

19437

Reg 27648

BIBLIOTECA

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

CORPOICA

Regional 4

CENTRO DE INVESTIGACION "EL NUS"

Jaime León Gallego Gil. Director C. I. El Nus

Juan Carlos Chica Restrepo. Investigador C. I. El Nus

Maria Paula Cabrera Villegas Pasante MVZ Universidad de Caldas

Agosto de 2000

San Roque (Antioquia)

ANALIZADO

CENTRO DE INVESTIGACION "EL NUS"

1. CARACTERISTICAS GENERALES

El Centro de Investigación "El Nus" de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), se encuentra localizado en el corregimiento de San José del Nus, municipio de San Roque, al nordeste del departamento de Antioquia.

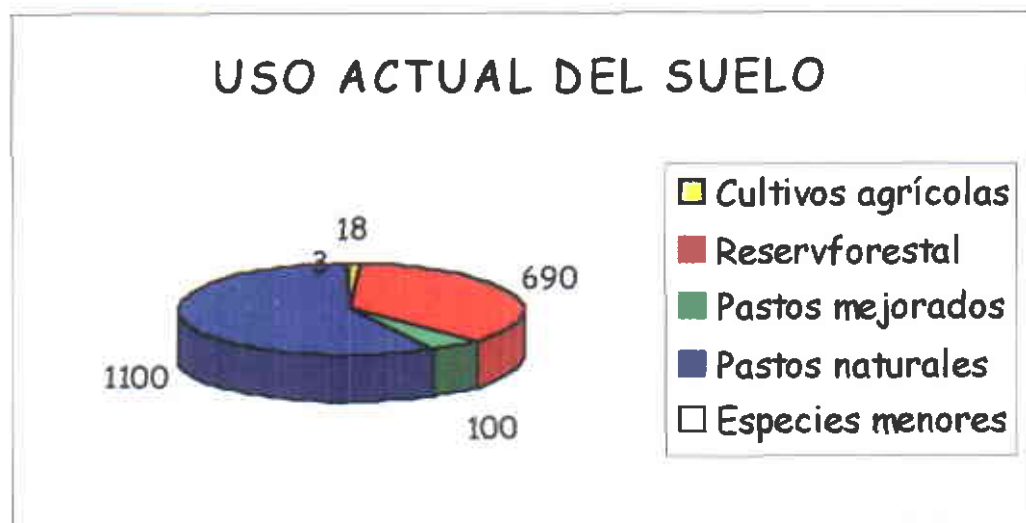
El Centro fue adquirido por la nación al departamento de Antioquia en el año de 1941, con la finalidad de conservar, seleccionar y mejorar el Ganado Criollo Blanco Orejinegro (BON). En 1951 pasó a formar parte del Departamento de Investigación Agropecuaria (DIA) del Ministerio de Agricultura y fue incorporado al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) desde su creación en el año de 1962.

Actualmente se conoce como Centro de Investigación "El Nus" y pertenece a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA).

El centro posee una extensión de 1911 ha, la topografía lo hace ser el único Centro de Investigación en el país, ubicado en clima medio, zona de ladera.

El área experimental cuenta con una extensión de 1200 ha establecidas de la siguiente manera:

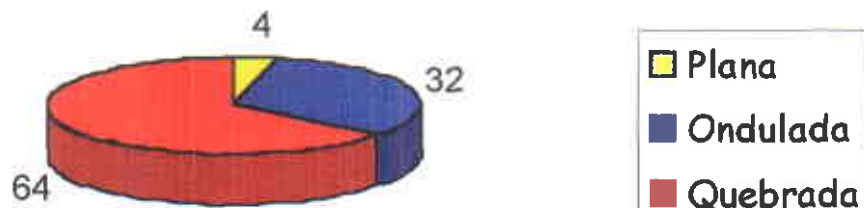
- 1100 ha en pastos naturalizados como el puntero (*Hyparrhenio ruffa*) y gramas nativas.
- 100 ha pastos mejorados en *Brachiaria decumbens*.



El resto del área se encuentra distribuida así:

- 18 ha en cultivos agrícolas (Maíz, frijol y caña).
- 3 ha en especies menores (Cerdos).
- 690 ha como reserva forestal.

DISTRIBUCION TOPOGRAFICA



2. DATOS AGROECOLÓGICOS

2.1 **Altura:** Oscila entre los 800 a 1200 m.s.n.m. Es importante destacar que los 800 m representan la zona panelera de la región y los 1200m son característicos de la zona cafetera. En ambas altitudes se llevan a cabo proyectos de investigación pecuaria y agrícola.

2.2 **Temperatura:**

- Máxima 32°C.
- Media 23°C.
- Mínima 15°C.

2.3 **Humedad relativa:** 86%.

2.4 Precipitación anual: 2200 mm.

2.5 Zona de vida: De acuerdo a las características agroecológicas y a la clasificación de zonas de vida de Holdrige el Centro de Investigación el Nus se encuentra ubicado en las zonas de Bosque Húmedo Tropical y Bosque Húmedo Montano Bajo.

Dentro de los recursos se cuenta con abundancia de aguas obtenidas de fuentes naturales; los suelos presentan una textura francoarcillosa y son ácidos.

El Centro posee un radio de acción directa que comprende toda la hoya del río Nus, desde su nacimiento en las vertientes del municipio de Santodomingo, hasta su desembocadura en el río Nare, afluente del Magdalena.

Por sus características, este centro es representativo de cerca de 20.000.000 de ha en el país, es decir, todas las regiones onduladas del Magdalena Medio, la parte montañosa del Bajo Cauca, algunas zonas del piedemonte Llanero y de los departamentos del Quindío, Risaralda, Tolima, Huila, Valle del Cauca, Cundinamarca, Caquetá y el Putumayo, regiones en donde puede ser adoptada la tecnología generada en el C. I. El Nus.

El propósito del Centro es realizar investigación y transferencia de tecnología, de acuerdo a las limitantes tecnológicas del área de influencia, por lo que se especializa principalmente en investigación en ganado de doble propósito y ganadería de carne, base económica del Nordeste Antioqueño y Magdalena Medio, donde tiene influencia directa. Es de anotar que esta especialización es flexible, dado que también se hace investigación en el área agrícola, principalmente caña panelera, caucho natural, especies menores y frutales de clima medio como opción potencial de producción en el Nordeste Antioqueño.



Las condiciones del C. I. El Nus le permiten adelantar estudios de biodiversidad, como el llevado a cabo con la Universidad de Antioquia y CORNARE, donde se está realizando la Caracterización de la Cuenca hidrográfica que surte la estación piscícola, pretendiendo con este proyecto

crear un centro de desarrollo tecnológico y un ejemplo para los productores del Nordeste Antioqueño a fin de que conserven este recurso hídrico y la estabilidad del sistema.

3. DISTRIBUCION DEL AREA DE ACUERDO A LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION PECUARIA Y AGRICOLA

El C. I. El Nus dedica el 20.5% del área total a proyectos de investigación pecuaria, el 25.0% está destinada a la conservación de la raza criolla BON, el 31% a reserva natural de bosque primario y el 15% a proyectos demostrativos comerciales agrícolas y pecuarios.

4. PRODUCTOS - PROCESOS Y SERVICIOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EL NUS.

4.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

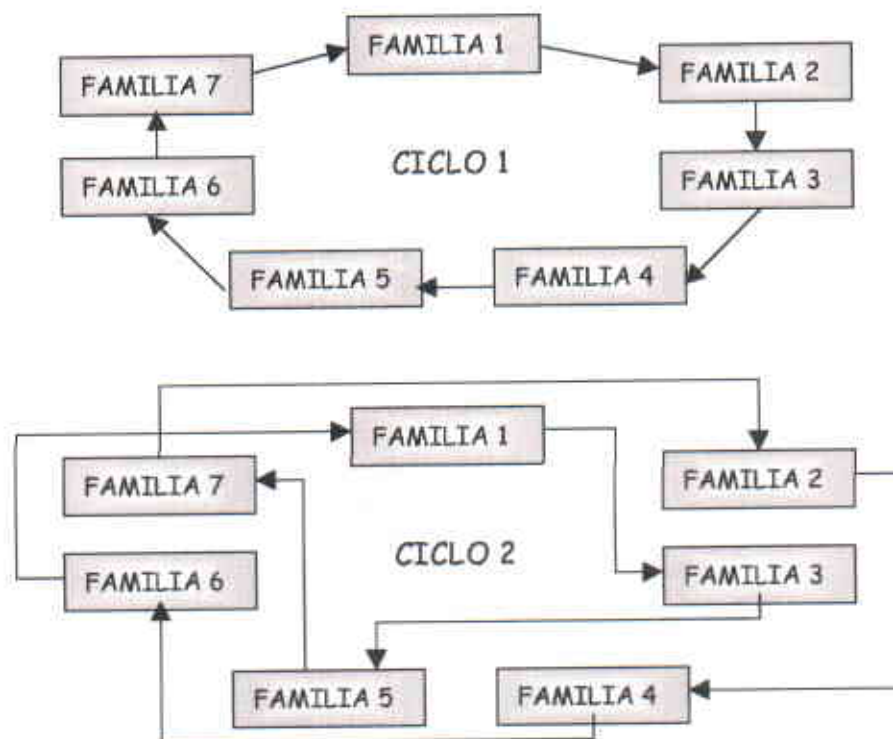
En el Centro de Investigación El Nus se identifican las siguientes áreas de trabajo:

4.1.1 Conservación de la variabilidad genética de la raza BON

La conservación, multiplicación, selección y mejoramiento de la raza criolla BON, es uno de los objetivos primordiales del Centro, debido a que la raza se encontraba en peligro de extinción por los cruzamientos absorbentes que hacían los productores sobre ella.



El objetivo general de este proyecto, es conservar el BON manteniendo al máximo la variabilidad genética para que pueda ser usada en el futuro en explotaciones comerciales por medio de la biotecnología. Lo que más interesa es conservar la heterocigosis de los animales, utilizando apareamientos especialmente diseñados para disminuir la consanguinidad, como el apareamiento circular cíclico, que consiste en dividir el hato en familias conociendo la genealogía de los animales. Todo el hato BON del C. I. El Nus, se ha dividido en 7 familias, seleccionadas de acuerdo con la ascendencia a un abuelo paterno, así los machos de la familia 1 sirven la familia 2, los de la 2 a la familia 3 y así sucesivamente. El diseño de apareamientos se cambia cada generación, cuando los primeros animales nacidos del apareamiento vigente están en capacidad de reproducirse.



Otras alternativas para aumentar la heterocigosis en el hato además del apareamiento circular cíclico son:

- La implementación de la monta natural controlada, donde se utilizan dos o más reproductores por familia.



Toro BON

- Utilización de reproductores de 24 meses de edad una sola vez por apareamiento.
- Descarte de vacas BON que haya destetado tres o más crías.
- Reposición máxima de novillas de vientre en las siete familias.

La ventaja de obtener un hato con variabilidad genética, es aumentar las posibilidades de encontrar animales resistentes a muchas enfermedades, dado que esta raza criolla, hace más de 400 años está ubicada en las estribaciones de la cordillera central, específicamente en el Departamento de Antioquia en la zona de ladera y ha estado en contacto con múltiples agentes infectocontagiosos, que le han proporcionado resistencia inmunológica y genética.



Vaca BON y Cría

Actualmente en un convenio entre CORPOICA, la Universidad de Antioquia y la Universidad de Texas, se han detectado animales BON genéticamente

resistentes a la Brucelosis, los cuales están siendo multiplicados rápidamente a fin de obtener una población resistente.

Por medio de la transferencia de embriones, se está aumentando la población de estos animales, utilizando como donadoras vacas genéticamente resistentes a la Brucelosis y como receptoras animales media sangre.



Bueyes BON

Por la mansedumbre de la raza BON, se utiliza como animal de tracción en actividades de labranza mínima, importante bajo el punto de vista de la sostenibilidad y la disminución de la erosión en suelos de ladera.

4.1.2 Evaluación técnica y económica de la producción de bovinos F1 y de F1 x F1 a partir de razas criollas: Un modelo de revalorización de las razas criollas.

En el C. I. El Nus desde 1960 se estableció el programa de ganado de carne, con el cruzamiento alterno Cebú por BON, concluyéndose que los animales cruzados 50% Cebú y 50% BON son más precoces que los puros cebú y BON. Además, diversos trabajos reportan que los cruces de Cebú x Criollo y viceversa han reportado heterosis en niveles del 12% para peso al destete y de 25% para peso a los 18 meses.



Apareamiento BON x Cebú

Actualmente se implementó este Proyecto que espera causar impacto en la zona, al cruzar un hato de vacas BON con toros Cebú, y vacas Cebú con toros BON, además, un grupo de vacas BON se inseminan con toro Aberdeen Angus, a fin de evaluar los parámetros productivos y reproductivos de estos cruces y realizar estudios en el futuro de rendimiento y composición en la canal de los diferentes cruces. Las hembras Cebú x BON serán cruzadas con reproductores Aberdeen Angus x Romo Sinuano y hembras Cebú x Romo Sinuano serán cruzadas con reproductores Aberdeen Angus x BON en un cruzamiento alterno de dos mediasangre para evaluar productiva y reproductivamente tetrahíbridos (25% Cebú, 25% Aberdeen Angus, 25% BON y 25% Romo Sinuano).



Novillas Cebú x BON F1

4.1.3 Habilidad combinatoria de la raza Holstein y Pardo Suizo con Cebú en Antioquia

En 16 años de investigación, se han evaluado nueve grupos raciales o composiciones genéticas diferentes, donde se han incluido animales puros, dihíbridos, trihíbridos y segunda generación o F2.

De los resultados obtenidos sobresalieron por su comportamiento productivo y reproductivo los animales Holstein por Cebú y Pardo Suizo por Cebú (F1).



Vacas Holstein x Cebú F1

Este comportamiento se sintetiza en 3 aspectos:

- Producción de leche: Más de 1.000 litros.
- Peso del ternero al destete: Superior a 170 kg.
- Intervalo entre partos: Menor a 14 meses. La vaca debe tener mínimo 4 meses de preñez al momento del destete.

Comprobada la eficiencia de los animales F1, definida a través de su vigor híbrido: Precocidad, Producción de leche y adaptación (reproducción), queda definir como utilizar este potencial.

Las opciones son diversas pero se está trabajando con una de las más sencillas, "La utilización de toros F1 con prueba de comportamiento en pastoreo".



Cría de vaca Holstein x Cebú (F1) y toro Pardo x Cebú (F1)

La selección de los toros se realiza desde antes de su nacimiento: Para su producción se utilizan las mejores hembras Cebú por su valor de cría y se aprovecha semen de toros Holstein y Pardo Suizo con más de 750 libras de diferencia predicha para leche y con una repetibilidad superior al 85%.

Entre las ventajas de utilizar F1 están:

- Se aprovecha el mejor comportamiento genético obtenido en otras latitudes.
- Se conserva un 50% de herencia europea (taurina) y 50% de herencia india (Cebuína).
- Se evita el riesgo y alto costo de adaptar toros puros, particularmente de razas lecheras.

El manejo genético consiste en aparear toros media sangre 50% Holstein y 50% Cebú, con vacas 50% Pardo Suizo y 50% Cebú, para obtener animales trihíbridos que poseen 25% de sangre Holstein, 25 % Pardo Suizo y 50% Cebú. Igualmente usar toretes media sangre Pardo Suiza por Cebú, apareados con vacas media sangre Holstein por Cebú y obtener trihíbridos cuya composición genética será 25% Pardo Suizo, 25% Holstein y 50% Cebú. Las hembras trihíbridas aptas reproductivamente y cuyo padre fue un toro Pardo Suizo por Cebú serán apareadas con un toro Holstein por Cebú y viceversa, esto con el objetivo de evaluar, productiva y reproductivamente a los animales, en sistemas de producción de doble propósito.

4.1.4 Evaluación del cruzamiento Holstein por BON vs. Holstein por Cebú en el C. I. El Nus

La vacada BON se insemina con semen de toros Holstein probados para obtener animales media sangre Holstein x BON. Estos animales se están evaluando bajo el punto de vista productivo y reproductivo y se están comparando con animales Holstein x Cebú, como una alternativa para la producción de leche en la zona de ladera, clima medio, utilizando el BON como vientre y el Holstein en inseminación artificial como reproductor.



Vacas Holstein x BON

En la zona plana del Centro, se hace uso intensivo de las praderas en el sistema de producción de doble propósito, utilizando el pastoreo rotacional en franjas, con arbóreas como el Poró (*Eritrina poeppigenia*), en las divisiones de las franjas.



Pastoreo rotacional en franjas

La materia fecal producida por los bovinos, especialmente los del doble propósito, es sometida a la descomposición por la Lombriz Roja Californiana (*Eisenia foetida*), produciendo Humus, utilizado como abono orgánico, importante desde el punto de vista ecológico, ya que al sustituir el abono químico por el abono orgánico se disminuye la contaminación de las aguas y se controla la proliferación de moscas.



Producción de Humus

4.1.5 Diseño, operación, evaluación y ajuste de un sistema de producción de cría de cerdas a la intemperie

Con el fin de ofrecer a los ganaderos la oportunidad de diversificar sus sistemas de producción, se diseñó este proyecto. Consiste en tener cerdas de cría en tres hectáreas de pasto, manejadas en franjas con cerca eléctrica. Una vez paren las cerdas, las crías se venden y se evalúan los parámetros productivos y reproductivos comparándose con el sistema intensivo o tradicional.



Cerdas de cría a la intemperie

Bajo el punto de vista ecológico el sistema de producción a la intemperie es altamente sostenible, dado que la materia orgánica queda incorporada al suelo e igualmente se establece pastos a medida que van rotando por la franja las cerdas. Además la utilización del agua es mínima en las labores de limpieza como también la utilización de fármacos.

4.1.6 Evaluación de fuentes y niveles de sustitución de un concentrado comercial con alternativas alimenticias forrajeras en un sistema de cerdas a la intemperie

Por medio del establecimiento de bancos protéicos de leguminosas arbóreas, como Morera (*Morus alba*), Bore (*Alocasia macrorhyza*), Quebrabarrigo (*Trichantera gigante*) y Maní forrajero (*Arachis pintoi*), en las fincas de los

productores se pretende establecer cual es la proporción más económica y eficiente de arbórea y concentrado, que mantenga la producción en un sistema de cría a la intemperie.



Banco protéico

4.1.7 Banco de Germoplasma de la raza Suina Criolla San Pedreño

La presencia de la raza Suina San Pedreño por largo tiempo en el departamento de Antioquia, la hace ser una raza adaptada a las condiciones adversas al medio ambiente, además de la alta probabilidad de encontrar genoresistencia en el futuro con la implementación de la biotecnología; razón por la cual CORPOICA esta conformado el Banco de Germoplasma de la raza San Pedreño para conservarla, multiplicarla y manejarla con apareamientos especiales, a fin de aumentar la variabilidad genética. En el momento se cuenta con 14 animales de esta raza.



Cerdos San Pedreño

4.1.8 Evaluación y selección de 24 accesiones e híbridos de *Braquiaria* por adaptación edafoclimática y resistencia al Mión de los pastos (*Aneolavia varia* y *Zulia colombiana*)

En el área de influencia más inmediata del C. I. El Nus (Nordeste Antioqueño) existen 232568 hectáreas de pasto natural y solo 57246 hectáreas de pasto mejorado, predominando el *Braquiaria decumben*. Actualmente esta especie gramínea ha sido infestada por el Mión de los pastos o salivazo (*Aneolavia varia* y *Zulia colombiana*), disminuyendo su producción.

Para dar solución a esta limitante tecnológico CORPOICA en convenio con el Centro de Agricultura Tropical (CIAT), están evaluando varias accesiones del pasto *Braquiaria* con el fin de establecer cual es la más productiva

agronómicamente y la mas tolerante al Salivazo o al Mión de los pastos (*Aneolavia varia* y *Zulia colombiana*).



Accesiones de Braquiaria

4.1.9 Evaluación de tres frecuencias de corte en bancos de proteína de Matarratón (*Glycicidia sepium*), Morera (*Morus alba*) y Quebrabarrigo (*Trichantera gigantea*)

El objetivo de este proyecto es validar la tecnología de Bancos de Proteína como alternativa de suplementación forrajera para las explotaciones ganaderas del Nordeste Antioqueño. Se evalúan leguminosas arbóreas como el Quebrabarrigo, la Morera, el Matarratón, entre otros, bajo el punto de vista agronómico.

Se evalúa la producción animal en diferentes fases o estados fisiológico de los semovientes del sistema de doble propósito.



Banco protéico

4.1.10 Sistema silvopastoril *Leucaena* (*Leucaena leucocephala*) - Puntero (*Hyparrhenia ruffa*) bajo dos densidades de siembra en suelos de ladera del Nordeste Antioqueño

Este proyecto es realizado interinstitucionalmente con la participación de CORPOICA, la Universidad Nacional y el PRONATTA. Su objetivo principal, es evaluar e implementar el sistema silvopastoril *Leucaena* - Puntero, como propuesta para el mejoramiento y sostenibilidad biofísica y económica de las explotaciones ganaderas de la región.

Se evalúa el desarrollo agronómico de la *Leucaena*, aspectos biofísicos del suelo y los parámetros productivos en los animales con respecto a un grupo testigo.



Sistema silvopastoril Puntero - *Leucaena*

4.1.11 Proyectos de investigación y transferencia de tecnología en programas de reforestación protectora, productora con caucho (*Hevea brasiliensis*) natural en la cuenca del Río Nus

En convenio con la Federación de Cafeteros, se espera obtener información técnica y científica que permita promover el cultivo, explotación e industrialización del Caucho Natural (*Hevea Brasiliensis*), como un proyecto

rentable desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental en el Nordeste Antioqueño.



Clones de caucho

Actualmente se tienen establecidas 20 ha de 3 clones de Caucho resistentes al Mal Sudamericano; además un jardín clonal para evaluar 8 diferentes clones y seleccionar las mejores, con el fin de establecerlas en las diferentes fincas de la región, como especie reforestadora y productora de caucho natural.

4.1.12 Evaluación de variedades de yuca (*Manihot sculenta*) con fines industriales.

Para la producción de concentrados comerciales para aves y cerdos, Colombia se ve obligada a importar materias primas como el Sorgo y el Maíz, productos de elevado costo. CORPOICA, Fenavi (Federación Nacional de Avicultores) y el

Comité de Cafeteros, evalúan 8 variedades de yuca amarga o industrial con el propósito de escoger las mejores variedades e implementar la sustitución del Sorgo y el Maíz en la fabricación de concentrado para animales utilizando harina de Yuca industrial.



Cultivo de Yuca amarga

Esta alternativa de producción para los pequeños y medianos productores, propende por la diversificación de los sistemas de producción agropecuaria, a fin de aumentar los ingresos de los productores.

CORPOICA en convenio con el Comité de Cafeteros, además de evaluar y seleccionar la variedad más productiva, implementará el proceso de secado y ripiado del material vegetal, utilizando secadoras de pulpas de café y ripiadoras.



Planta de beneficio para secado de Yuca

4.1.13 Investigación, fomento y capacitación para aprovechamiento de guaduales (*Guadua angustifolia*) en la cuenca del Río Nus en Antioquia

Como fuente de protección de las cuencas hidrográficas, CORPOICA en convenio con CORANTIOQUIA, estableció un Banco de Propagación de Guadua, en el cual cada tres meses se producen de 3.000 a 4.000 matas hijas, que son

distribuidas por intermedio de las UMATAS al Nordeste Antioqueño, con el fin de reforestar las cuencas hidrográficas del río Nus.



Propagación de guadua

4.1.14 Establecimiento, renovación y utilización racional de praderas en predios del pequeño productor del Nordeste Antioqueño

Cofinanciado por el Programa Nacional de Transferencia Agropecuaria (PRONATTA) este proyecto de investigación adaptativa, es dirigido a pequeños, medianos y grandes productores en sistemas de explotación ganadera del país, al igual que a ganaderos, profesionales, técnicos y distribuidores agropecuarios.



Siembra de pastos

El objetivo general del proyecto es mejorar la productividad de las praderas y animales en los sistemas de producción bovina del Nordeste Antioqueño y el nivel de vida de los productores, mediante la validación, ajuste e incorporación de tecnologías apropiadas de producción y utilización de los recursos forrajeros, manejo adecuado de los animales por medio de la ejecución de investigación participativa con el productor en su finca, incorporando el manejo estratégico de gramíneas, leguminosas y/o arbóreas.

Paralelo al proyecto de PRONATTA se está realizando un ensayo de recuperación de suelos, en el cual se está evaluando el comportamiento de la Vitabosa (*Mucuna derongianum*).



Producción de semilla de Vitabosa

En la región, parte de los suelos de vegas aledañas al río Nus han sufrido degradación por la explotación minera de oro, perdiendo su capa orgánica y con ello las propiedades físicas, químicas y microbiológicas.

Por los resultados obtenidos en otras regiones con el uso de la Vitabosa, se ha decidido evaluarla en condiciones del Nordeste Antioqueño.

4.2. PROYECTOS DEMOSTRATIVOS COMERCIALES

A fin de producir el medio de adopción tecnológica y demostrar las bondades de la tecnología generada, en el C. I. El Nus se llevan a cabo los siguientes proyectos comerciales:

4.2.1 Producción de F1 Holstein x Cebú y Pardo Suizo x Cebú

Se inseminan vacas Cebú comercial seleccionadas por habilidad materna con semen de toros probados Holstein y Pardo Suizo, para obtener los F1 Holstein x Cebú y Pardo Suizo x Cebú, y ofrecerlos a los productores como medio de adopción tecnológica en sistemas de explotación de doble propósito y propender por la producción de leche y carne.



Toretas Holstein x Cebú v Pardo S. X Cebú F1

4.2.2 Producción láctea y terneros $\frac{3}{4}$ Cebú $\frac{1}{4}$ Holstein ó $\frac{3}{4}$ Cebú $\frac{1}{4}$ Pardo Suizo en monta continua con toros Cebú en vientres Holstein x Cebú y Pardo Suizo x Cebú.

Se tiene un grupo de vacas F1 (HxC y PsxC) que son ordeñadas con el tradicional apoyo del ternero. Esta leche es vendida a los habitantes del corregimiento o transformada en derivados lácteos especialmente quesos en una pequeña planta de procesamiento. Las vacas son apareadas con toros Cebú para producir terneros $\frac{3}{4}$ C $\frac{1}{4}$ H ó $\frac{3}{4}$ C $\frac{1}{4}$ PS, que por su calidad genética son apetecidos en la zona para cebarlos.



Vacas F1 con toro Cebú

4.2.3 Mejoramiento del Cebú comercial mediante inseminación artificial

Se inseminan con semen de Cebú Rojo genéticamente mejorado, los vientres Cebú comerciales seleccionados por habilidad materna, a fin de obtener animales de alto valor genético que serán inseminados con semen de toro Holstein y Pardo, genéticamente mejorado y así obtener animales F1 de alta calidad.



Mejoramiento genético con Cebú rojo

4.2.4 Proyecto comercial de semilla de caña (*Saccharum officinarum*) con fines de fomento.

La enfermedad que causa mayores daños es la denominada Carbón de la Caña. Respondiendo a esto, en el Centro de Investigación se establecieron cultivos comerciales para la producción de semilla de diferentes variedades de caña resistentes; entre ellas se pueden citar las variedades Cenicaña, Puerto Rico y República Dominicana.



Paquetes de semilla de caña listas para el transporte al lote de siembra

En convenio con los municipios del Nordeste Antioqueño, Secretarías de Agricultura, UMATAS y Comité de cafeteros, se distribuyen los materiales, con el fin de aumentar la productividad de panela y caña forrajera como suplemento animal

También existe el Banco de germoplasma de Caña para panela, que cuenta con 70 variedades diferentes, provenientes de 60 países de mundo, se evalúan y se seleccionan las mejores.

4.2.5 Producción comercial de semilla certificada de variedades de maíz y frijol para clima medio en zona de ladera



Producción de semilla de maíz

Se evalúan diferentes variedades de Maíz desde el punto de vista agronómico y de adaptación.

Con las mejores variedades se establecen cultivos comerciales de semilla mejorada y certificada para clima medio, zona de ladera. Actualmente se producen tres variedades.



Lote de frijol para semilla

Este mismo proceso se lleva a cabo con Fríjol, produciéndose en la actualidad 4 variedades de semilla, para clima medio, zona de ladera.

4.3 Estación piloto de piscicultura intensiva

Teniendo en cuenta el auge que viene presentando el cultivo de peces en aguas cálidas en el ámbito nacional y en el departamento de Antioquia y el fuerte potencial en recursos hídricos que poseen el Nordeste y Magdalena Medio Antioqueño, la Universidad de Antioquia con el apoyo de diferentes entidades (Unión Europea, Gobierno Departamental, Fondo DRI, Municipios de la zona de influencia, entre otras) y en convenio con ICA - CORPOICA, construyó, en predios del Centro de Investigación El Nus, una estación piscícola con el objeto de cambiar el concepto tradicional de la piscicultura en aguas cálidas, promoviendo el cultivo de peces como una actividad rentable, aumentando las densidades de siembra.



Estación piloto de piscicultura intensiva

Para lograr lo anterior, se desarrollan en sus instalaciones actividades de docencia, investigación y extensión.

Actualmente se viene trabajando en la generación de un paquete técnico con la Tilapia roja, en el mejoramiento de los parámetros productivos en la reproducción de la Cachama blanca y en la evaluación de parámetros productivos con especies nativas (Sabaletas, Doradas).

De igual forma, se vienen adelantando investigaciones relacionadas con el uso y conservación del recurso hídrico, en la caracterización de la cuenca hidrográfica que recorre el Centro de Investigación El Nus y que surte la estación piscícola.