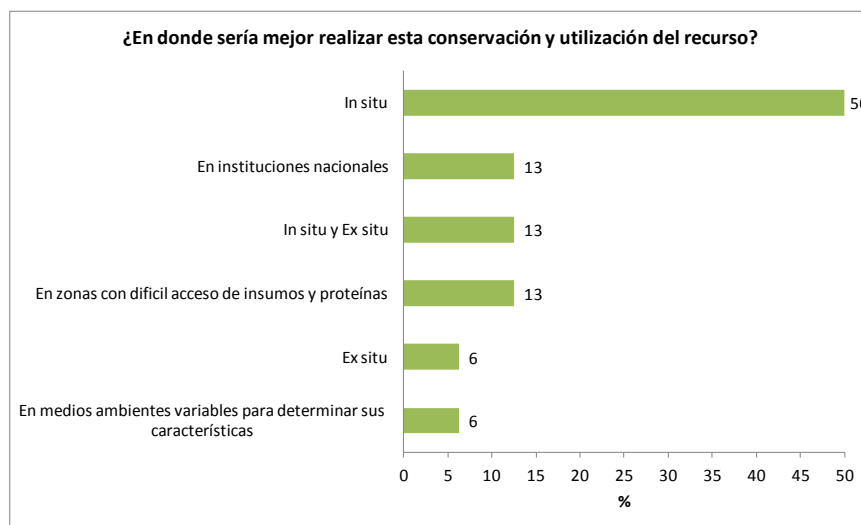
5.1.4.5 Los lugares más apropiados para conservación de la raza

Ya que al parecer de los entrevistados los ejemplares existentes son escasos y se encuentran en lugares apartados, se les preguntó acerca de dónde sería mejor realizar la conservación del cerdo Congo santandereano.

Inicialmente y según el parecer del 50% de los entrevistados, la investigación y conservación de la raza debe realizarse primordialmente en los sitios y de la mano de los campesinos que tradicionalmente la han conservado. Esto con el fin de proteger los ejemplares existentes y al mismo tiempo conocer más a fondo su desempeño.

En segunda instancia debe investigarse y conservarse la raza in situ en zonas apartadas lejos de otras cadenas productivas y ex situ a través de estudios apoyados por grupos de investigación, universidades, sector productivo y Estado. Igualmente debe trabajarse en medioambientes variables con el fin de determinar su efecto sobre las características productivas y reproductivas con miras a su fomento en todo el territorio nacional (ver Gráfica 5 ¿En dónde sería mejor realizar esta conservación y utilización del recurso?).

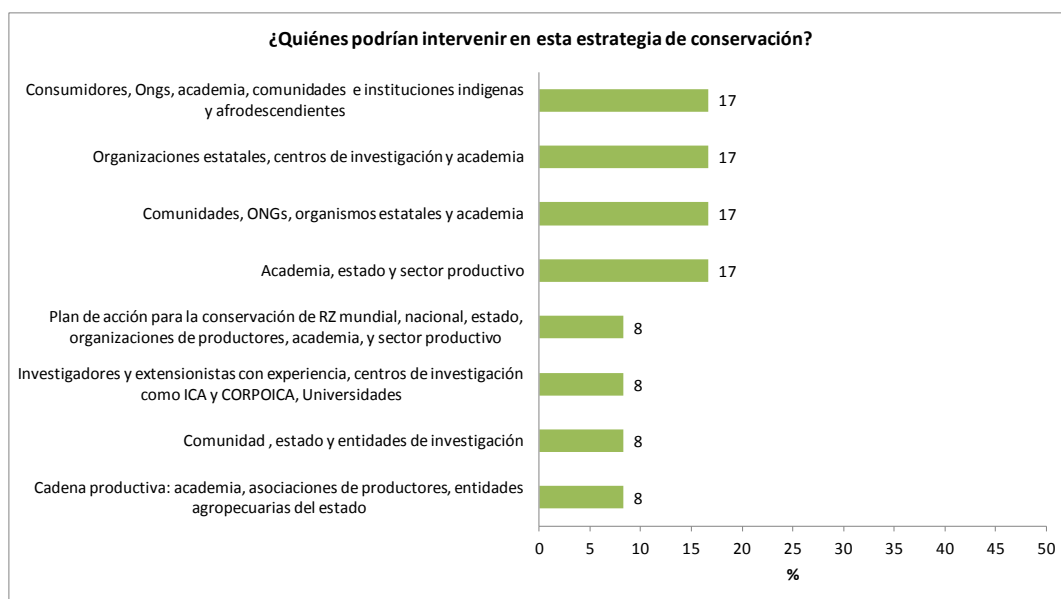
Gráfica 5 ¿En dónde sería mejor realizar esta conservación y utilización del recurso?



5.1.4.6 Los convocados a este convite de la conservación del cerdo criollo

Los procesos de investigación, fomento y comercialización del congo santandereano exigen la participación activa de todos y cada uno de los actores involucrados. Es así como familias campesinas, asociaciones de campesinos, *productores porcícolas*, entidades agropecuarias del estado con funciones de investigación y extensión y con políticas de seguridad alimentaria y control sanitario (ICA, Corpoica, Ministerio y Secretaria de Agricultura), extensionistas, universidades, ONGs, consumidores, sector productivo y medios de comunicación son los llamados a intervenir en la estrategia de conservación de la raza (ver Gráfica 6 ¿Quiénes podrían intervenir en esta estrategia de conservación?).

Gráfica 6 ¿Quiénes podrían intervenir en esta estrategia de conservación?



5.1.4.7 La importancia de conservar y utilizar el congo santandereano

¿Para qué conservar el cerdo congo santandereano? Inicialmente el congo aporta a la seguridad alimentaria de las familias más pobres y que viven en las zonas más aisladas del departamento, por lo tanto la raza se convierte en un baluarte para su alimentación y su seguridad económica; así como en una oportunidad de consolidar las costumbres gastronómicas propias (afianzamiento de la cultura), lo

cual representa soberanía alimentaria y una alternativa a los procesos de globalización.

Para conservar la raza se debe trabajar de la mano con las comunidades que la conocen y la han cuidado por siempre, comunidades que por estar ubicadas en zonas apartadas han contado con escasas oportunidades de desarrollo y para las cuales el congo se convierte en una alternativa alimenticia, ambiental, económica y cultural. Conservar el Congo también significa conservar la cultura que lo cuida, lo alimenta, lo prepara, conservar la cultura campesina significa conservar la identidad, lo que hace diferente a una sociedad.

El potencial genético del congo se verá reflejado en los cruzamientos con otras razas para mejorar la rusticidad de las foráneas y su eficacia reproductiva en condiciones medioambientales adversas. En términos de genética, al conservar la raza se garantiza la supervivencia de un apreciable potencial genético de valor incalculable para la humanidad (ver gráfica 7 ¿Para qué sería importante intervenir en la conservación y utilización del recurso?).

Gráfica 7 ¿Para qué sería importante intervenir en la conservación y utilización del recurso?



5.1.4.8 La contribución del cerdo congo al desarrollo rural

La producción del cerdo congo requiere sistemas de producción de mínimos recursos por lo que se convierte en una alternativa de las comunidades económica y socialmente marginadas frente a los procesos productivos que exigen grandes inversiones de capital y que fomentan razas foráneas de tipo exportador. Al mismo tiempo, representa una fuente de ingresos monetarios y no monetarios que permiten la autonomía para definir procesos locales de desarrollo que favorezcan la seguridad alimentaria de dichas comunidades.

De la misma forma, el cerdo congo permite mantener sistemas de producción de mínimos recursos aumentando la productividad agropecuaria mediante el uso de estrategias amigables con el ambiente y conservando los recursos zoogenéticos desconocidos por el comercio y que aportan a la estabilidad natural de las parcelas (ver Gráfica 8 ¿Cómo contribuyen los recursos zoogenéticos al desarrollo rural?)

Gráfica 8 ¿Cómo contribuyen los recursos zoogenéticos al desarrollo rural?



Estos sistemas tradicionales de producción incrustados en una economía campesina, tan olvidada y desprotegidos por las políticas nacionales, departamentales y municipales se mantienen a pesar del tiempo, como entes

olvidados de la modernidad e intereses del estado, como contrarios a los modelos de desarrollo y como un continuo vivo de la historia.

Si el desarrollo es en buena medida la búsqueda de un estado de confort y con el de la felicidad, bien lo relato Manuel Ancízar, al precisar en 1850 (hace 163 años), que los habitantes de la provincia de Vélez eran felices y que sus formas de vida por tener acceso a la tierra y al goce de sus recursos en estos sistemas tradicionales de producción “han echado sus cimientos la verdadera democracia”.

El cerdo Congo en estos sistemas tradicionales de producción campesina y en especial en la tradición, que se niega a desaparecer en el puñado de agricultores que a un lo mantiene, representa una manera de producir autónomamente, sin desmedro de la cultura, el territorio y de su derecho fundamental de asegurar su alimentación tal y como lo señala la ONU:

Los campesinos tienen derecho a la soberanía alimentaria, la cual incluye el derecho a una alimentación saludable y apropiada culturalmente, producida con métodos adecuados y sostenibles desde el punto de vista ecológico, y el derecho a definir su propia alimentación y sistemas agrícolas” (Organización de las Naciones Unidas, 2012, p.38).

De igual manera no se puede pensar que los sistemas de producción actuales satisfagan las necesidades nutricionales de los pobladores con cualquier recurso alimentario, comprometiendo la seguridad y los recursos alimentarios de los futuros sistemas de producción; adaptando la definición de desarrollo sostenible (Brundtland, 1987); en este sentido el cerdo congo junto a otros recursos zogenéticos son fundamentales para el desarrollo sostenible de sistemas tradicionales de producción campesina, su no conservación compromete las posibilidades de futuras generaciones. La gestión que se haga con estas razas es fundamental para contribuir a los objetivos del desarrollo (FAO, 2010). Se proponen diferentes mecanismos para lograr la conservación del cerdo criollo los cuales se enmarcan en el plan de acción descrito en la Tabla 10. Plan de acción para la conservación del cerdo Congo Santandereano.

5.1.4.9 Estrategias útiles para conservación del cerdo Congo

Varias son las estrategias propuestas por los entrevistados para la conservación del congo in y ex situ. Las principales tienen que ver con la definición de aspectos técnicos para la conservación a partir de un inventario de los animales existentes y su ubicación geográfica para caracterizar genotípica, fenotípica y zootécnicamente la raza. Consecuencia de lo anterior, se aseguraría una sólida producción de pie de cría, con recursos combinados entre la comunidad, el estado y la cooperación nacional e internacional para realizar programas de reproducción y distribución de ejemplares en las comunidades rurales. Lo anterior fortaleciendo la asociatividad de los grupos de productores mediante fondos rotatorios que promuevan su crianza.

Igualmente se deben plantear políticas regionales desde lo social para difundir la raza en sistemas sostenibles de producción a través de acciones de desarrollo socioeconómico, producción sostenible y educación ambiental (ver Gráfica 9 ¿Qué estrategias considera indispensables apropiar para la conservación del cerdo congo?

Gráfica 9 ¿Qué estrategias considera indispensables apropiar para la conservación del cerdo congo?

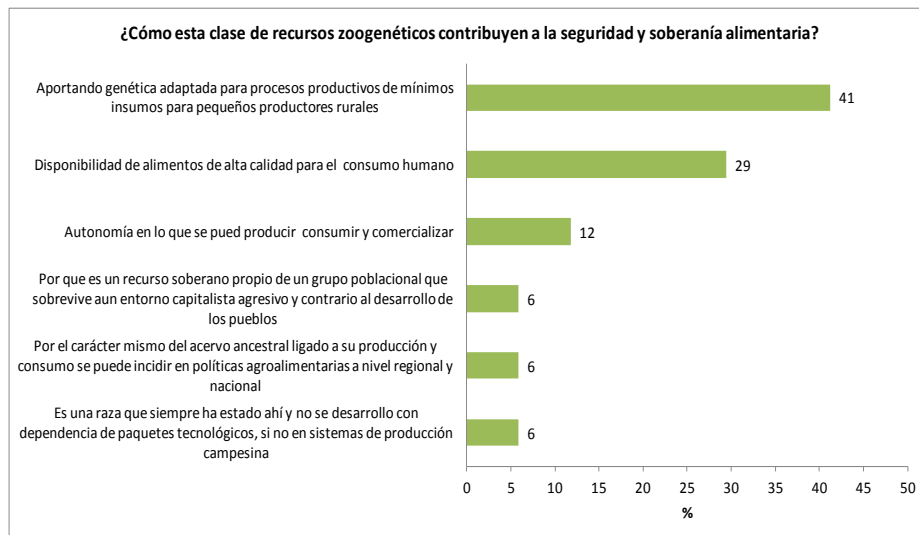


5.1.4.10 Contribución del cerdo Congo a la seguridad alimentaria local

Por tratarse de una raza que exige mínimas condiciones de producción (tiempo y recursos económicos) es útil para fincas de campesinos minifundistas. Además una vez determinados sus genes, éstos pueden aportar características especiales de adaptación, calidad de producto, fertilidad o resistencia a enfermedades, con lo cual ofrece alternativas en el campo de la producción animal y la salud pública contribuyendo de esta manera a la seguridad alimentaria de las comunidades.

Las variadas preparaciones del cerdo aunadas a la proteína animal, las grasas y minerales que aporta, disminuyen los costos de la canasta familiar y garantizan una dieta más equilibrada en el sector rural. Al mismo tiempo, su producción y comercialización representa recursos económicos valiosos dentro de la economía campesina. Autonomía que también se aprecia en el campo macroeconómico porque el congo representa una parte del patrimonio zoogenético propio del país conservado por comunidades apartadas que compiten en un entorno capitalista cada vez más agresivo y adverso (ver Gráfica 10 ¿Cómo esta clase de recurso zoo genético contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria?).

Gráfica 10 ¿Cómo esta clase de recurso zoo genético contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria?

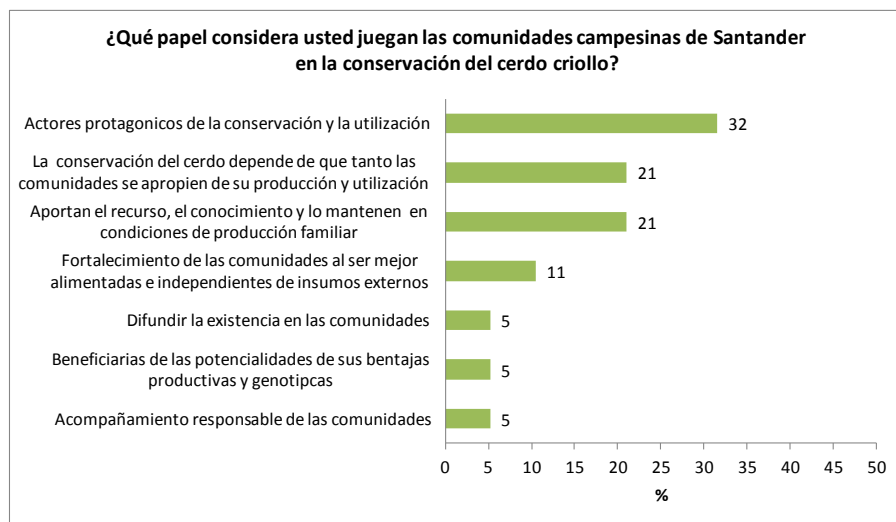


5.1.4.11 El papel de las comunidades campesinas en la conservación del cerdo criollo Congo santandereano.

Históricamente las familias campesinas han conservado, producido, comercializado, preparado y consumido el cerdo congo y otras razas de animales criollos jugando un papel fundamental en la conservación de la cultura que ellos representan, por lo tanto se convierten en el pilar para lograr su preservación.

Además los campesinos aportan el conocimiento y lo mantienen en condiciones de producción familiar ya que son conocedores ancestrales del manejo que debe realizarse. Precisamente son las familias campesinas las encargadas de difundir su existencia como una forma de garantizar el mantenimiento de la raza a largo plazo, papel muy importante si se tiene en cuenta que la población campesina santandereana es altamente consumidora de carne, con lo cual asegurarían la producción para autoconsumo y evitarían depender para su alimentación de insumos externos (Gráfica 11 ¿Qué papel considera usted juegan las comunidades campesinas de Santander en la conservación del cerdo criollo congo santandereano?).

Gráfica 11 ¿Qué papel considera usted juegan las comunidades campesinas de Santander en la conservación del cerdo criollo congo santandereano?



5.1.5 Sistema Nacional de Bancos de Germoplasma CORPOICA

Este centro presenta gran interés para los propósitos de esta investigación ya que mantienen bancos de germoplasma *ex situ e in vitro de especies y razas criollas colombianas*, tiene conocimiento y reconocimiento en la conservación por el trabajo desarrollado desde 1994, conocen las políticas públicas y el manejo interinstitucional que desde el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el ICA y CORPOICA le prestan a la conservación de la agrobiodiversidad del país.

A nivel de tecnológico han desarrollado procedimientos de conservación *in vitro* de semen y embriones de diferentes especies y razas de animales criollos (bovinos, ovinos y cerdos), tecnologías de conservación *ex situ* en centros experimentales de la corporación. En biología molecular han caracterizado genéticamente razas de bovinos y porcinos.

Centro de investigación Tibaitata de CORPOICA

En el Centro Tibaitata se ubica la dirección de investigación y transferencia de tecnología desde donde se maneja la coordinación nacional de bancos de germoplasma animal, vegetal y de microorganismos.⁶ En este centro y en el centro

⁶ *“El Gobierno Colombiano en 1994, apoyó la creación de un Sistema de Bancos de Germoplasma para la Alimentación y la Agricultura, el cual comprende especies vegetales, animales y de microorganismos. Este se conformó, por parte de Corpoica, como depositario del germoplasma, recibido a partir de colecciones de trabajo y núcleos de animales, desarrollados por investigadores del Departamento de Investigaciones Agropecuarias, DIA y del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, con apoyo financiero del Gobierno Colombiano, a través de Convenios anuales de Cooperación Técnica y Científica. En la actualidad el manejo de estos Bancos de Germoplasma se da mediante convenios anuales suscritos entre el ICA (por delegación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural) y CORPOICA. El objeto del convenio básicamente apoya la Conservación y procesos de descripción y documentación básica y es parte de una de las obligaciones contraídas por el país,*

la Libertad, en Villavicencio se tiene la colección de germoplasma in vitro más importante del país: actualmente se tienen criopreservadas más de 42.300 pajillas de semen de alrededor de 355 toros de todas las criollas, además se tienen almacenados 420 embriones de las 8 razas bovinas criollas. Este banco también guarda material genético de 7 razas ovinas: (5400 pajillas) y una raza porcina (100 pajillas). Este material sirve como un respaldo in vitro a la conservación de la variabilidad de las razas criollas y para el rescate de alguna de nuestras razas en peligro (Instituto Colombiano Agropecuario - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2006).

Las dificultades que señalan para hacer parte de la red de actores está relacionada con la disponibilidad de recursos económicos y la incertidumbre sobre la autenticidad del cerdo como raza, además el sistema de bancos de germoplasma animal debe ajustarse a convenios anuales para su funcionamiento. El nivel de participación de este actor es alto ya que puede desarrollar estudios sobre caracterización genética de los ejemplares para determinar si el cerdo Congo se puede considerar efectivamente como una raza.

Políticamente este actor es importante porque puede incidir en la inclusión de la raza en los esquemas de conservación del gobierno nacional lo cual será un paso fundamental en el plan de acción con miras a conservar el cerdo criollo Congo santandereano.

Centro de investigación el Nus de CORPOICA

Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología Animal, Bancos de germoplasma para la conservación de razas criollas colombianas de porcinos: Sampedreño (Centro de Investigación el Nus, San Roque Antioquia), Zungo

como signatario del Convenio sobre la Diversidad Biológica” (Instituto Colombiano Agropecuario - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2006)

(Centro de Investigación Turipaná, Montería, Córdoba) y la raza Casco de Mula (Centro de investigación La Libertad, Villavicencio, Meta), ver Anexo 7.

En la visita que se realizó al Centro de investigación ubicado en el municipio San Roque, Corregimiento San José, El Nus, Antioquia se pudo hablar con el Zootecnista Fernando Moreno investigador de CORPOICA, quien dirige técnicamente este banco de germoplasma porcino. En el centro se encontró un núcleo de cerdos Sampedreño el cual fue formado a partir de individuos que se recolectaron en las zonas aledañas al centro, estos ejemplares conforman una población estable que mantiene su variabilidad genética.

Las características del banco de germoplasma que se pudieron establecer con la visita fueron:

Los objetivos de conservación (*Ex situ e In situ*) que el centro el Nus ha diseñado para la conservación de los cerdos. Mantener un núcleo de cerdos criollos de la raza el que se mantenga su variabilidad genética y se desarrollen estrategias de manejo para su conservación y Caracterizar fenotípica y genotípica de la raza.

De los aspectos técnicos se indagó; de qué manera se manejan: nutrición y alimentación, reproducción y mejoramiento genético, manejo e instalaciones y equipos.

Fundamentalmente las cerdas son mantenidas en pastoreo en potreros que se manejan con cuerda eléctrica y con área suficiente para su desplazamiento, descanso y alimentación, se les suministra agua a voluntad a través de una manguera. Cuando la hembras van a parir se encierran en porquerizas y se suplementan con concentrados comerciales o mezclas de granos y forrajes que se preparan en la finca. Las crías también son suplementadas con concentrados comerciales.

Ilustración 11. Cerdos Sampedreños pastoreando en el Centro de Investigación el Nus.



*Fuente: Cortesía de Fernando Moreno
Investigador centro El Nus CORPOICA 2012*

Los lechones destetos se alimentan con preparados de mezclas de granos y de forrajes y se suplementan con concentrado. De igual manera se hace para las etapas de levante y ceba. Estos animales se mantienen encerrados.

Ilustración 12. Cerdos Sampedreño en etapa de levante en la piara del Centro El Nus.



*Fuente: Cortesía de Fernando Moreno Investigador
Centro el Nus CORPOICA, 2012*

Cuando las hembras se destetan se espera a que queden preñadas y luego se llevan a los potreros.

Ilustración 13. Hembra Sampedreña lactando, nótese la habilidad materna y la fertilidad.



Fuente: Cortesía de Fernando Moreno Investigador centro El Nus CORPOICA, 2012

Se mantienen bancos de forrajes de morera, caña, aro y ramio. Se suministran frescos o se secan bajo cubiertas de plástico en estantes diseñados para que se realice fácilmente la ventilación.

Ilustración 14. Secado de fuentes forrajeras para la alimentación de los cerdos en el Centro El Nus.



Fuente: Cortesía de Fernando Moreno Investigador Centro el Nus CORPOICA, 2012

Los programas de manejo genético están diseñados para mantener la variabilidad, por lo que se mantienen un buen número de machos que puede llegar hasta 6 ejemplares los que se cruzan en un esquema circular, esto con el fin de evitar la consanguinidad y mantener una heterosis alta.

También fue importante entender la manera en que se sistematiza la información y los diferentes protocolos de seguimiento que permiten encontrar parámetros productivos y reproductivos de la raza.

La información se sistematiza en registros básicos teniendo presente su actualización permanente y la transcripción a ordenadores para mejorar facilitar su análisis.

Se consultó si ya se han entregado ejemplares de las razas custodiadas a la comunidad y como es el grado de aceptación de los campesinos y el uso que ellos le están dando. El trámite para la entrega de especímenes a la comunidad no se ha realizado pues es un inventario de la nación y su venta o distribución a un no ha sido regulada, como en el caso de los bovinos que ya tiene un procedimiento claro el que ha permitido multiplicar el inventario ganadero.

5.2 Lineamientos de acción e investigación para la conservación del cerdo criollo congo santandereano como recurso alimentario en sistemas de tradicionales de producción.

Para identificar los lineamientos de acción e investigación que incidan en la conservación y utilización del cerdo Congo santandereano como recurso zogenético se desarrolló un taller con los representantes de instituciones y organizaciones identificadas en la red de actores sociales que pueden influir en la conservación y utilización de esta raza.

Para ello se extendió la invitación a los representantes de estas 21 organizaciones, finalmente participaron los siguientes actores:

- Los 2 investigadores de la “Caracterización del Sistema de Producción Tradicional del Cerdo Criollo Congo Santandereano (*Sus scrofa*) en el Municipio de Suratá, Santander”: Fernando Contreras y Raúl Guaracao.
- Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, FMVZ: Carlos Humberto García Coordinador de investigaciones FMVZ, María Yaneth Torres Chaparro, docente fauna silvestre, Edgar Hernando Toledo, docente investigador economía solidaria FMVZ, Ángela Patricia Jiménez Coordinadora laboratorio de biología molecular FMVZ.
- Banco de germoplasma animal CORPOICA: Rodrigo Martínez Coordinador
- Banco de germoplasma de porcinos CORPOICA: Fernando Moreno, responsable del núcleo de cerdo Sampedreño en el centro de investigación el Nus.
- Secretaria de agricultura departamental: Vladimir Prada profesional pecuario,
- Asociación de Porcicultores de Colombia: Henry Eduardo Atuesta Coordinador para Santander
- CDMB., centro rescate de fauna silvestre: Vladimir Quintero
- CORPOICA Santander. Luz María Calle Hoyos Investigadora
- Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE, Carolina Santos, Carolina Santos Niño, Gestora de seguridad alimentaria, Luis Alfonso Ramírez, Gestor agroecológico.

El taller se realizó en tres momentos de la siguiente manera:

Primer momento, Contextualización a los asistentes sobre el estado actual de la conservación de recursos zoogenéticos y socialización de resultados obtenidos en la construcción del estado del arte, producto de revisión secundaria. Los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia que realizaron la caracterización

del cerdo criollo en Suratá expusieron los resultados de la investigación y se intercambiaron preguntas con los asistentes. Los resultados fueron sobresalientes pues el público asistente entendió el significado de los recursos zoogenéticos y la importancia de conservar estos materiales para el desarrollo agropecuario local, regional y nacional. Los expertos apoyaron las explicaciones y reflexionaron sobre sus resultados, especialmente el trabajo de Fernando Moreno de CORPOICA , quien resaltó el trabajo de los jóvenes y argumento sobre las experiencias que la corporación ha tenido con el banco de germoplasma del cerdo Sampedreño.

Ilustración 15. Fernando Contreras exponiendo los resultados del trabajo de investigación “Caracterización del Sistema de Producción Tradicional del Cerdo Criollo Congo Santandereano (*Sus scrofa*) en el Municipio de Suratá, Santander.



Fuente: el autor, 2011

Segundo momento, recopilación de las opiniones a los participantes sobre la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano. Este ejercicio se realizó a través de lluvia de ideas, momento en el cual los participantes expresaron sus inquietudes sobre el tema de interés. En la tabla xxx se encuentran clasificadas las respuestas según los puntajes asignados por la plenaria a cada una de las ideas concertadas.

Ilustración 16 Los participantes al taller discuten sobre sobre las potencialidades y dificultades de la conservación del cerdo criollo Congo santandereano como estrategia de seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades campesinas en Santander.



Fuente: el autor, 2011

En la Tabla 8. Potencialidades de la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano se presentan las 12 potencialidades que tiene la conservación del cerdo según lo expresado por los participantes. De estas, 7 respuestas están calificadas con la más alta puntuación (5) y son referidas fundamentalmente a seguridad alimentaria, el conocimiento de los productores sobre el cuidado de la raza, la importancia de mantener variabilidad genética, las cualidades de la raza, el interés que ha despertado para los investigadores el conservar los materiales genéticos y las características de calidad de carnes producidas en sistemas agroecológicos.

En segunda instancia 4 ideas fueron calificadas con el segundo puntaje (3), allí se expone como esta raza puede conducir a la innovación de sistemas asociativos en los que se premie el intercambio entre familias y se innove junto a universidades, ONGs, productores y de más actores en programas agroturísticos que potencialicen el auge que en turismo está viviendo el departamento de Santander.

Sin ser la menos importante de las ideas por haber sido calificada con el menor puntaje, su importancia radica en la ventaja que puede tener para los ingresos de los campesinos.

Tabla 8. Potencialidades de la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano

Calificación		Resultados de la lluvia de ideas
1	5	Es una alternativa para la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas de Santander
2	5	Los campesinos tienen un conocimiento relevante en la producción de estos cerdos
3	5	Es importante mantener la variabilidad genética de la raza
4	5	La raza es un animal de fácil manejo y por tanto no requiere de mano de obra extra para su producción
5	5	Existen un marcado interés por diferentes actores sociales para realizar investigación que tenga que ver con la conservación y utilización del recurso zoogenético
6	5	Se pueden diseñar fácilmente programas de intervención en asocio con las comunidades campesinas para su mantenimiento y utilización generando un gran impacto social.
7	5	Se pueden producir en condiciones agroecológicas por lo que sus carnes y productos son inocuos con trazabilidad fácilmente demostrable
8	3	Su conservación y utilización pueden ser aprovechados para desarrollar modelos de asociatividad en las comunidades campesinas que deseen producirlo
9	3	Diferentes actores de la sociedad civil están interesados en su conservación y utilización: Universidades, Centros de investigación (CORPOICA), ONGs, Productores, campesinos
10	3	Es un potencial para el creciente auge agroturístico que se vive en el departamento de Santander
11	3	La raza en sí misma es una extraordinaria herramienta para el intercambio solidario entre comunidades y miembros de estas
12	1	Puede convertirse en una fuente importante de ingresos para los productores

Fuente: El autor, 2013

Por otro lado con respecto a los limitantes de la conservación de esta raza (ver Tabla 9. Limitantes en la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano.) los talleristas expresaron 11 ideas principales; cinco de estas fueron calificadas con el más alto puntaje (5) y se refieren a la falta de políticas para la conservación, baja demanda en el mercado, desplazamiento de estos materiales por razas introducidas y pérdida de conocimiento sobre su producción y uso.

En la segunda calificación 5 ideas se ubicaron; Dispersión de la raza y acceso difícil a los lugares donde se encuentran los ejemplares, no hay un inventario real lo que puede conducir a una menor variabilidad genética.

Tabla 9. Limitantes en la conservación y utilización del cerdo criollo Congo santandereano.

Calificación		Resultados de la lluvia de ideas
1	5	Ausencia de políticas públicas en torno a la conservación de recursos zoológicos y particularmente del cerdo criollo
2	5	Baja demanda en el mercado tradicional por subvaloración del consumidor urbano
3	5	Fuerte desplazamiento de la raza por la introducción de razas foráneas de cerdos
4	5	No existe suficiente pertenencia por los recursos criollos
5	5	Pérdida de patrimonio cultural relacionado con la preparación de platos tradicionales de las comunidades campesinas de Santander
6	3	Amplia dispersión de la raza y difícil acceso a los sitios en los que aún se mantienen ejemplares de la raza
7	3	Un inventario reducido de ejemplares de la raza
8	3	Mínima variabilidad genética y alta consanguinidad de la raza
9	3	Se están sacrificando para el consumo los pocos ejemplares que aún quedan de la raza
10	3	No hay estudios que precisen la calidad nutricional de carne, la grasa y sus subproductos
11	1	No hay un censo poblacional de la raza

Fuente: el autor, 2013

Tercer momento, los participantes del taller plantearon lineamientos de acción e investigación que incidieran en la conservación y utilización del cerdo Congo santandereano, mediante los siguientes instrumentos participativos, adaptados de (Geilfus, 2009): Identificación de soluciones locales y para la conservación del cerdo Congo y el plan de acción que se debe seguir.

5.2.1 **Identificación de soluciones locales.**

Para el efecto los talleristas al aplicar el instrumento y resolver la pregunta planteada ¿Qué alternativas de conservación y utilización del cerdo Congo santandereano como estrategia de seguridad y soberanía alimentaria son posibles identificar por los diferentes actores sociales? (ver Ilustración 15 Identificación de soluciones locales para la conservación del cerdo Congo).

Se acordó que las soluciones locales que hasta ahora se han realizado están relacionadas con la tenencia de los animales por los productores, la investigación la caracterización del sistema tradicional de producción, organización de 2 pequeños núcleos de cerdos Congo uno en el municipio de Mogotes y otro en el municipio de surata y la entrega de los cerdos a la asociación de mujeres de Lebrija. Sin embargo al saber que no es suficiente para incidir en la conservación, y siguiendo el instrumento propuesto, se plantean 2 preguntas: ¿Podemos mejorar? y ¿si se han visto otras soluciones? Para mejorar los talleristas señalan que se debe iniciar una red que vincule los actores y que ellos puedan plantear proyectos que permitan la consecución de recursos para iniciar estrategias de conservación de esta raza porcina.

En cuanto a otras soluciones; se plantea establecer bancos de germoplasma in situ y ex situ con agricultores y entidades que puedan iniciar en la conservación como una universidad o centros de investigación. Un segundo aspecto está relacionado con la formulación de políticas del orden regional y nacional, en tercer lugar rescatar preparaciones y platos típicos que se realicen con estas recetas

como aporte a la búsqueda de oportunidades de mercados diferenciales como los étnicos, realizar programas de divulgación de estos resultados que permitan el reconocimiento de la raza y de sus ventajas comparativas.

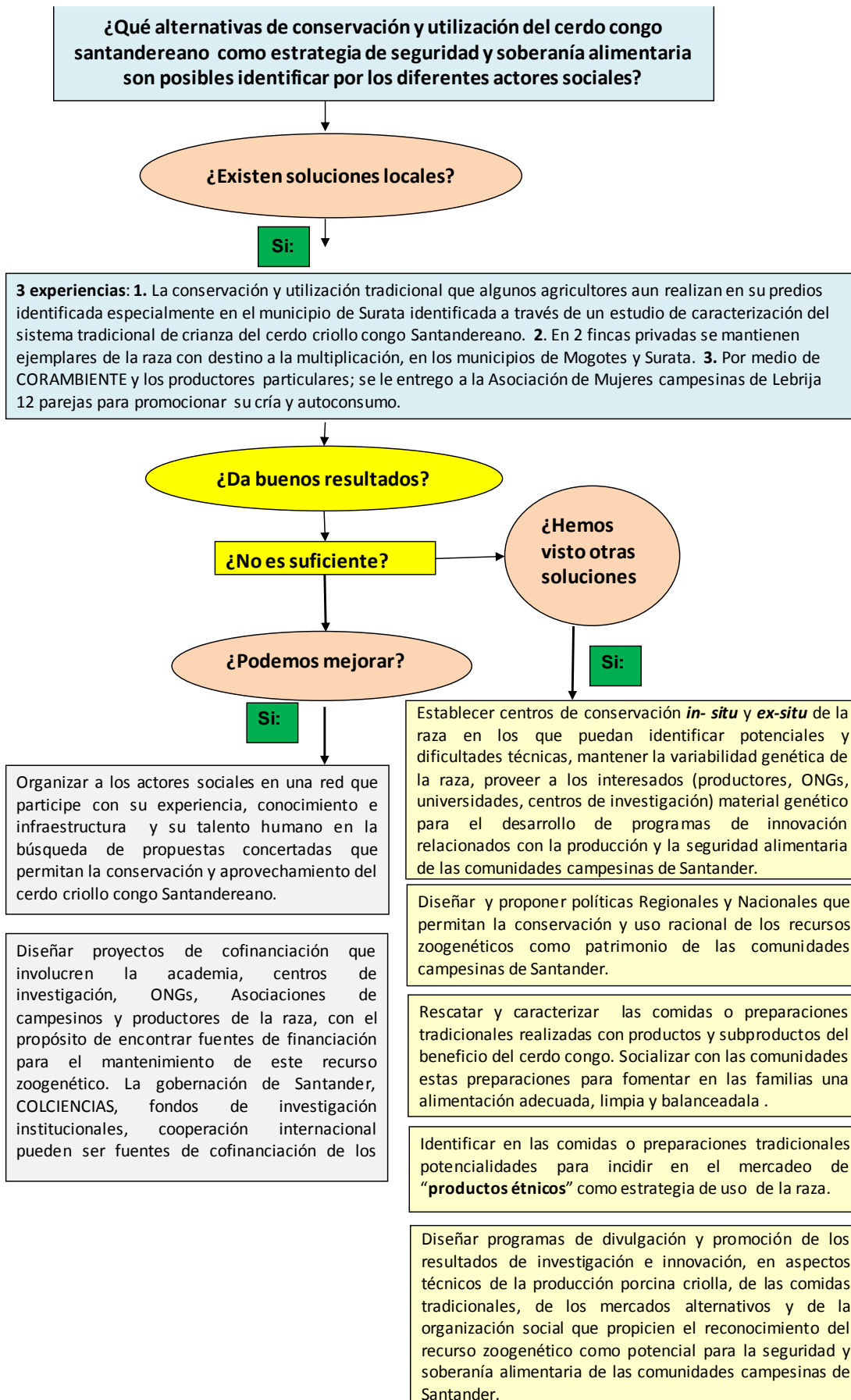
Ilustración 17. Los participantes al taller trabajan para la identificación de soluciones locales que permitan contribuyan a la búsqueda de alternativas de conservación del cerdo criollo.



Fuente el Autor, 2011.

Ilustración 18 Identificación de soluciones locales para la conservación del cerdo

Congo



En el convenio de diversidad biológica (Organización de las Naciones Unidas, 1992) señala los beneficios de la agrobiodiversidad derivados de su uso, para las generaciones presentes y futuras. Así como en el primer informe mundial sobre recursos zoogenéticos (FAO, 2013), plantea que los recursos zoogenéticos son importantes para atender la creciente demanda de proteína de origen animal frente al cambio climático. En ese mismo sentido productores, mujeres asociadas, investigadores, ONGs, el estado a través de CORPOICA y la academia, es decir los actores sociales, reconocen en los recursos zoogenéticos y en particular en el cerdo criollo Congo santandereano las mismas o mejores cualidades para su conservación que otras razas introducidas; permitiendo en síntesis señalar que el cerdo criollo Congo santandereano es recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción ya que:

Es un recurso propio de los santandereanos que sobrevive en condiciones de un entorno ambiental, social y económico cada vez más adverso al desarrollo y la independencia de los pueblos, así lo referencia Jarvis “Los agricultores manejan a diario estos y otros aspectos de la diversidad biológica en los ecosistemas agrícolas para producir alimentos y otros productos, y para mantener sus medios de vida” (Jarvis, Padoch, & Cooper, 2007). Es un recurso que tiene su mayor potencial en su variabilidad genética, en la resistencia a enfermedades, en la adaptación al entorno.

Esta raza, presenta como debilidad, que es considerada sinónimo de pobreza restringiendo sus posibilidades de permanecer en los sistemas tradicionales de producción campesina. Producirla o consumirla debe tener sentido tanto para los productores como para los consumidores, por lo que su permanencia en el tiempo debe estar ligada a programas de seguridad alimentaria y generación de productos que posibiliten mercados diferenciados y de origen étnico.

5.2.2 Plan de acción

El plan de acción (ver Tabla 10. Plan de acción para la conservación del cerdo Congo Santandereano.) se elaboró a partir de las iniciativas de los talleristas quienes definieron un plazo de 5 años para llevar a cabo 5 soluciones y 12 actividades con las cuales se sentarán las bases técnicas, presupuestales, normativas y comunicativas que permitan la utilización de esta raza en programas de seguridad alimentaria de algunas comunidades campesinas del departamento de Santander.

Estas actividades tienen unos responsables directos y otros indirectos que según la dinámica del proceso entrarían a apoyando el desarrollo de este plan de acción. De acuerdo con los talleristas y la dinámica misma de la investigación, el mayor peso lo soporta la academia y en este caso particular la Facultad de Medicina Veterinaria Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia; lo cual significa que si la academia no se interesa en la conservación del cerdo criollo, muy pocos o ninguno de los actores propiciara acciones concretas para la conservación de este recurso.

Tabla 10. Plan de acción para la conservación del cerdo Congo Santandereano.

Soluciones planteadas	Actividades específicas	Actor Responsable	Año				
			1	2	3	4	5
1. Propiciar la conformación de una red de actores sociales que desarrollen las estrategias de conservación de la raza	1.1 Establecer un cronograma de reuniones	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y los 21 actores identificados en el proyecto	X				
	1.2 Utilizar herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación que son libres o a bajo costo (por ejemplo: blog, wiki, sistema de gestión de contenidos para desarrollar un sitio web dinámico e interactivo tal como Joomla)	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y los 21 actores identificados en el proyecto	X				
	1.3 Planificar encuentros de cualificación e intercambio de saberes y experiencias	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y los 21 actores identificados en el proyecto	X				
2. Establecer centros de conservación <i>in-situ</i> y <i>ex-situ</i> de la raza en los que puedan identificar potenciales y dificultades técnicas, mantener la variabilidad	2.1 Caracterización genética del cerdo Congo	Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de medicina veterinaria y zootecnia	X				
	2.2 Identificar lugares para la conservación <i>in-</i>	21 actores identificados		X			

genética de la raza, proveer a los interesados (productores, ONGs, universidades, centros de investigación) material genético para el desarrollo de programas de innovación relacionados con la producción y la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas de Santander.	<i>situ y ex situ.</i>							
	2.3 Elaborar proyectos que permitan la consecución de recursos	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y los 21 actores identificados en el proyecto	X	X				
	2.4 Caracterizar parámetros productivos y reproductivos de la raza in situ y ex situ	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, asociación de mujeres de Lebrija		X				
	2.5 Caracterización de la canal y rendimientos del cerdo Congo santandereano	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos ICTA			X			
3. Diseñar y proponer políticas regionales que permitan la conservación y uso racional de los recursos zoogenéticos como patrimonio de las comunidades campesinas de Santander.	3.1. Construir un documento base que permita establecer el marco jurídico sobre la protección de este recurso zoogenético.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Secretaria de Agricultura, CORPOICA e ICA			X			
4. Rescatar y caracterizar las comidas o preparaciones tradicionales realizadas con productos y subproductos del beneficio del cerdo Congo. Socializar con las comunidades estas preparaciones para fomentar	4.1. Realizar un estudio que rescate las preparaciones y recetas realizadas con el cerdo Congo en el departamento de Santander	Facultad de medicina Veterinaria y Zootecnia, asociación de mujeres de Lebrija, productores del cerdo Congo y Corporación Buen Ambiente CORAMBIENTE		X				

<p>en las familias una alimentación adecuada, limpia y balanceada.</p>							
<p>5. Diseñar programas de divulgación y promoción de los resultados de investigación e innovación, en aspectos técnicos de la producción porcina criolla, de las comidas tradicionales, de los mercados alternativos y de la organización social que propicien el reconocimiento del recurso zoogenético como potencial para la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades campesinas de Santander.</p>	<p>5.1. Elaboración de videos y cartillas</p>	<p>Actores identificados</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	

Fuente: el autor, 2013

Este plan de acción deberá articularse a un sistema de conservación del cerdo congo que incluya todos los componentes: sociocultural, económico, institucional, tecnológico, que propicie la conservación *in situ* y *ex situ*:

Desde el componente Sociocultural, el sistema debe integrar conocimientos, saberes y tradiciones tanto en la crianza como en elaboración de productos y subproductos del recetario acuñado de generación en generación a través de los

siglos en que esta raza fue soporte de la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas de Santander. Rescatar y valorar los referentes identitarios que estos sistemas tradicionales han construido en el tiempo.

El componente económico y sus interacciones estarán relacionados con los ingresos monetarios y no monetarios que la incorporación del cerdo al sistema pueda generar, entendido desde el auto consumo, el intercambio y la venta que dentro del sistema o fuera de él se puedan establecer.

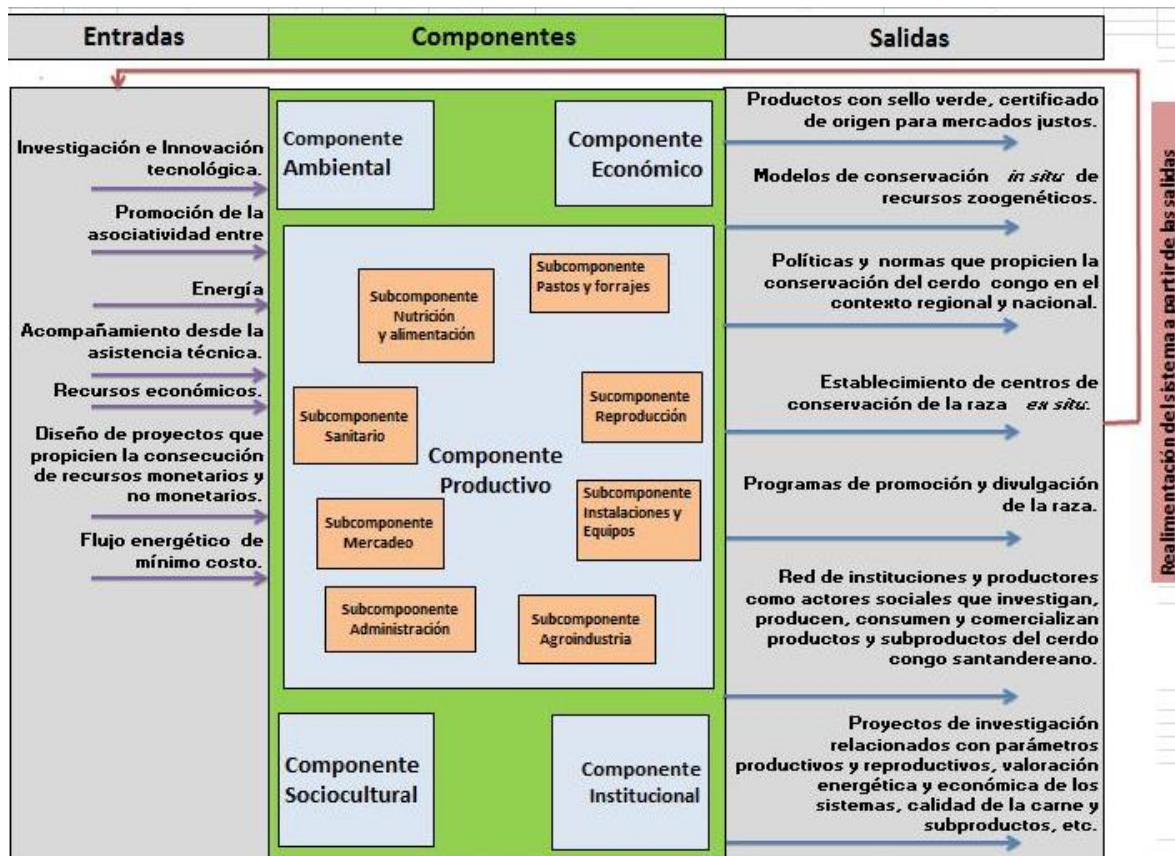
El componente institucional y sus interacciones estarán constituidos por los acuerdos formales o no que se establezcan entre los diferentes actores que intervengan en el sistema de conservación; productores, consumidores, instituciones del estado, organizaciones no gubernamentales y universidades. El que hacer, como punto de partida, está consignado en el plan de acción que en esta investigación algunos actores sociales identificaron.

El componente tecnológico o productivo como motor integrador del sistema debe contemplar acciones de investigación, capacitación y transferencia de tecnología en los campos de la nutrición y alimentación, producción y manejo de fuentes forrajeras, reproducción de los animales, diseño adecuado de instalaciones y equipos, planes sanitarios alternativos, diseño de procesos planificación, organización, ejecución y seguimiento de las actividades inherentes a la producción del recurso, así mismo se debe contemplar en el sistema el desarrollo de procesos agroindustriales que permitan la transformación de productos y subproductos dentro de los sistemas como en grupos asociativos de trabajo. Y por último estudios de mercado que contemplen articulación a mercados verdes como productos de origen y que su retribución se a justa de acuerdo al valor que este trabajo concentra.

El sistema debe estar evolucionando en el tiempo por lo que los resultados de cada proceso, en las interacciones con los componentes del sistema y en el flujo

de entradas y salidas, deberá realimentarse permanentemente con el propósito de construir un sistema dinámico de conservación de este recurso alimentario de sistemas tradicionales de producción campesinada en Santander (Ilustración 18 Sistema de conservación del cerdo congo Santandereano).

Ilustración 18 Sistema de conservación del cerdo congo Santandereano



6 CONCLUSIONES

Los actores locales, regionales y nacionales identificados, descritos y entrevistados en esta investigación en términos generales muestran la importancia de la conservación y usos sostenible del cerdo criollo y manifiestan su deseo de participar en la conservación del congo santandereano como recurso alimentario de los sistemas tradicionales de producción campesina en Santander. Sin embargo su participación en la conservación es determinada por diferentes causas: institucional, económico, organización social, normativo y académico.

En el plano institucional los actores de orden gubernamental; es decir la alcaldía de Surata, la secretaria de agricultura departamental y el ministerio de agricultura, su participación en esta investigación fue prácticamente nula ya que no se logró entrevista ni hacer participar en las diferentes actividades programadas a los funcionarios que pudieran tener injerencia en la conservación del recurso zoogenético, excepto la participación de un funcionario de la secretaria de agricultura del departamento en el taller programático. Estas instituciones no pueden comprometer recurso ni personal a menos que se haga un proyecto que concurse por recursos y que este sea pertinente a las ofertas por ellos planteadas dentro de las convocatorias programadas.

En el plano nacional; CORPOICA y el ICA son las entidades del estado encargadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de conservar los recursos zoogenéticos, cuentan con la infraestructura, el equipamiento y el conocimiento suficiente para realizar la conservación de cualquier recurso zoogenético en el país. Para que estas instituciones se interesen en la conservación de una raza como el cerdo criollo deben existir recursos económicos sustentados en proyectos que permita su viabilidad, pero antes es necesario demostrar que el cerdo congo es una raza definida y así pueda hacer parte de los programas de conservación del estado. Situación que se convierte en un círculo sin fin, ya que no se encuentran normas y menos procedimientos claros que

permitan que el estado conserve o promueva la conservación de esta agrobiodiversidad en peligro de extinción y los funcionarios tiene sus derroteros ya trazados en la conservación de unas pocas razas.

Las asociaciones de productores y las ONGs que hicieron parte de este trabajo muestran interés sobre la conservación, saben su importancia para la seguridad alimentaria de la familia campesina en estos sistemas tradicionales, fomentan la conservación de la agrobiodiversidad y cuentan con personal capacitado en técnicas agroecológicas que posibiliten una ruta hacia la conservación *in situ* de esta raza. Sin embargo sus acciones están determinadas por los recursos económicos que puedan conseguir nacional o internacionalmente, a través proyecto de intervención social para las comunidades que hacen parte de su interés.

La academia en este caso representada por la Universidad Cooperativa de Colombia puede jugar un papel decisivo en la conservación de este recurso genético ya que muestra el mayor interés en la conservación y cuenta con la independencia de decidir en que investigar y a qué proyectos destinar talento humano para la consecución de recursos. Esto se evidencia en los trabajos previos realizados en torno a esta raza porcina y otros recursos zoogenéticos de importancia para el departamento de Santander.

En el orden económico se encuentra la mayor restricción para la conservación, sin embargo este es un tema que se podría superar en la medida que se puedan articular los diferentes actores sociales en torno a un proyecto que promueva la conservación del cerdo congo y posibilite, desde las potencialidades de cada actor, la participación mancomunada y la consecución de recursos económicos que pongan en marcha el plan de acción concertado en este trabajo. La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa deberá asumir la mayor responsabilidad en este plan de acción.

En el orden normativo, se puede establecer que a un es insipiente la normatividad sobre la conservación de los recursos zoogenéticos en Colombia y por lo tanto, la inclusión de otros de los tantos recursos, no encuentran posibilidades para ser incluido en programas de conservación del estado. Para mantenerse en el tiempo dependerá de lo que puedan hacer los campesinos que aun los mantiene en sus sistemas tradicionales de producción, esto es, mientras estos subsistan en la geografía nacional y departamental. La conservación de esta agrobiodiversidad es centralizada y las regiones no tienen, como en este caso específico del cerdo congo, normas, acuerdos u ordenanzas que vinculen de alguna manera la conservación de su patrimonio genético. El plan de acción para la conservación del cerdo congo santandereano, aquí expuesto, incluye la tarea de proponer ante el gobierno departamental normatividad que posibilite la conservación de los recursos zoogenéticos de Santander.

En el orden académico serán fundamentales las instituciones de educación superior, las tecnológicas y técnicas para desarrollar programas de capacitación, investigación y difusión de estos recursos agroalimentarios del departamento en especial el cerdo criollo congo santandereano.

En este sentido es importante que estos actores sociales, especialmente las universidades, vuelquen su interés en la investigación, potencialización y divulgación de sistemas tradicionales de producción campesina para que puedan amalgamar saberes y tradiciones fácticas con los modernos escenarios de la ciencia y la tecnología en procura del desarrollo de modelos incluyentes de producción de alimentos en armonía con el entorno ambiental, la cultura y la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas de Santander.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT. (2007). *Serie: planeación hidráulica en México. Componente: planeación local, proyectos emblemáticos*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/IAC.pdf>
- El papel de las organizaciones en el desarrollo rural. (Agosto de 2000). *Seminario Internacional* (pág. 11). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en línea: "<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/paneles/machado.pdf>".
- Agencia Alemana de Cooperación Técnica - GTZ. (2000). *Gestión de agrobiodiversidad en áreas rurales*. Bogota: GTZ.
- Albarracín, M. (2010). *Contribución de los recursos zoogenéticos a la sostenibilidad de los sistemas de producción campesinos. El caso del cerdo criollo congo en la finca La Esperanza, Suratá, Santander*. Bogotá: Universidad Javeriana, Maestría en Desarrollo Rural, ejercicio de investigación.
- Albarracín, M., Contreras, F., & Guaracao, R. (2009). Caracterización del sistema de producción tradicional de cerdo criollo congo Santandereano en el Municipio de Surata, Santander. *X Simposio Iberoamericano Sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos* (pág. 203). Palmira, Valle del Cauca, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Alianza Internacional Tierra Ciudadana (CERAI). (27 de Agosto de 2013). *Portal de recursos para la soberanía alimentaria*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de <http://www.soberanialimentaria.org/14/>
- Alviar, J. (2003). *Manual agropecuario tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente*. Bogota D.C.: Fundación Hogares Infantiles Juveniles Campesinos.
- Ancizar, M. (1956). *Peregrinación de Alpha. Por las provincias del norte de la Nueva Granada, en 1850 - 51*. Bogotá: Empresa Nacional de Publicaciones.

- Barrera, G., Martínez, R., Ortegón, Y., Ortiz, A., Moreno, F., Velasquez, H., y otros. (2007). *Cerdos criollos Colombianos: Caracterización racial, productiva y genética*. Bogotá D.C.: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA.
- Bejarano, J. A. (1998). *Economía de la agricultura*. Bogotá: Universidad Nacional, Facultad de Ciencias Económica- IICA - FONADE.
- Benítez O, W., & Sánchez, M. (2001). *Estudio FAO producción y sanidad animal 148. Aspectos generales de la producción porcina tradicional*. Food and Agriculture Organization
["ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y2292s/y2292s00.pdf"](ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y2292s/y2292s00.pdf).
- Brundtland, G. (20 de 3 de 1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: our common future*. Recuperado el 21 de 7 de 2013, de <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- BRUSH, S. (1999). *The issues of in situ conservation of crop genetic resource*. Ottawa: International developmen Research Centre.
- Carreño, H. (2005). *Manual de producción porcícola*. Tulua, Valle: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
- Castillo O, O. (2008). *Paradigmas y conceptos del desarrollo rural*. Bogota D.C.: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas JAVEGRAF.
- Castillo Ospina, O. L. (2008). *Paradigmas y conceptos del desarrollo rural*. Bogota D.C.: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas JAVEGRAF.
- CIP-UPWARD . (2003). *Conservation and Sustainable Use of Agricultural Biodiversity*. Recuperado el 29 de Abril de 2014, de
 ECOAGRICULTUREPARTNERS:
<http://www.eseap.cipotato.org/UPWARD/Abstract/Agrobio-sourcebook.htm>
- Colombia, Congreso de la República. (30 de Enero de 1994). *Ley 165 de 1994, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992*. Bogotá D.C.: Diario Oficial No. 41.589, de 9 de noviembre de 1994.
- Colombia, DNP, CONPES. (2007). *CONPES 113, Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

- Colombia, M. d. (2008). *Resolución 171 de mayo 22 de 2008, por la cual se modifica y adiciona la resolución 249 de 2003, por la cual se crea el Comité Nacional para el mejoramiento genético de la ganadería bovina colombiana*. Bogotá D.C.: Diario Oficial 46.998.
- Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2003). *Resolución 249 del 14 de noviembre de 2003 "por la cual se crea el Comité Nacional para el mejoramiento Genético de la Ganadería Bovina Colombiana"*. Bogotá D.C.: Diario Oficial No. 46.998.
- Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. (2013). *Política Nacional de Biodiversidad, Republica de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Nacional de Planeación, Instituto Alexander von Humboldt*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/documentos/politica_nacional-biodiversidad.pdf
- Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2012). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019*. Bogotá: Gobierno de Colombia, Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional - CISAN.
- Contreras, F., & Guaracao, R. (2010). *Caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo congo santandereano en el municipio de Suratál*. Bucaramanga: Investigación dirigida, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad MVZ.
- CORPOICA. (s.f.). *CORPOICA*. Recuperado el 2 de 9 de 2013, de SISTEMA NACIONAL DE BANCOS DE GERMOPLASMA:
<http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Bancos/Bancos.asp>
- CORPOICA. (s.f.). *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria*. Recuperado el 1 de 9 de 2013, de Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria:
<http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Corpoica/Mapa.asp>
- Corrales, E. (2 de Junio de 2003). *EL papel de los animales domésticos en la seguridad alimentaria rural*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de

- <http://sistemasdeproduccionyconservacion.blogspot.com/2010/12/el-papel-de-los-animales-domesticos-en.html>
- Corrales-Roa, E. (2002). *Cuadernos Tierra y Justicia No. 5. Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos*. Bogotá: ILSA - Instituto Latinoamericano de Servicios Legales.
- De Las Casas, F. B. (2013). *Brevisima relación de la destrucción de las indias. Crónica de Indias*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de Ciudad Seva: <http://www.ciudadseva.com/textos/otros/brevisi.htm>
- Delgado Bermejo, J. V. (2004). *Biodiversidad porcina iberoamericana : caracterización y uso sustentable*. Córdoba, España: Universidad de Córdoba, Servicio de Publicaciones.
- Departamento de Santander, Secretaria de Planeación; UIS - GIDROT. (2011). *Santander 2019 - 2030, Síntesis ejecutiva del diagnóstico para la formulación de la visión prospectiva de Santander 2019 - 2030*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Duran, D. (1986). *El Enfoque Sistémico*. París: PUF.
- Echeverry, R. (2001). *La nueva ruralidad en America Latina y el Caribe*. México: IICA.
- Espinosa V, C. (2006). El cerdo criollo colombiano presente y futuro. *Mundo Ganadero*, 186, 60-64.
- Estevéz, L. (2011). <http://repository.javeriana.edu.co>. Recuperado el 29 de Abril de 2014, de <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/2784/1/EstevezMorenoLauraXimena2011.pdf>
- FAO. (Junio de 2006). *Informe de políticas, seguridad alimentaria, número 2*. Obtenido de ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf
- FAO. (7 de Septiembre de 2007). *Informe de la conferencia técnica internacional sobre los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura Interlaken (Suiza)*. Obtenido de http://www.fao.org/ag/AGInfo/programmes/en/genetics/documents/Interlaken/Final_Report_es.pdf

- FAO. (2010). *La situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura*, editado por Barbara Rischkowsky y Dafydd Pilling. Roma: FAO (disponible en <http://www.fao.org/docrep/011/a1250s/a1250s00.htm>) (traducción de la versión original en inglés, 2007).
- FAO. (7 de Julio de 2013). *Biodiversidad para un mundo sin hambre. La Comisión de Recursos Genéticos para*. Obtenido de http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/documents/CGRFA/commissionfactsheet_es.pdf
- FAO. (2 de 9 de 2013). *VIII Estado actual de la información sobre recursos forestales y cambio en el uso de la tierra (Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios ambientales (IDEAM), consultores FAO)*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/ad392s/ad392s10.htm>
- FAO producción y sanidad animal 148. (2001). W. Benítez Ortiz y M. D. Sánchez, *Aspectos generales de la producción porcina tradicional*. Obtenido de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y2292s/y2292s00.pdf>
- FAO, IFAD and WFP. (2013). *The State of Food Insecurity in the World 2013. The multiple dimensions of food security*. Rome: FAO.
- Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce). (2012). *Indicadores cerealistas*. Bogotá: Fenalce.
- Fondo Nacional de la Porcicultura. (2013). *Asociación Colombiana de Porcicultores*. Recuperado el 2 de 9 de 2013, de http://www.porcicol.org.co/porcicultores/images/porcicultores/quees/folleto_impresion.pdf
- Forero, J. (2002). Elementos conceptuales para el estudio integrado de sistemas de producción familiares rurales. En J. Forero, *Sistemas de producción rurales en la región Andina Colombiana*. Bogotá: Colciencias, IER-Universidad Javeriana.
- Geilfus, F. (2009). *80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. Prochala (8 ed.). San Jose, Costa Rica: IICA.

- Gobierno de Colombia. (2013). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019*. Bogotá:
http://infoagro.net/programas/seguridad/politicas/RegionAndina/Colombia_plan.pdf.
- Guerra, F. (1988). Origen de las epidemias en la conquista de America. *Quinto centenario*(14), 43 - 51.
- Gutierrez, O. (2003). *Situación de los recursos zoogénéticos en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Hart, R. (1976). *El sistema de cultivos como unidad de experimentación*. Turrialba, Costa Rica: Disponible en:
<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5795E/A5795E.PDF>.
- ICA. (1 de 9 de 2013). *Instituto Colombiano Agropecuario*. Obtenido de Instituto Colombiano Agropecuario: <http://www.ica.gov.co/EI-ICA/Mision.aspx>
- Instituto Alexander von Humboldt. (2013). *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colombia*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de <http://www.humboldt.org.co/iavh/instituto/quienes-somos>
- Instituto Colombiano Agropecuario - Corporacion Colombiana de Investigacion Agropecuaria. (2006). *Manual de procedimientos técnicos administrativos y presupuestales para el manejo y de los bancos de germoplasma vegetal, animal y de microorganismos*. Bogota D.C.: ICA Produmedios.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) - Corporacion de Investigaciones en Ciencias Agropecuarias (CORPOICA). (2006). *Manual de procedimientos técnico administrativos y presupuestales para el manejo de los bancos de germoplasma vegetal, animal y microorganismos*. (G. T. ICA, Ed.)
Recuperado el 7 de Julio de 2013, de
<http://www.ica.gov.co/getattachment/5e085bfa-6f2e-486e-97a8-efd95a3f5a3d/Publicacion-6.aspx>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2000). *Tabla de composición de alimentos colombianos. Producto: carne de cerdo*. Bogotá: Disponible en :
http://alimentoscolombianos.icbf.gov.co/alimentos_colombianos/principal_alimento.asp?id_alimento=605&enviado3=1.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2013). *Información institucional*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/EIInstituto>
- International Federation of Organic Agricultural Movements. (2013). *One Earth, One Future - 2012 Consolidated Annual Report of the IFOAM Action Group*. Bonn, Germany: IFOAM, disponible en: www.ifoam.org.
- Jarvis, D. I., Padoch, C., & Cooper, H. D. (2007). *Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems*. New York: Columbia University Press.
- Leff, E. (2005). *La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/reggen/abs03.pdf>
- Lobo, M. (2008). Importancia de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en el desarrollo de sistemas de producción sostenibles . *Revista Corpoica, Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 9(2), 19 - 30.
- Lobo, M., & Medina, C. (2009). Conservación de recursos genéticos de la agrobiodiversidad como apoyo al desarrollo de sistemas de producción sostenibles. *Revista CORPOICA - Ciencia y Tecnología Pecuaria*, 10(1), 33 - 42.
- Machado, A. (2000). El papel de las organizaciones en el desarrollo rural. *Seminario Internacional* (pág. 11). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en : <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/paneles/machado.pdf>.
- Machado, A. (2002). *De la estructura agraria al sistema agroindustrial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Machado, A. (2004). *Estado de arte sobre la producción académica en el sector rural 1986- 2003*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Colciencias - CIID.
- Martínez C, G. (2010). *Plan Nacional de Acción para la Conservación, Mejoramiento y Utilización Sostenible de los Recursos Genéticos Animales*

- de Colombia*. Bogotá, Colombia: Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Martínez-Carazo, P. C. (2006). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*(20), 165-193.
- Massieu, C. (2009). La biodiversidad como recursos genéticos: ámbito de definición del territorio rural. En F. y. Velasquez, *Las configuraciones de los territorios rurales* (pág. 517). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política nacional de biodiversidad*. Recuperado el 11 de 2010, de <http://www.minambiente.gov.co/documentos/politicanacionalbiodiversidad.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (1999). *Guías alimentarias para la población colombiana mayor de dos años. Bases técnicas*. Bogotá: MPS, ICBF.
- Morante, J. J. (7 de Julio de 2010). *Resumen del debate-tertulia "El desarrollo sostenible"*. Recuperado el 21 de Julio de 2013, de Res Pública: <http://asociacionrespublica.blogspot.com/2010/11/resumen-del-debate-tertulia-el.html>
- North, D. C. (Consultado el 17 de noviembre de 2013). *Instituciones. Traducción y agregado de notas y vinculos por Enrique Bour*. Disponible en: <http://archipielagolibertad.org/upload/files/003%20Desarrollo%20y%20superacion%20de%20la%20pobreza/0042%20North%20-%20Instituciones.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Convenio sobre diversidad biológica*. Obtenido de <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). La Declaración de los Derechos de los Campesinos. *Organización de las Naciones Unidas*.
- Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. (1989). *Blueprint for a green economy*. London, Great Britain: Earthscan,.

- Piñeiro, M. (2009). *La institucionalidad agropecuaria en América Latina: estado actual y nuevos desafíos*. Santiago-Chile: FAO, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano 2011, Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. Nueva York, Estados Unidos: PNUD.
- Rendon, R. (2007). *Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales. Serie: Materiales de formación para las Agencias de Gestión de la Innovación. Se agradece el apoyo financiero del INCA Rural para su elaboración*. Chapingo: Universidad Autónoma Chapingo-Ciestaam/PIIAI.
- Rivera-Sepúlveda, Á. A., Jaimes-Suárez, D. C., & Pulga-Cruz, C. A. (2009). Fundamentación epistemológica de una investigación en educación. *Revista Universidad de La Salle*, 231-257.
- Rojas, C. (2003). *El desarrollo sustentable, nuevo paradigma para la administración pública. Primera edición*. México: Instituto Nacional de Administración Pública. Senado de la República de México.
- Rosset, P. (2003). Soberanía Alimentaria: Reclamo Mundial del Movimiento Campesino. Traducido por Adriana Latrónico y María Elena Martínez. *Institute for Food and Development Policy Backgrounders*, 4.
- Santos, C. (2013). *Sabores y Saberes de Matanza*. Bogotá: Tesis de Maestría en Desarrollo Rural, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana.
- Schejtman, A., & Morón, C. (1997). Evolución del consumo de alimentos en América Latina. En FAO, *Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición*. FAO. Disponible en : <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s08.htm>.
- Secretaría de Agricultura de Santander. (2012). *Secretaría de Agricultura Gobernación de Santander*. Recuperado el 2 de 9 de 2013, de <http://www.santander.gov.co/index.php/programas-agricultura>

- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2013). *Portal Web Sena, Regionales y Centros de Formación, Zona Andina, Santander*. Obtenido de <http://www.sena.edu.co/regionales-y-centros-de-formacion/zona-andina/Santander/Paginas/Santander.aspx>
- SIPSA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, DANE. (23 de Octubre de 2012). *Boletín mensual: insumos y factores de producción, agosto de 2012*. Obtenido de La carne de cerdo en el mundo: http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/boletines/InsumosDane/insumos_factores_de_produccion_agosto_2012.pdf
- Trueba, I. (2002). *La Seguridad Alimentaria Mundial Primeras décadas del siglo XXI el papel de la FAO y el PMA Madrid*. Madrid: Cátedra Alfonso Martín Escudero, Universidad Politécnica de Madrid.
- Zarate. (2007). *Estado del congo Santandereano y la cabra Santandereana como recurso genético*. Bucaramanga: Monografía de grado, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad MVZ.
- Zarate, e. a. (2007). *Estado del congo Santandereano y la cabra Santandereana como recurso genético*. Bucaramanga: Monografía de grado, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad MVZ.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz para la determinación de los actores asociados a la conservación del Congo Santandereano

Cuadro 1: Objetivo y propósito del proyecto.	¿Qué dependencias departamentales y nacionales deben estar enteradas de nuestras acciones para posicionar localmente el proyecto y lograr eventuales apoyos? ¿Qué actores tienen o pueden tener relación o interés directo con el propósito y objetivos del proyecto?
Cuadro 2: Competencias funciones y atribuciones legales.	¿Quiénes deben o pueden intervenir jurídicamente para atender y resolver los problemas detectados en el proyecto? ¿Cuáles actores pueden o deben participar en el proyecto toda vez que tienen las funciones y atribuciones legales para ayudar a su plena implementación?
Cuadro 3: Temas o problemas por resolver.	¿Quiénes deben o pueden intervenir técnicamente en el proyecto? y en caso de requerirse, ¿quiénes estarían dispuestos a invertir en el proyecto y bajo qué condiciones?
Cuadro 4: Necesidades y requerimientos para lograr excelencia técnica y alto impacto social.	¿Quiénes se verían directamente beneficiados en el supuesto de que el proyecto cumpla con sus objetivos y metas? ¿Con qué sectores de la población podemos contar aun no siendo beneficiarios directos del proyecto?
Las respuestas deben contener a un sujeto social, caracterizado o investido de atributos específicos que lo hacen elegible para ser interlocutor necesario, autorizado y validado del proyecto e ir determinando cada vez con mayor precisión y orden el listado de Actores.	

Fuente: Adaptado de la guía para identificación de actores clave (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

Anexo 2 Formato para la organización de la información de los actores asociados a la conservación del cerdo Congo

COLUMNAS	A	B	C	D	E	F	G	H
Nivel	Actores	Datos de Directorio	Intereses en el proyecto	Posible relación con el proyecto	Atribuciones Mandatos y recursos (sustento)	Problemas percibidos para actuar o no en el proyecto	Nivel de prioridad para solución del problema	Conclusiones/ Recomendaciones
Local								
Municipal								
Departamental								
Nacional								
Internacional								

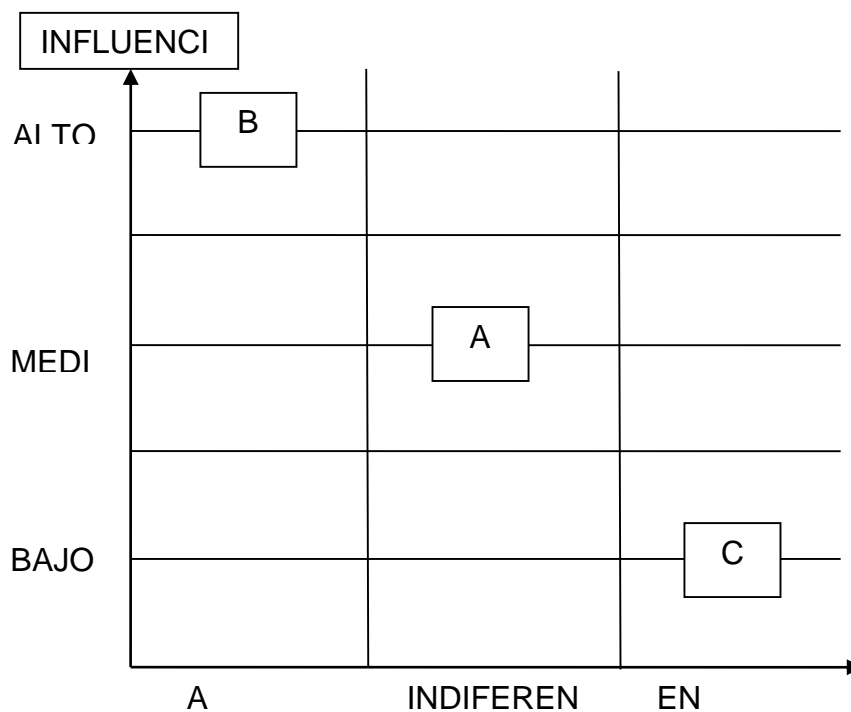
Fuente: Adaptado de la guía para identificación de actores clave (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

Anexo 3 Actores involucrados en la experiencia

ACTOR	INFLUENCIA	POSICIÓN FRENTE AL PROYECTO	VALOR
A			
B			
C			
D			

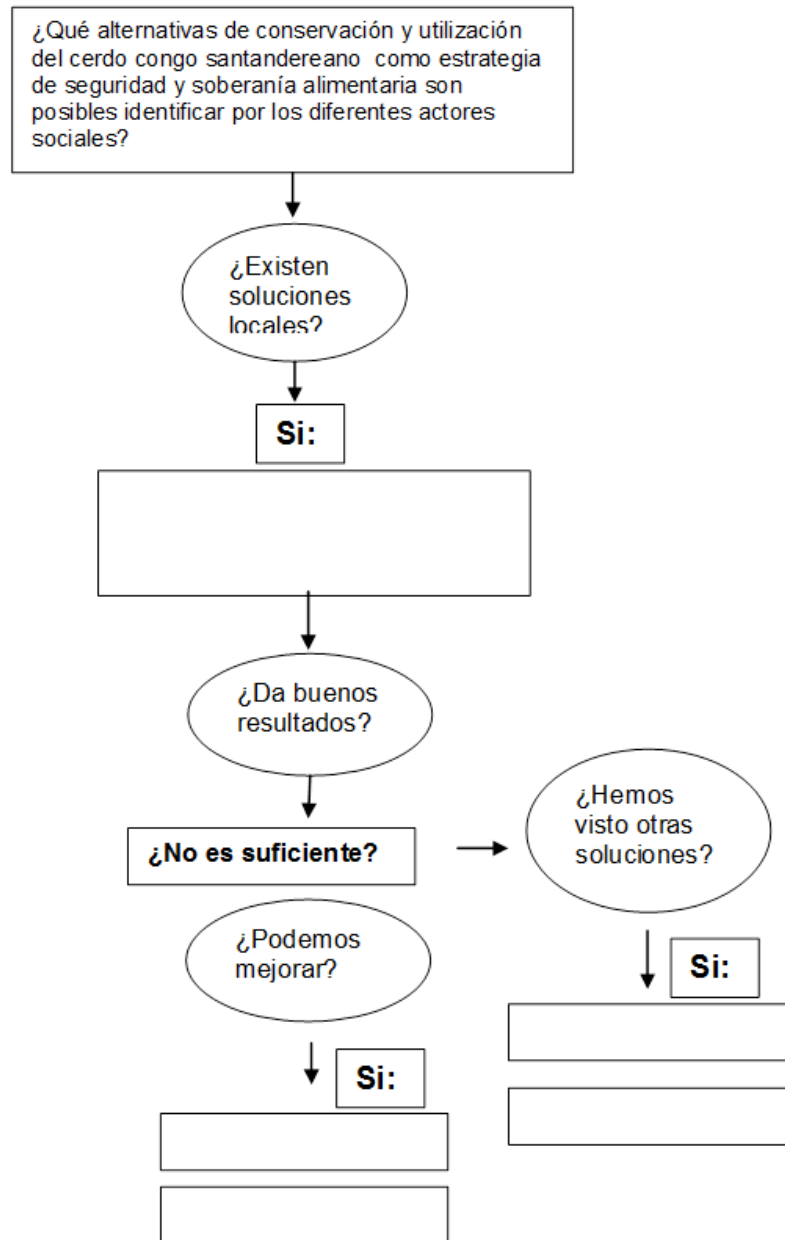
Fuente: Adaptado de la guía para identificación de actores clave (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

Anexo 4 Determinación de la influencia



Fuente: Adaptado de la guía para identificación de actores clave (Comisión Nacional del Agua CONAGUA, Secretaria del medio ambiente y recursos naturales SEMARNAT, 2007)

Anexo 5. Esquema básico para la identificación de soluciones locales.



Fuente: Adaptado de identificación de soluciones locales (Geilfus, 2009)

Anexo 6 Formato de la matriz de plan de acción

Soluciones planteadas	Actividades especificas	Actor Responsable	Fecha											
			E	F	M	A	M	J	Ju	Ag		
1.	1.1.													
	1.2													
2.	2.1.													
	2.2.													
3.	3.1.													
	3.2.													

Fuente: Construcción de matriz de plan de acción, adaptado de (Geilfus, 2009)

Anexo 7 Actores de la conservación del cerdo Congo de acuerdo al contexto espacial.

Nivel	A Actores	B Datos de Directorio	C Intereses en el proyecto	D Posible relación con el proyecto	E Atribuciones Mandatos y recursos	F Problemas percibidos para actuar o no en el proyecto	G Nivel de prioridad para solución del problema	H Conclusiones/Recomendaciones
Local	CAMPESINOS QUE MANTIENEN EL CONGO EN SUS FINCAS	El señor Amílcar Mujica de la finca Tulcán, vereda Gramalotico del corregimiento de Cachiri, municipio de Suratá.	Conservan la raza y han participado en la caracterización del sistema de producción	Son reconocidos por su tradición de conservar el cerdo criollo	Tienen germoplasma y conocimiento sobre el sistema de producción	Tiempo y recursos económicos para su desplazamiento	Alto ya se tiene información disponible en el documento de caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo congo santandereano.	Entrevistar e invitar al taller de actores Revisar trabajo previo de caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo congo santandereano
	Realizaron el proyecto de "Caracterización del sistema de producción tradicional del cerdo criollo congo santandereano en el municipio de Suratá"	FERNANDO CONTRERAS Y RAUL GUARACAO, Medicos Veterinarios Zootecnistas, Autores de la caracterización del cerdo criollo congo santandereano	El interés para el proyecto se relaciona con su conocimiento de la zona y de los productores de Suratá, así como las características del sistema tradicional de producción que los campesinos utilizan para la producción del cerdo.	Conocen a los poquitos productores que aun mantienen el recurso en sus fincas, tiene conocimientos de los sistemas de producción tradicional del cerdo, conocen las dificultades y las fortalezas del sistema	Pueden participar por su conocimiento del sistema de producción y por su formación académica en proyectos que propendan por la conservación de la raza.	Los problemas percibidos para actuar o no en el proyecto están relacionados con el tiempo que disponen debido a las actividades independientes que realizan.	Alto conocen campesinos que tienen el recurso, son productores y conocen el sistema de producción	Entrevistar e invitar al taller para socializar los resultados de la investigación de la caracterización de los sistemas tradicionales de producción del cerdo Congo
Municipal	ALCALDIA DE SURATA Municipio	FANNY VIRGINIA GUERRERO JOVE	El municipio cuenta con un núcleo conocido de cerdos criollos, el cual esta en manos de diferentes campesinos como tenedores ancestrales	Identificar posibles intereses para la conservación	Pueden tomar decisiones para promover planes, proyectos y programas encaminados a la seguridad alimentaria, la asistencia técnica y proponer proyectos que favorezcan a la comunidad.	Decisión política e interés frente a programas particulares del gobierno local	Alto	Entrevista
	ASOCIACIÓN MUNICIPAL DE MUJERES CAMPESINAS DE LEBRIJA	Sede Lebrija en la asociación, contacto la señora Emperatriz	Asociación con representación de todas las veredas del municipio, experiencia en el manejo de agroindustria y producción agroecológica	Pueden iniciar procesos de conservación de la raza in situ	Están regulados por una junta y funcionan con recursos propios, aceptan la colaboración de diferentes instituciones que puedan contribuir con conocimiento y con recursos físicos y económicos	Dependen de diferentes instituciones u ONG que les brinden capacitación y recursos económicos	Alto rápidamente pueden reconstruir una tecnología de producción insitu de la raza	Realizar un taller con el grupo y motivara a las ONG que están vinculadas con ellas a participar en la recuperación de la raza.

Nivel	A Actores	B Datos de Directorio	C Intereses en el proyecto	D Posible relación con el proyecto	E Atribuciones Mandatos y recursos	F Problemas percibidos para actuar o no en el proyecto	G Nivel de prioridad para solución del problema	H Conclusiones/Recomendaciones
Departamental	CORPOICA REGIONAL	C.I. La Suiza. Director: Gildardo Palencia C., Coordinadora de Investigación y Transferencia: Clara E. León M. Bucaramanga, Av. Quebrada seca N° 31-39 Piso 3, Tel. 6347898	Participación en la apuesta de un proyecto conjunto	Se puede delegar del nivel nacional su participación en la presentación de proyectos para lograr la conservación del cerdo	Depende del nivel central y sobretodo de la regionalización de responsabilidades que se le ha dado ha esta sede. No hay una responsabilidad frente a las acciones pecuarias de la zona	No tienen como propósito definido su participación en acciones pecuarias su responsabilidad esta mas relacionada con la palma y el cacao	Medio	Entrevista y participación en el taller
	SENA REGIONAL	Centro de Atención al Sector Agropecuario. LEONARDO HERNANDEZ SILVA, Subdirector. Km 2 Via Palogordo Vereda Guatiguará / Piedecuesta / Santander / Colombia Tel. 656 17 18 / 656 17 19 Ext. 73215 - Conmutador 6800 600 Opción 1 Ext.73215.	Centros de capacitación, granjas experimentales y programas especiales de capacitación para campesinos adultos	Desarrollo de procesos de capacitación (producción y agroindustria) y establecimiento de proyectos productivos con campesinos	Poder incluir una propuesta de intervención en el plan de trabajo anual	Poca información de la raza y una estructura cerrada	Medio será importante en la medida que muestren interés en su participación	Entrevista e invitación al taller de actores
	ICA SECCIONAL SANTANDER	Gerente Seccional: Juan Carlos Reyes Nova. Bucaramanga, Av. Quebrada seca N°31-39, Tel. 6345530	Hacen parte de la estrategia nacional de control sanitario	Normatividad frente al mantenimiento de recursos zootécnicos in situ y ex situ	Aplicar normatividad vigente para el control de enfermedades	No están dentro de las prioridades del Instituto regional el mantenimiento de bancos de gemoplasma animal	Alto pues aprueban manejo sanitario y aplican la normatividad vigente sobre protección sanitaria	Entrevista al director y a los profesionales de la regional. Invitación al taller
	CORAMBIENTE	Sede en Bucaramanga, Director Luis Carlos Estupiñán 6472728	Trabajan el tema de seguridad alimentaria con comunidades campesinas de diferentes municipios de los departamentos de Santander y norte de Santander	El tema de seguridad alimentaria, el trabajo directo con comunidad campesinas de la zona y el trabajo de conservación de semillas nativas para los programas de seguridad alimentaria	Se financian con proyectos de cooperación nacional e internacional ,las decisiones sobre lo que se puede trabajar corresponden al director de la corporación	Desconocimiento de la raza por parte de los técnicos y directivos	Alto pues tiene un trabajo directo con las comunidades y directamente trabajan el tema de seguridad y soberanía alimentaria a partir de recursos genéticos locales (vegetales y gallinas criollas)	Entrevista directa al director y a los asistentes técnicos en el área de nutrición y agroecología
	SECRETARIA DE AGRICULTURA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	Secretaría de Agricultura, Gobernación de Santander, Bucaramanga. Secretaria Agrícola: Mantza Prada Holguín. Contacto: Vladimir Prada. Calle 37 No. 10-30 Palacio Amarillo. Bucaramanga, Santander, Colombia. PBX: (+57 7) 633 96 66	Los profesionales pecuarios muestran interés en conservar los recursos zootécnicos, mas salas decisiones son políticas y no técnicas	Definición de políticas que puedan vincular a los diferentes actores a través de proyectos financiados por la gobernación	Depende del plan de gobierno y de las metas que se hayan presupuestado en la secretaria y aprobada por la gobernación	La dificultad en la toma de desiciones pues depende de un nivel jerárquico	Medio pues una decisión política es significativa para la adquisición de recursos	Entrevista directas e invitación a participar en el taller
	Fundación Universitaria de San Gil UNISANGIL. Director de Investigaciones	William Guerrero Salazar	Trabajar por familias campesinas de Santander	Proponer proyectos en conjunto para adquirir recursos	Experiencia en la elaboración de proyectos	Falta de recursos	Medio	Entrevista
	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA/ FMVZ	Sede Bucaramanga, quebrada seca. Contacto decano y profesores investigadores Cesar Serrano de cano Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UCC	La Facultad ha estado trabajando en la caracterización del recurso zootécnico de Santander y ha liderado difieren tes trabajos que apuntan al conocimiento y entendimiento de los recursos zootécnicos por lo que se puede decir que tienen el mayor interés de formar parte de este proyecto.	Trabajos de investigación en líneas de biología molecular, biotecnología, mejoramiento animal, sistemas de producción, seguridad alimentaria, economía campesina	Las decisiones de los trabajos de investigación se abordan des de los grupos de investigación y las directrices de la decanatura	Escepticismo de algunos docentes frente al abordaje de la conservación y la incorporación de estos recursos a los sistemas de producción sostenible.	Alto, pues la facultad es articuladora de todos los actores sociales que pueden intervenir en la estrategia de conservación del cerdo criollo congo santandereano	Establecer comunicación directa con decanatura y docentes de las diferentes áreas de conocimiento que permitan fortalecer la estrategia de conservación desde la academia
	CDMB Corporación para la defensa de la meseta de Bucaramanga Vladimir Quintero	Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga. Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia. PBX (57) 7 6346100 - Línea Gratuita 01-8000-917300. Director General: LUDWING ARLEY ANAYA MÉNDEZ, Tel: 6346100 Ext:4100 - Directo : 6346145. Contacto: Vladimir Quintero, centro de rescate	Trabaja con conservación de fauna silvestre y con zonas de amortiguación	Experiencia en el tema de conservación de fauna silvestre	Experiencia en la conservación	Disponibilidad de recursos	Medio	Entrevista
ASOCIACIÓN DE PORCICULTORES DE COLOMBIA, REGIONAL SANTANDER	La asociación es de carácter nacional y se encuentra ubicada en Bogotá http://www.porcicol.org.co/asociacion/asoci.php , sin embargo existe una representación en el departamento de Santander contacto: Henry Eduardo Atiesta Coordinador ASOPORCICOL	Normatividad, fondo nacional de la porcicultura, programa nacional de erradicación de la peste porcina, programas de investigación que puedan incluir las razas criollas	programa nacional de erradicación de la peste porcina, reconocimiento de todo el departamento a través de los programas de vacunación ppc por parte de sus técnicos	Políticas y normas que rigen la asociación y el mismo interés de los asociados por esta clase de ejemplares	Condicionado a su propios programas y desafíos	Medio pues en la medida que los pequeños productores manejen los programas de vacunación de ppc no tendrán problemas en su producción y comercialización/ podría ser interesante el reconocimiento de todas las zonas productoras de porcinos del departamento a fin de encontrar nuevos núcleos de esta raza	Entrevistas e invitación al taller	

Nivel	A Actores	B Datos de Directorio	C Intereses en el proyecto	D Posible relación con el proyecto	E Atribuciones Mandatos y recursos	F Problemas percibidos para actuar o no en el proyecto	G Nivel de prioridad para solución del problema	H Conclusiones/Recomendaciones
Nacional	Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible Capítulo Colombia - UTA	Vereda Horario, Finca Ecológica UTA-TOSOLY en el municipio de Guapotá, Departamento de Santander Responsable a cargo: Thomas Preston y Lylian Rodríguez http://www.ecoportal.net/content/view/full/71004	Los representantes de la fundación han mostrado interés en participar en la recuperación del cerdo criollo congo santandereano	Amplio conocimiento en sistemas sostenibles de producción, alimentación de cerdos con forrajes alternativos y reconocimiento nacional e internacional del trabajo con monogástricos	La fundación, se dedicada a la capacitación y al desarrollo de sistemas sostenibles de producción a través de la autogestión de recursos económicos, limitaciones económicas para participar en la estrategia de conservación con recursos propios, pero su reconocimiento es garantía para cualquier convenio con el gobierno nacional	Tienen líneas de trabajo de finidas por lo tanto sus recursos comprometidos, Falta de recursos económicos para este trabajo en particular	Medio	entrevista directa en la finca agroecológica realizar entrevista e invitar al taller de actores.
	CORPOICA SISTEMA NACIONAL DE BANCOS DE GERMOPLASMA	Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología. Sistema nacional de conservación de recursos genéticos criollos (IN SITU y EX SITU), en los centros de investigación de CORPOICA: C.I. Tibaitatá, Bogotá Cundinamarca; C.I. Turipaná, Montería, Córdoba; C.I. El Nus, San Roque, Antioquia; C.I. La Libertad, Villavicencio, Meta. Director de Investigación y Transferencia de Tecnología, Coordinador Nacional de Bancos de Germoplasma: Rubén Alfredo Valencia Ramírez; Tel: 4227300 ext. 1096. rvalencia@corpoica.org.co . Banco de Germoplasma Animal: Rodrigo A. Martínez Sarmiento, Tel: 4227300 ext. 1475. ramartinez@corpoica.org.co http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Bancos/Bancos.asp	Alto interés ya que mantienen bancos de germoplasma y entre ellos de cerdos criollos colombianos. Tienen experiencia, conocimiento y reconocimiento sobre el tema	Conocen las políticas y tienen el desarrollo de bancos de germoplasma de cerdos criollos en 3 departamentos diferentes, tienen experiencia en conservación invitó de germoplasma animal, en biotecnologías de la reproducción y en caracterización genética de las razas. además de su experiencia en los tres centros a donde tienen el manejo de estos bancos de germoplasma porcino	Corpoica es el depositario del germoplasma, recibido a partir de colecciones de trabajo y núcleos de animales, desarrollados por investigadores del Departamento de Investigaciones Agropecuarias, DIA y del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, con apoyo financiero del Gobierno Colombiano, a través de Convenios anuales de Cooperación Técnica y Científica. En la actualidad el manejo de estos Bancos de Germoplasma se da mediante convenios anuales suscritos entre el ICA (por delegación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural) y CORPOICA. El objeto del convenio básicamente apoya la conservación y procesos de descripción y documentación básica y es parte de una de las obligaciones contraídas por el país con el gobierno del	Disponibilidad de recursos económicos y certidumbre sobre la autenticidad de la raza de cerdos congo. El sistema de bancos de germoplasma animal debe ajustarse a convenios anuales para su funcionamiento.	Alto pues puede incidir en la inclusión de la raza en los esquemas de conservación del gobierno nacional y a demás su experiencia en el manejo biotecnológico, genética molecular y experiencia de campo son fundamentales.	experiencia, relaciones nacionales e internacionales y posibilidad de influir en decisiones políticas que posibiliten la conservación del cerdo criollo congo santandereano. Realizar visita técnica para observar directamente el trabajo de bancos de germoplasma y entrevistar al investigador Rodrigo Martínez, invitación al taller de actores.
	CORPOICA BANCOS DE GERMOPLASMA DE PORCINOS	Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología Animal. Bancos de germoplasma para la conservación de razas criollas colombianas de porcinos: Sanpedreño (C.I. El Nus, San Roque Antioquia), Zungo (C.I. Turipaná, Montería, Córdoba) y la raza Casco de Mula (C.I. La Libertad, Villavicencio, Meta). Contacto: Fernando Moreno Investigador CORPOICA C.I. Ubatón, Córdoba	Alto en el proyecto pues manejan los bancos de conservación de cerdo criollos. El interés de esta investigación se centra en la estación experimental el Nus por su cercano y por el contacto directo con el investigador Fernando Moreno	La experiencia en mantenimiento ex situ del banco de germoplasma de cerdo sanpedreño	Están definidas por el sistema de Bancos de germoplasma nacional que se maneja directamente por CORPOICA a nivel central.	La disponibilidad de recursos	Alto pues poseen la experiencia y pueden encaminar el desarrollo técnico y tecnológico que significa el mantenimiento in situ o ex situ de la raza	Visita técnica a la experiencia para realizar entrevista y observar directamente el trabajo que sobre esta raza se esta haciendo, invitación al talleres de actores
	ICA	Teresita del Carmen Beltrán Ospina. Cara 41 N° 17 - 81 Zona Industrial de Puente Aranda, Tel. 3323789/3323790 Ext. 1001 - 1005.	Política publica conservación bancos de germoplasma	Definen quienes que recursos zoogenéticos pueden incorporarse a la protección del estado	Están definidas por el sistema de Bancos de germoplasma nacional que se maneja directamente por CORPOICA a nivel central.	Es difícil encontrar una cita para conciliar una entrevista	Ata	Buscar entrevista
	MIN AGRICULTURA Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria	Sara María Campos Infante (E) Avenida Jiménez N°. 7A-17. PBX (+571)2543300	Lineamientos de Política en Ciencia, tecnología e innovación Normatividad	En la normatividad un tema estratégico de esta dirección son los Recursos Genéticos	Dirección encargada de proponer las especies del sector que deban ser priorizadas en investigación y protección sanitaria.	Difícil acceso y ubicación de líderes con capacidad de tomar decisiones	Alto	Visita entrevista que permita identificar posible caminos de acción para la conservación del cerdo congo santandereano
	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt - Direct@ Brigitte Baptiste	Sede Principal: Calle 28A#15-09 Bogotá, D.C., Colombia. PBX: (57)(1) 3202767. Directora: Brigitte Baptiste	Política publica biodiversidad específicamente el tema de agro biodiversidad	Regulación del uso de recursos de la agro biodiversidad colombiana			Medio	Visita y entrevista
	FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco	La Federación esta ubicada en el municipio de San Gil Santander y tiene un radio de acción nacional; especialmente en los departamentos de Santander, Boyacá y de la costa atlántica http://www.fedetabacofondo.org.co/	Alto- La Federación trabajo con comunidades campesinas en Santander y lidera proyectos de seguridad alimentaria a nivel nacional, los productores de tabaco de Santander se enfrentan a condiciones difíciles relacionadas con el clima y la fluctuación de precios de su principal actividad productiva. el	Apoya proyectos de diversificación y de seguridad alimentaria para la economía campesina en el departamento de Santander	ES una asociación gremial de segundo grado, sin ánimo de lucro, de interés social, de derecho privado y con personería jurídica del min agricultura. Coordina el fondo nacional del tabaco	No se han identificado	Alto	Realizar entrevista al director y visitar a la federación en San Gil
Internacional	Investigadora porcinos criollos en Brasil Olimpia Lima Silva Filha - Zootecnista	Correo electrónico frutadoconde@yahoo.com Profa. Instituto Federal Baiano - Campus Valença - BAHIA - Brasil e-mail: olimpia.silva@valencia.ifbaiano.edu.br	Experiencia en la conservación de recursos zoogenéticos especialmente en el campo de la porcicultura.	Rede CONBIAND (Rede de Conservação da Biodiversidade dos Animais Domésticos) Grupo CERCRI (GRUPO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PROTECCIÓN A LOS CERDOS CRIOLLOS)	Contactos con la redes internacionales de conservación de recursos zoogenéticos especialmente de cerdos criollos latinoamericanos	Directamente no es factible su participación	Bajo	Solicitar entrevista electronica

Anexo 8 Opiniones de los actores frente a la conservación

Las instituciones deberán realizar las siguientes acciones para influir en la conservación de la raza criolla Congo santandereana

Establecer núcleos de Conservación de la raza,

Conservar el Congo santandereano requiere el establecimiento de familias de la raza *in situ* y *ex situ* que permitan constituir “*un núcleo del recurso para garantizar sus pureza y sostenibilidad*”, como lo manifiesta César Augusto Serrano, y a partir de allí Corambiente, que es una organización que trabaja con familias campesinas promoviendo la conservación de los recursos zoogenéticos y la biodiversidad como componentes estratégicos de la soberanía alimentaria, propone que los grupos de familias campesinas que se congregan en torno a un municipio o a un corregimiento podrían establecerse centros de producción y conservación de la especie; promoviendo además la propagación al interior de las familias y de la comunidad en general, de un pie de cría amplio.

Acompañamiento a las comunidades

De la misma forma se hace necesario que las comunidades rurales conozcan la importancia de la conservación de la raza para rescatar las costumbres y conocimientos sobre preparación de alimentos siendo autosuficientes, trabajar en pos de la seguridad alimentaria y fomentar la organización social. Entidades como el ICTA “*podrían caracterizar la calidad de su carne con miras a valorar sus propiedades particulares*” afirma Jairo Humberto López Vargas del ICTA-UN y a partir de ello identificar subproductos transformados de alto valor agregado con el fin de mejorar la dieta familiar y aumentar los ingresos de los productores.

Este proceso requiere implementar “*estrategias de reproducción controlada y disseminación de núcleos en las comunidades campesinas*” como lo explica Ángela Patricia Jiménez Leño, docente investigadora de la Universidad Cooperativa de

Colombia, seccional Bucaramanga; pero ¿cómo acompañar a las comunidades en programas de conservación y utilización del cerdo Congo? La respuesta la tiene la misma docente “*fomentar el desarrollo de redes interinstitucionales de trabajo, encaminadas a desarrollar proyectos de investigación y extensión*” entre los campesinos y las instituciones.

Capacitación a campesinos estudiantes y profesionales

Para lograrlo es necesario diseñar programas de capacitación vinculando docentes y estudiantes a un proceso de sensibilización y educación en la conservación del recursos zoogenéticos como estrategia de sustentabilidad alimentaria y diseñar también programas de investigación / extensión que incluyan entre otros, manejo de bancos de germoplasma. Esta propuesta la realiza María Yaneth Torres Chaparro, docente de fauna silvestre de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la universidad Cooperativa de Colombia.

Gestionar y formular proyectos de investigación

Igualmente se deben realizar proyectos de investigación que incluyan estudios de fenotipo y genético tipificación que permitan identificar las diferencias genéticas de estas poblaciones respecto a otras criollas y comerciales, con el propósito de establecer la variabilidad genética de la estructura poblacional. Lo que determinar la pertinencia de incluirla en el programa de conservación que mantiene la Nación en manos de CORPOICA.

Esto se puede conseguir mediante proyectos de investigación avalados por las universidades de la región que investiguen sobre caracterización productiva para incluirlo en planes de mejoramiento genético con miras a su preservación y utilización.

Investigar sobre caracterización de sistemas de producción de economía campesina en la que se involucre a los pequeños productores, las entidades públicas y organizaciones sociales.

- **Las instituciones y organizaciones al servicio de la conservación del cerdo Congo**

Según los entrevistados, la conservación y utilización del cerdo Congo santandereano requiere de 3 aspectos fundamentales a saber: Caracterización genética, fomento y conformación de equipos de trabajo.

Para abordar la primera categoría, caracterización genética, es necesario partir del diseño de la propuesta tendiente a realizar los análisis de fenotipo y características genéticas respectivas útiles para tomar decisiones sobre conservación y promoción de la raza.

"Como coordinador del banco de germoplasma se puede intervenir en el diseño de la propuesta tendiente a realizar los análisis genéticos respectivos y posteriormente, basado en los resultados, tomar decisiones de conservación", afirma Rodrigo Martínez, Corpoica – Bancos de Germoplasma Animal, además "realizar del libro genético de la especie" propone Olimpia Lima Silva Filha, docente del Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Brasil. Dicha caracterización "permitirá reconocer, y aprovechar sus ventajas biológicas dadas principalmente por adaptación frente al entorno, considerando no solo las condiciones climáticas sino igualmente a patógenos de diferente índole" afirma Ángela Patricia Jiménez, docente UCC Bucaramanga.

A partir de allí es necesario entrar en la categoría de fomento que exige socializar la información sobre las bondades de esta raza, sobre los requerimientos para su cría, y sobre los cuidados que requiere y una forma de lograrlo deriva de la identificación de los productos transformados de alto valor agregado para fomentar el uso de su carne en platos especiales, estudios que se pueden realizar en el ICTA-UN. Y o en el laboratorio de cárnicos de la Facultad de veterinaria de la Universidad Cooperativa.

Necesariamente el fomento de la raza tiene que estar mediado por la interrelación con las comunidades campesinas, ya que son ellas las más llamadas a abastecerse de su carne, como lo explica claramente Heliodoro Campos, gerente de Fedetabaco : *“Teniendo en cuenta las características genotípicas y fenotípicas de la raza considero que el Congo sería una posibilidad de explotación pecuaria para los programas de seguridad alimentaria con fines de consumo familiar, especialmente por aquellas familias que viven a grandes distancias de los cascos urbanos, cuyo acceso a la compra de carne de manera regular es una gran dificultad”*.

Además de su valor nutricional y de su importancia en la canasta familiar campesina, el Congo también hace su aporte a la biodiversidad y por ello dentro de su fomento es importante *“informar y capacitar a las familias campesinas acerca del valor que dicha raza tiene dentro de la conservación de la biodiversidad. Promoviendo al interior de las organizaciones una formación integral acerca del manejo, reproducción y tenencia de este recurso zoo-genético”* Carolina Santos, Corambiente.

La tercera categoría, pero no por ello menos importante, tiene que ver con la conformación de equipos interinstitucionales de trabajo en donde prime la investigación biológica y comportamental de la raza, *“la transferencia tecnológica y la generación de programas para la inclusión y manejo del cerdo Congo santandereano en sistemas productivos locales”*, como lo sintetiza claramente William Guerrero Salazar, Director de Investigaciones de UNISANGIL.

Carolina Santos de Corambiente va más allá de la investigación y propone además que las instituciones deben preocuparse por *“asemillarse”* de pie de cría para reproducir el cerdo Congo en los diferentes municipios en donde se hallan ubicadas.

- **Motivaciones para conservar el cerdo criollo Congo santandereano**

Competitividad frente a otras razas, importancia de su conservación como recurso zoogenético naturalizado, bajos costos de producción y aportes a la seguridad alimentaria rural son las principales potencialidades que expresan los entrevistados.

En términos de competitividad por su adaptación, su manejo, rusticidad generan *“incremento de la producción y productividad agropecuaria en áreas intervenidas”* de transición ya los accesos a estas zonas son difíciles aumentando los costos de transacción especialmente de entradas y salidas de insumos y productos, anota Vladimir Quintero Sánchez veterinario del Centro de Atención y Valoración del - Centro de Educación Ambiental y de Rescate de Fauna Silvestre – CAV/CEARFS de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB.

Igualmente es competitivo en términos de ingresos monetarios y no monetarios al aprovechar todas las partes del animal para el consumo familiar. Esto es particularmente importante si tomamos en cuenta que son las familias campesinas que viven en regiones apartadas de la ciudad, sus principales cultivadoras

“La principal potencialidad a mi manera de ver radica en la rusticidad de la raza, factor muy importante en regiones apartadas con poco acceso a centros veterinarios en un momento determinado, al tamaño de la raza que puede ser sacrificado para consumo familiar, a la variedad de usos gastronómicos que se le puede a la carne del cerdo”, manifiesta Heliodoro Campos Castillo gerente de Fedetabaco.

Otra potencialidad del cerdo Congo santandereano se relaciona con el hecho que *“pueda tener características diferenciales para contrarrestar cambios ambientales y culturales propios de momentos dinámicos como los actuales”* manifiesta César Serrano, Decano MVZ-UCC Bucaramanga. El interés por su conservación atraería recursos económicos para desarrollar investigación en torno a *“los genes de importancia económica que tengan estos cerdos”* aclara Luis Fernando León M, de CORPOICA.

Para uso en programas de mejoramiento genético pues esta raza puede “*garantizar futuro vigor híbrido al cruzar con razas seleccionadas*” aclara Jairo Humberto López ICTA – UN y a partir de allí existe la posibilidad de encontrar características de interés zootécnico que potencialicen el vigor híbrido en razas menos adaptadas y resistentes a condiciones extremas y enfermedades.

"Si resulta ser una raza particular y se llegaran a encontrar un grupo de animales de un número significativo, tendría grandes potencialidades por la posibilidad de identificar características de adaptación ó habilidades productivas particulares que no se presenten en otras razas, ó como una fuente de genes y variabilidad genética para soportar los sistemas de producción porcino actuales y futuros", Rodrigo Martínez de Bancos de Germoplasma Animal de CORPOICA.

Otras de las grandes ventajas del cerdo Congo santandereano radican en que éste requiere pocos insumos y una mínima infraestructura para su mantenimiento, lo cual explica que sean las familias campesinas de las regiones más apartadas quienes han cuidado y conservado el Congo hasta la fecha. Igualmente provee estabilidad económica para sus criadores y mejoramiento de la dieta alimenticia al disponer de proteína animal de bajo costo, lo cual redundará en la seguridad y soberanía alimenticia del campo santandereano.

- **Porque se vuelve difícil conservar esta raza criolla**

Así como el Congo santandereano presenta muchos beneficios, también son bastantes las dificultades que según los entrevistados, se aprecian para su conservación. Entre las principales aparecen: bajo interés por los recursos zogenético originado por el desconocimiento de la raza, escaso número de ejemplares y ausencia de políticas públicas para su conservación.

El bajo interés por la raza se manifiesta principalmente en que el mercado no vincula productos proveniente de ella, el desconocimiento, la propaganda negativa y el cambio en las costumbres alimentarias de los consumidores conlleva a que exista mayor demanda de productos provenientes de razas más conocidas comercialmente, lo cual se traduce en “ *la implementación y algunas veces*

imposición de razas “modernas”, más tecnificadas y unificadas, que requieren de manejos ajenos a los tradicionales y que se disfrazan de “buenas alternativas económicas” para los pequeños productores” señala Carolina Santos Niño, Gestora de Seguridad Alimentaria de Corambiente.

De la misma forma los profesionales y técnicos agropecuarios poseen información nula o escasa sobre la raza y sus características filogenéticas en comparación con las razas comerciales existentes en el mercado ya que son formados bajo parámetros de producción comercial, distantes de lo tradicional. Además *“la raza se presenta generalmente como agente para la seguridad alimentaria (sinónimo de pobreza), minimizando posibilidades de comercialización, lo que implica una visión restringida de sus posibilidades”*, afirma William Guerrero Salazar, Ingeniero Agrícola, y Director de Investigaciones de UNISANGIL.

“No se tienen datos estadísticos validados de la población animal actual y su caracterización”. Señala William Guerrero Salazar; esto último deriva del escaso número de ejemplares ubicados en zonas de difícil acceso lo cual incide en la pureza de los ejemplares existentes, pero al mismo tiempo dificulta su investigación y divulgación.

Los lugares más apropiados para conservación de la raza

Ya que al parecer de los entrevistados los ejemplares existentes son escasos y se encuentran en lugares apartados, se les preguntó acerca de dónde sería mejor realizar la conservación y el uso de cerdo Congo santandereano. Las respuestas fueron diversas.

En medio ambientes variables para determinar sus características: *“Puede ser útil evaluarla en medioambientes variables para determinar su efecto sobre las características productivas”* opina Rodrigo Martínez representante de Corpoica – Bancos de Germoplasma Animal y una de las autoridades en el tema en el país.

Coincidentalmente los representantes de ONGs referenciados afirman que lo mejor sería investigar en zonas de difícil acceso donde se identifiquen los núcleos

de la raza y de la mano de los productores: para Luis Carlos Estupiñan, Director CORAMBIENTE se debe investigar *“en zonas con difícil acceso de insumos y proteínas donde no prevalezca el mini ni microfundio; en zonas donde haya serias dificultades de acceso (colonización)”*

Por su parte Heliodoro Campos Castillo, gerente de Fedetabaco afirma *“Creo que es una raza óptima para regiones apartadas de difícil acceso a centros de consumo y con comunidades que no estén tan invadidas por las tecnologías de punta”*. Investigar en estas zonas también facilitaría la preservación de los animales existentes, más aún si los estudios están apoyados por universidades y sus grupos de investigación, sector productivo y el estado e involucran a los campesinos que han preservado la raza y por lo tanto conocen de su manejo, de su aprovechamiento y en donde se aprecia al Congo como un recurso valioso.

Una vez realizados los trabajos de investigación de la raza, su conservación se puede llevar a cabo en todo el territorio nacional *“Reconocido su sistema de producción y la calidad de su carne se puede fomentar en cualquier región del país”* según Jairo Humberto López Vargas del ICTA - UN.

Los convocados a este convite de la conservación del cerdo criollo

La conservación del cerdo Congo santandereano requiere de la intervención de todos los actores directa e indirectamente implicados en su cadena productiva: familias campesinas, asociaciones de campesinos, porcicultores, entidades agropecuarias del estado con funciones de investigación y extensión y con políticas de seguridad, soberanía alimentaria y control sanitario (ICA, Corpoica, Ministerio y Secretaria de Agricultura), universidades, ONGs, consumidores, sector productivo, sin olvidar a los medios de comunicación en la fase de divulgación de resultados y la creación de opinión pública favorable en los consumidores finales.

Todo trabajo de investigación y conservación de recursos alimenticios debe estar sustentado en políticas públicas favorables al medio ambiente y en *“el plan de*

acción para lo conservación de los recursos zoo-genéticos propuesto por la FAO en la Conferencia de Interlaken que observa la conformación de redes de seguimiento y búsqueda de recursos en el plano internacional, la intervención directa del estado que asegure políticas públicas en el campo de la conservación y en el plano regional, en la búsqueda de actores ejecutores que permitan desarrollar la estrategia, fundamentados en organizaciones de productores porcícolas, universidades y sus grupos de investigación, sector productivo y el estado”, como lo enfatiza William Guerrero Salazar, Director de Investigaciones de UNISANGIL.

La importancia de conservar y utilizar el Congo santandereano

La primera respuesta que viene a la mente sobre este tema tiene que ver el potencial genético de la raza dado por la rusticidad en cuanto a su adaptación al ambiente ya que cerdo Congo nativo de Santander significa no solo eficacia reproductiva en condiciones medioambientales adversas, sino que su cruce permitiría el mejoramiento en este aspecto de otras razas introducidas. En este sentido la raza se convierte *“en un recurso genético adaptado a las condiciones de producción de unas comunidades locales que se ha perdido por efecto de la sustitución de razas o cruzamiento”* afirma Rodrigo Martínez de Corpoica – Bancos de Bancos de Germoplasma Animal. En términos de genética, al conservar la raza se garantiza la supervivencia de un apreciable potencial genético de valor incalculable para la humanidad.

En el mismo sentido, la conservación de la raza implica la vinculación de las comunidades campesinas que por estar ubicadas en zonas apartadas tienen escasas oportunidades de desarrollo. La conservación de la raza se convierte entonces en una alternativa a la globalización de la economía ya que permite *“mantener una alternativa de estabilidad económica y ambiental en la base. Es una de las formas de resistencia a la apuesta global de carne de alto rendimiento, de monopolio económico y de alto consumo de energía”* afirma Luis Alfonso Ramírez, Promotor Agroecológico de Corambiente.

Una vez vinculadas las familias campesinas al proceso de conservación de la raza cerdo criollo Congo santandereano se abre una posibilidad más certera para garantizar la seguridad alimentaria y los ingresos económicos de las comunidades apartadas al disponer de *“manera suficiente y estable de alimentos, para el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad, por parte de las familias vulnerables en el sector rural”* dice William Guerrero Salazar, Director de Investigaciones de Unisangil.

Conservar el Congo también significa conservar la cultura que lo cuida, lo alimenta, lo prepara, conservar la cultura campesina significa conservar la identidad, lo que hace diferente a una sociedad.

La contribución del cerdo Congo al desarrollo rural

Según los entrevistados, los recursos zoogenéticos contribuyen principalmente al desarrollo rural desde 5 puntos de vista, a saber:

Como fuente de ingresos de la familia monetarios y no monetarios: *“La conservación de la biodiversidad, de los recursos zoogenéticos como patrimonio colectivo del país y en especial de los habitantes rurales se constituyen en una especie de blindaje, de protección frente a la imposición de las nuevas tendencias globalizantes y acaparadoras de producción. Esta especie de impermeabilización de las comunidades rurales que no tienen condiciones para competir en procesos productivos de tipo exportador, le ofrece al mundo rural la autonomía para definir sus procesos de desarrollo y la capacidad de encontrar en la producción local y en la diversidad, una fuente importante de ingresos y de independencia”* Carolina Santos Niño, Corambiente.

Para conservar referentes identitarios: *“Teniendo en cuenta que el desarrollo rural debe tener en cuenta la cultura tradicional local, ya que el medio rural es indisociable de su cultura propia y que las acciones de desarrollo rural se mueven entre el desarrollo social y el económico, los recursos zoogenéticos deben ser incorporados en programas autogestionados por la misma comunidad, en el que*

se involucren las autoridades locales o regionales, grupos de desarrollo rural, ONGs, universidades, organizaciones internacionales, con el propósito de aumentar las probabilidades de éxito de los mismos, y en últimas contribuyan de manera efectiva con dicho desarrollo". William Guerrero Salazar Director de Investigaciones de UNISANGIL.

Como una forma de mantener sistemas de producción de uso de mínimos recursos ligados con las comunidades locales aumentando a la vez la productividad agropecuaria mediante el uso de estrategias amigables con el ambiente y conservando los recursos zoogenéticos desconocidos por el comercio y que aportan a la estabilidad natural de las parcelas.

Como una estrategia para apalancar planes de desarrollo de grupos sociales vulnerables: aportando *"al establecimiento y desarrollo de clústeres nutricional y alimentaria en poblaciones altamente productivas o de población vulnerable por su nivel económico"* Heliodoro Campos, Gerente de Fedetabaco.

Como aporte a la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades campesinas, preservando la diversidad genética y como fuente proteica para poblaciones vulnerables.

Estrategias útiles para conservación del cerdo Congo

En cuanto a la definición de aspectos técnicos para la conservación *in situ* y *ex situ*:

Realizar un inventario del número real de animales y su ubicación geográfica, desarrollo de investigación que busque caracterizar genotípica, fenotípica (exterior del animal, caracteres de la producción, de la función); y zootécnicamente la raza.

Determinar parámetros poblacionales mediante el uso de herramientas moleculares.

Asegurar una sólida producción de pie de cría, con recursos combinados entre la comunidad, el estado y la cooperación nacional e internacional.

Definir la pertinencia de incluirla en un programa de conservación y rescate de la raza hoy en vía de extinción y la proyección de la raza para autoconsumo familiar.

Realizar programas de reproducción controlada y disseminación de ejemplares en las comunidades rurales

Eludir las propuestas falsas de competir con otras razas para lograr un escalón en el mercado local o nacional. Esta línea productiva (el Congo) debe ser ante todo una realidad cultural que se constata en la gastronomía local y se sustenta en las mismas capacidades de la raza: tamaño pequeño, alto contenido de grasa, pero de muy buen temperamento, resistente, baja mortalidad, sociable, no requiere concentrado, entre otros. Lo descrito anteriormente está asociado a:

Fortalecimiento de la asociatividad:

- Fortalecimiento institucional
- Apoyo a las organizaciones de productores
- Participación activa de comunidades campesinas
- Fondos rotatorios, intercambio de pie de cría y comités pecuarios que estimulen la producción
- Conformar un grupo de aliados que se comprometan con la estructuración del programa de conservación
- Formulación y ejecución de proyectos, que permita la investigación en el tema y se promueva su crianza y conservación.

Plantear políticas regionales para su conservación

- Se pueda plantear desde lo social y el entorno regional políticas que garanticen su conservación
- "Incidir en propuestas de política Alimentaria que entre otras considere la identificación de especies, variedades y razas, sobre el conocimiento de productores que impulse su cría y uso.

Propiciar y difundir la raza en sistemas sostenibles de producción

- Propiciar su uso a través de acciones de desarrollo socioeconómico
- Producción sostenible y educación ambiental
- Promoción de la raza y de los productos de ella
- Educación ambiental desde los colegios.

- Permanente formulación y gestión de proyectos de producción y divulgación de la raza.

Contribución del cerdo Congo a la seguridad y la soberanía alimentaria local

Por ser un recurso adaptada para procesos productivos de mínimos insumos es útil para el establecimiento en parcelas de pequeños productores rurales ya que requiere poca inversión de tiempo y recursos económicos. Además se trata de una raza que una vez analizada puede ser fuente de genes particulares, que pueden ser valiosos por conferir características especiales de adaptación, calidad de producto, fertilidad o resistencia a enfermedades, por lo cual puede ofrecer respuestas en el campo de la salud pública y la producción animal contribuyendo de esta manera a la seguridad alimentaria de las comunidades y del país.

La proteína animal hace parte de los alimentos básicos de mayor costo para las familias, el cerdo Congo santandereano es una raza que desde el punto de vista gastronómico ofrece variados usos, por ser fuente importante de proteínas, grasas y minerales, por todo esto *“la posibilidad de tener proteína animal disponible en casa, reduce la inversión en comida y garantiza una dieta más equilibrada para todos los miembros. En términos de soberanía, estos recursos se convierten en una alternativa importante ante los modelos tecnológicos de producción porcina, que no sólo afectan la agrobiodiversidad, sino que son mucho más impactantes en los ámbitos ambientales y sociales”*. Carolina Santos Niño, Gestora de Seguridad Alimentaria de Corambiente.

De otra parte la raza cerdo Congo santandereano representa autonomía en términos de lo que pueden producir, consumir y comercializar las familias en un contexto regional y de mercado local, aportando recursos económicos dentro de la economía campesina.

La raza forma parte del patrimonio zoogenético del país que ha sido conservado por comunidades campesinas apartadas y por lo tanto representa autonomía e independencia de razas y tecnologías foráneas *“En la medida en que inventariamos nuestros recursos, los conocemos y por tanto sepamos sobre su*

potencial genético, productivo y como factor importante en la seguridad alimentaria, éste se convierte en un recurso soberano propio de un grupo poblacional que le permite competir y sobrevivir en condiciones de un entorno capitalista cada vez más agresivo y adverso al desarrollo y la independencia de los pueblos”, Jairo Humberto López Vargas, ICTA-UN

El papel de las comunidades campesinas en la conservación del cerdo criollo Congo santandereano.

Históricamente las familias campesinas han jugado un papel fundamental en la conservación de las razas de animales de abasto y variedades de plantas comestibles o de otros usos, son ellos quienes han mantenido a través del tiempo los animales y la cultura que ellos representan. Han sido y “*son el pilar de la conservación, al mantener tanto la raza como las diversas prácticas y estrategias productivas necesarias, así como la cultura alimentaria para su aprovechamiento. Deben ser estimulados para realizar este proceso de conservación*” afirma Luis Carlos Estupiñan, Director CORAMBIENTE.

Además los campesinos aportan el recurso, el conocimiento y lo mantienen en condiciones de producción familiar ya que tradicionalmente ellos han convivido con la raza, la han utilizado y son conocedores ancestrales del manejo que debe realizarse. Precisamente por esto último, son esas mismas familias las encargadas de difundir su existencia entre las comunidades vecinas como una forma de garantizar el mantenimiento de la raza a largo plazo, papel muy importante si se tiene en cuenta que la población campesina santandereana es altamente consumidora de carne, con lo cual asegurarían la producción para autoconsumo, favoreciendo de esta forma la economía doméstica.