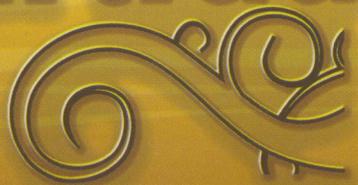




Gestión Ambiental
Compartida



Mejoramiento Integral del Sistema Ganadero para la Conservación y Generación de Bienes y Servicios Ambientales. (Inspección de Siberia, Orito – Putumayo)

En el marco del Convenio Interadministrativo 0471 de 2010 entre CORPOAMAZONIA, ECOPETROL, La Gobernación del Putumayo y la Alcaldía del Municipio de Orito.

CORPOAMAZONIA William Mauricio Rengifo Velasco
Director General

ECOPETROL José Miguel Galindo
Superintendente de Operaciones
Putumayo

**GOBERNACIÓN
DEL PUTUMAYO** Jimmy Harold Díaz Burbano
Gobernador

**ALCALDIA MUNICIPAL
DE ORITO** José Luis Angulo
Alcalde Municipal

**FUNDACIÓN DEL
ALTO MAGDALENA** Fernando Rojas Perdomo
Director Ejecutivo
Bayrón Sisa Ibarra
Coordinador Regional Putumayo

OPERADOR DEL PROYECTO Fundación del Alto Magdalena

EQUIPO TÉCNICO MVZ. Jorge Gonzalo Moncayo
Coordinador
Ing. Astrid Lorena Saldarriaga
Profesional de Apoyo
Adm. Tomas Ariel Ruíz
Tecnólogo de Apoyo
Rodrigo Hilder Arteaga
Pasante SENA

SUPERVISOR Luis Alexander Mejía Bustos
Profesional Especializado
Corpoamazonia

PRODUCCIÓN Mg. Norma Janeth Calderón C.
Edición, textos y corrección de estilo

**Diseño, diagramación,
ilustración e impresión** Duckshamp

Impreso en Bogotá, D.C.
Agosto de 2012
500 ejemplares

Gestión Ambiental
Compartida



CONTENIDO

- 5 **PRESENTACIÓN**
- 6 **¿DÓNDE** SE DESARROLLÓ EL PROYECTO?
- 7 **¿DÓNDE** SE GESTÓ EL PROYECTO?
- 8 **¿QUIENES** LE APOSTARON AL PROYECTO?
- 9 **¿QUÉ** NOS PROPUSIMOS?
- 10 **SISTEMAS** SILVOPASTORILES INTENSIVOS - SSPI
- 12 **MEJORAMIENTO** GENÉTICO
- 13 **LOS SERVICIOS** ECOSISTÉMICOS
- 14 **¿QUÉ** TENEMOS EN NUESTRAS FINCAS?
- 16 **AISLAMIENTO** DE FUENTES HÍDRICAS
- 17 **PRODUCCIÓN** DE ABONO ORGÁNICO EN LOMBRICARIOS
- 19 **¿QUÉ** APRENDIZAJES NOS DEJÓ EL PROYECTO?
- 21 **COMPROMISOS** PARA SEGUIR AVANZANDO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

PRESENTACIÓN

Cada día es más creciente la preocupación por las consecuencias que trae consigo las actividades humanas sobre el ambiente. En la Región Amazónica, en sus procesos de poblamiento e incorporación a la economía nacional e internacional, se han instalado diferentes sistemas productivos que han generado cambios drásticos en los ecosistemas, conllevando a la pérdida paulatina de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos que ésta genera.

Conscientes de esta realidad regional, instituciones públicas y privadas, de la mano con la comunidad, se desarrolló en la Inspección de Siberia, municipio de Orito, departamento del Putumayo, el proyecto **Mejoramiento Integral del Sistema Ganadero para la Conservación y Generación de Bienes y Servicios Ambientales**, no con el ánimo de incentivar la ganadería en la región sino de desarrollar experiencias que permitan que este renglón de la economía genere menores

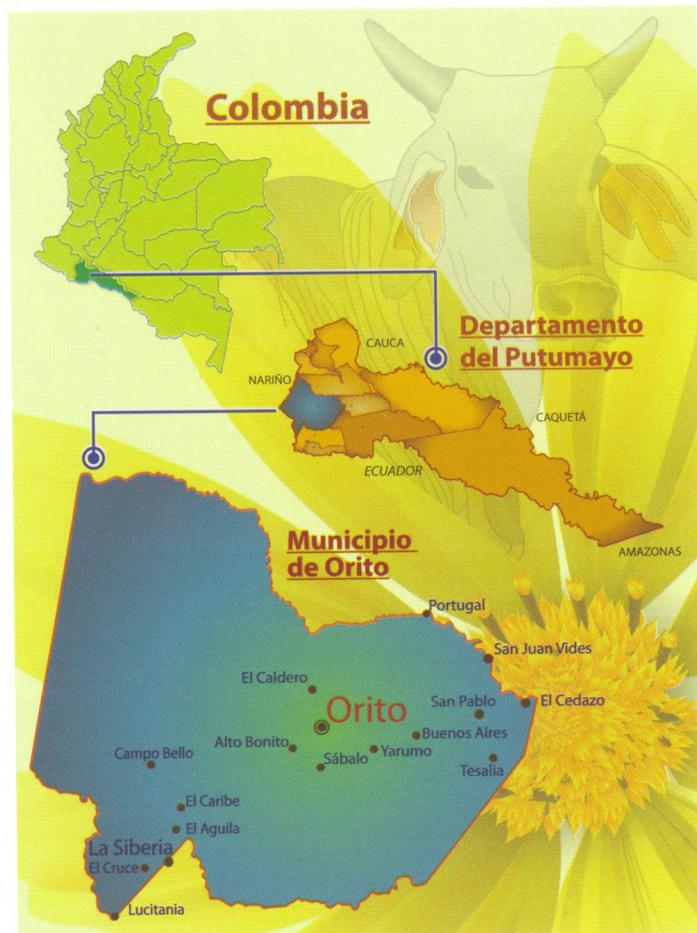
impactos al ambiente, como la erosión y compactación de los suelos, la deforestación, la disminución de caudales de agua por la tala de las riberas, etc.

Esta cartilla muestra la experiencia y el esfuerzo de un grupo de campesinos que junto con sus familias le apostaron a una nueva forma de producción en sus tierras, teniendo como norte la eficiencia, la rentabilidad, la diversificación de los sistemas productivos, la sostenibilidad, la conservación, la protección de los recursos y el reconocimiento de la importancia de los servicios ecosistémicos, especialmente de los bosques, el agua y los sistemas productivos.

Esperamos que experiencias como estas se puedan desarrollar en otros lugares con el concurso decidido del Estado y la Comunidad.

Instituciones & Comunidad





¿DÓNDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO?

El Proyecto Mejoramiento Integral del Sistema Ganadero para la Conservación y Generación de Bienes y Servicios Ambientales se desarrolló en el municipio de Orito, ubicado en el sur-occidente del departamento del Putumayo. Limita por el norte con los municipios de Santiago y Villagarzón; por el occidente con el departamento de Nariño, por el oriente con los municipios de Puerto Asís y Puerto Caicedo y, por el sur con el municipio del Valle del Guamuez.

Cuenta con 9 Inspecciones, entre ellas la de Siberia, ubicada en la zona Occidente del municipio, la cual reúne 23 veredas. El proyecto benefició 12 veredas de esta Inspección:

- | | |
|---|---|
|  Batería Churuyaco I |  Siberia Central |
|  Prado |  Azul |
|  Quebrada Honda |  Brisas del Guamuez |
|  Primavera del Guamuez |  Remolino |
|  San José del Guamuez |  Pedregosa |
|  Alto Güisía |  Cabañas |

¿DÓNDE SE GESTÓ EL PROYECTO?

Con el cuestionamiento a la intervención estatal desarticulada o ausente, reiterando el progresivo e irreversible deterioro de los recursos naturales y la falta de retribución social por la extracción del petróleo, la comunidad de la Zona Occidente del municipio de Orito presentó sus problemáticas sociales y ambientales que afrontaban en el año 2010. En este contexto de conflicto, desconfianza e incredulidad en la Autoridad Ambiental, se acordó la realización de un Foro Ambiental y de Desarrollo Sostenible, a partir de la experiencia que desde 2008 desarrolla Corpoamazonia en su jurisdicción.

Previamente se desarrollaron las mesas temáticas, las cuales evidenciaron carencias en el desarrollo territorial de la zona en aspectos como infraestructura vial y educativa, agua potable y saneamiento básico, manejo integral de los residuos sólidos, sistemas productivos, etc. Esta situación y con el apoyo deci-

dido de las instituciones, permitió enfocar las solicitudes en las siguientes temáticas: educación ambiental, manejo de residuos sólidos, reconversión ganadera, reforestación dendroenergética, seguridad alimentaria y sistemas agroforestales que finalmente se convirtieron en proyectos para ser presentados el día del foro.

Con este aprestamiento, se realizó el 8 de junio de 2010, en la Institución Educativa Francisco José de Caldas, el Foro Ambiental, donde la comunidad presentó los diferentes proyectos, de los cuales se priorizaron siete (7). Igualmente, se conformó el Comité de Veeduría en el cual delegaron a Marleny Erazo, Ismael Pinchao y Gustavo Aragón quienes hicieron seguimiento al cumplimiento a los compromisos. Las instituciones financiadoras perfeccionaron técnicamente los proyectos y se gestionó la puesta a punto para el desarrollo de cada uno de ellos.

Cabe resaltar el dinamismo en ese entonces de los doctores José Ignacio Muñoz y Luis Alexander Mejía de Corpoamazonia, del ingeniero Mauricio Mora Profesional de Gestión Social Eco-petrol, la señora Argenis Velásquez y Amulfo Quiñonez Cruz de la Alcaldía de Orito y los doctores Bayron Viveros y Hernán Ortiz de la Gobernación del Putumayo. Se creyó en el proceso que se iniciaba y le apostaron a su desarrollo con toda decisión.



¿QUIÉNES LE APOSTARON AL PROYECTO?

Para su desarrollo se firmó el Convenio Interadministrativo N° 0471 de 2010, cuyo objeto fue: "Unir recursos humanos, administrativos, técnicos y financieros para participar, cooperar y gestionar el desarrollo de proyectos y acciones para la recuperación, manejo y conservación de los recursos naturales renovables en la jurisdicción de la Territorial Putumayo de Corpoamazonia", por un valor total de \$ 1.855'223.589.00., de los cuales se invirtieron \$ 968.001.112.00. en este proyecto, así:

ENTIDAD	VALOR
CORPOAMAZONIA	\$ 570'307.512
Gobernación del Putumayo	\$ 47'000.000
Ecopetrol	\$ 151'500.000
Municipio de Orito	\$ 49'600.000
Comunidad	\$ 149'593.600
TOTAL	\$968'001.112



¿QUÉ NOS PROPUSIMOS?



- ✿ Establecimiento de 100 hectáreas de sistemas silvopastoriles intensivos en 100 fincas de la Inspección de Siberia.
- ✿ Mejoramiento genético del hato ganadero la zona con la introducción de 200 temeras doble propósito (dos por beneficiario).
- ✿ Aislamiento de 14 kilómetros de fuentes hídricas con postes vivos

- ✿ de nacedero, matarratón, cachimbo y pendo.
- ✿ Identificar los bienes y servicios ambientales de la zona intervenida en términos sociales y ambientales.
- ✿ La construcción de 100 lombricarios para la producción de abono orgánico.



SISTEMAS SILVOPASTORILES INTENSIVOS - SSPI

¿QUÉ ES?

Un SSPI es un arreglo agroforestal que combina el cultivo agroecológico de arbustos forrajeros en alta densidad (en este caso 2.600 por hectárea) para ramoneo directo del ganado o corte, asociado siempre a pasturas tropicales mejoradas.

¿CÓMO SE ESTABLECIÓ EN ESTE PROYECTO?

- Identificación del terreno
- Aislamiento con cercas eléctricas y solares
- Preparación del terreno
- Siembra de especies
- Aplicación de abonos

¿QUÉ BENEFICIOS TIENE?

- Minimiza la cantidad de terreno necesaria para alimentar el ganado.
- Mejora la producción de leche y carne por la combinación de especies ricas en proteína.
- Evita la erosión y compactación de los suelos.
- Proporciona un microclima ideal para la actividad agrícola y pecuaria.
- Reduce costos en fertilizantes.



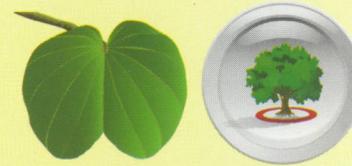
BOTÓN DE ORO



MATARRATÓN Y NACEDERO



CACHIMBO



CASCO DE VACA
GUAMO MACHETE



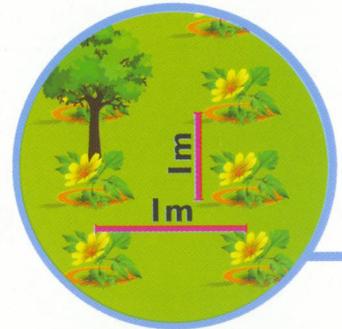
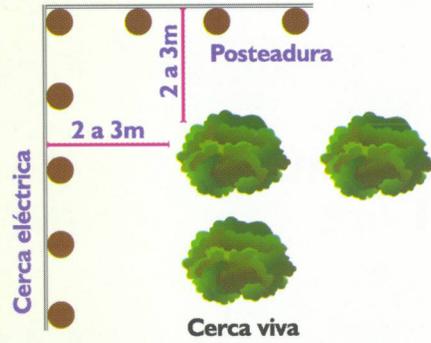
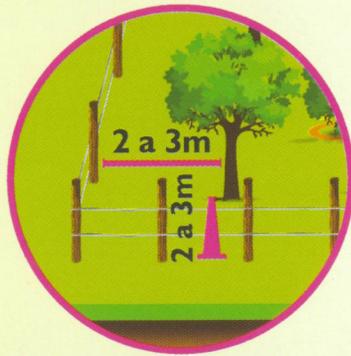
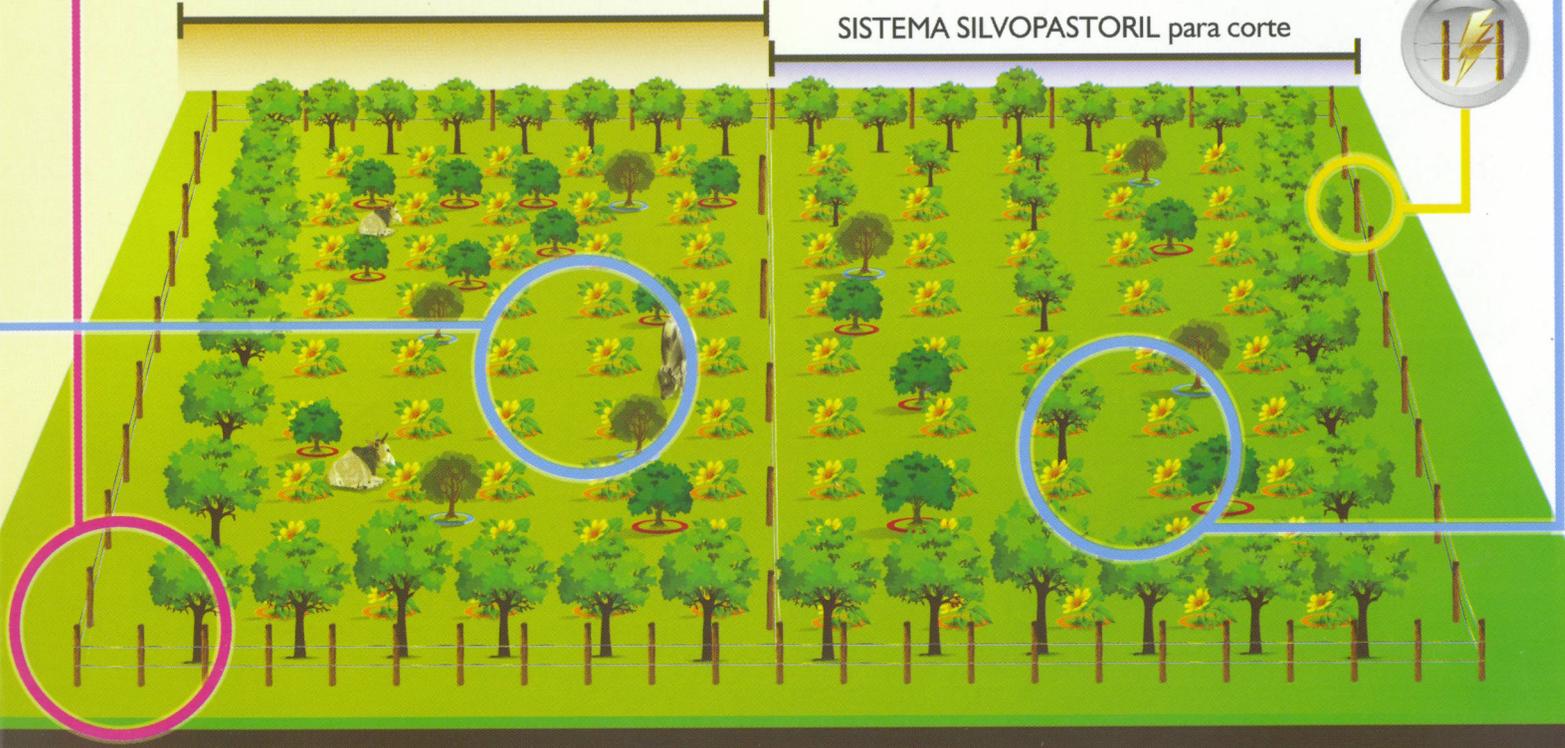
CERCA ELÉCTRICA



Gráfico de un Sistema Silvopastoril Intensivo SSPI en el que combina el cultivo agroecológico de arbustos forrajeros para corte o ramoneo directo del ganado con pasturas mejoradas.

SISTEMA SILVOPASTORIL para pastoreo directo

SISTEMA SILVOPASTORIL para corte



MEJORAMIENTO GENÉTICO

¿QUÉ ES?

Proceso de introducción de nuevos genes (a través de animales superiores) para que las generaciones futuras produzcan de manera más eficiente que la generación actual.

¿CÓMO SE LOGRA?

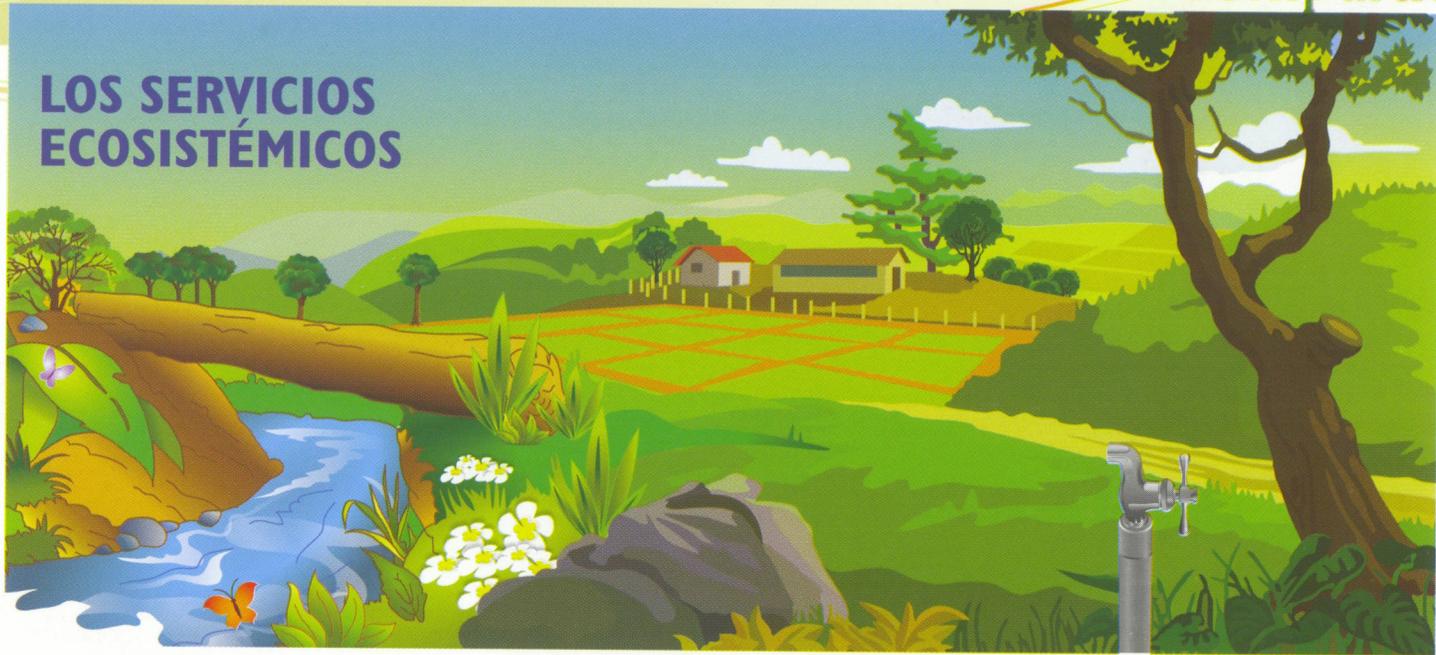
Se logra con la introducción de razas élites (o superiores) que al ser cruzadas con las razas comunes favorecen el mejoramiento de una característica dada (carne o leche), generando un beneficio económico.

¿QUÉ BENEFICIOS TIENE?

El principal, es un beneficio económico, ya que se aumenta la rentabilidad de cada animal a lo largo de su vida productiva, se recupera el costo de la crianza y se obtienen utilidades que compensan las pérdidas que se dan en las ventas por desecho (fin del ciclo productivo del semoviente).



LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



¿QUÉ SON?

Los Servicios Ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad. Los Servicios Ecosistémicos han sido reconocidos como el puente de unión entre la biodiversidad y el ser humano. Existen tres tipos de Servicios Ecosistémicos: Aprovechamiento, Regulación y soporte y Culturales (PNGIBSE: 32).





¿QUÉ TENEMOS EN NUESTRAS FINCAS?



- 214 nacimientos de agua y 15 quebradas que aunque son limpias no son aptas para el consumo humano sin un tratamiento adecuado.
- 246 especies de macroinvertebrados, de los cuales el 97.5% son insectos, indicando un buen estado de la calidad de agua.
- Los suelos van de ácidos a extremadamente ácidos lo que hace necesario una buena fertilización y la instalación de cultivos rotativos.
- El 60% de las 100 fincas están dedicadas a los potreros, el 5,3% a la agricultura, el 17,4% son montañas, el 16,6% son rastrojos y el 02% son construcciones.
- No se contaba con cercas vivas ni con sistemas silvopastoriles.
- Se reporta la presencia de 52 aves, entre ellas una amenazada (Lora chorongá – *Amazona farinosa*). La mayoría viven en los rastrojos y la más abundante es el Mochilero.



- Respecto a los mamíferos, se reporta 30 especies, donde los más abundantes son el armadillo, el guara y el mico soldado.
- Se identifican 7 especies de anuros y 10 de reptiles. Se cuenta con 74 especies de flora, entre ellas Granadillo, Amarillo, Cedro, Barbasco, Guayacán y Achapo (con grado de amenaza).
- Somos 420 habitantes en 99 familias.
- 96 dueños hemos cursado por lo menos la primaria.

- 79 somos propietarios y solo 15 predios no tienen vivienda.
- El 45% de nosotros vivimos de la ganadería extensiva doble propósito.
- El 20% nos dedicamos al cultivo de la caña y un 15% a la piscicultura.

AISLAMIENTO DE FUENTES HÍDRICAS

¿QUÉ ES?

Un proceso de protección de las fuentes hídricas a través de la siembra de especies vegetales o la instalación de cercas, que impiden el acceso directo de animales y seres humanos, contribuyendo a su conservación y protección.

¿QUÉ FUENTES

HÍDRICAS SE AISLARON?

En el proyecto se aislaron 14 kilómetros en cinco fuentes hídricas (Río Guamuez y quebradas La Dantica, Güisía, La Represa y Achotico), con material vegetal (Nacedero, Matarratón, Cachimbo, Chíparo y Pendo), a una distancia de 2m. entre postes vivos.



PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LOMBRICARIOS

¿QUÉ ES?

El **Abono orgánico** es un fertilizante que proviene de animales, humanos, restos vegetales de alimentos, restos de cultivos de hongos comestibles u otra fuente orgánica y natural. Uno de ellos es el que se produce a partir de la descomposición que hace la lombriz roja californiana de materia orgánica (cocina y estiércol).

¿CÓMO SE PRODUCE?

Se debe construir un lombricario (caseta cubierta en malla y techo de plástico calibre 7, con dos cajones de madera aproximadamente 50 cm de ancho x 2m de largo, con un desnivel de 15°). En el primero se depositan los residuos orgánicos de la cocina para que se descomponga por un tiempo de 8 a 15 días. Luego se pasan al segundo cajón y se revuelven con tierra negra y estiércol del ganado. Se siembran las lombrices manteniendo húmeda la tierra para evitar que estas se mueran. En un lapso de 90 días se puede obtener un abono orgánico de mucha calidad, producto de las excretas de las lombrices.



¿QUÉ BENEFICIOS TRAE?

Presenta ácidos que mejoran las condiciones del suelo, retienen la humedad y pueden con facilidad unirse al nivel básico del suelo.

Introduce grandes cantidades de microorganismos benéficos al sustrato, que corresponde a los principales grupos fisiológicos del suelo.

Favorece la acción antiparasitaria y protege a las plantas de plagas. Desintoxica los suelos contaminados con productos químicos. Presenta hormonas que aceleran la germinación de las semillas, elimina el impacto del trasplante, estimular el crecimiento de la planta, y acorta los tiempos de producción y cosecha.



¿QUÉ APRENDIZAJES NOS DEJÓ EL PROYECTO?



TRABAJO INTERINSTITUCIONAL DE LA MANO CON LA COMUNIDAD

El apoyo decidido de las instituciones permitió la unión de recursos financieros y técnicos importantes que generaron una cobertura importante de población con procesos de impacto social y ambiental que mejoran la calidad de vida de los habitantes de la Inspección de Siberia.

Igualmente, fortaleció la confianza y cercanía entre la comunidad y las instituciones.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

La unión de las comunidades en torno a objetivos comunes permitió la gestión de proyectos que al ser presentados en el Foro Ambiental obtuvieron la cofinanciación necesaria para su ejecución.

El Comité de Veeduría Ciudadana que se conformó, permitió un seguimiento continuo al convenio, velando porque se cumplieran a cabalidad los objetivos pactados entre las instituciones y la comunidad.



RECONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD

Los campesinos de la zona reconocen y valoran la biodiversidad que poseen y son conscientes de su conservación y protección.

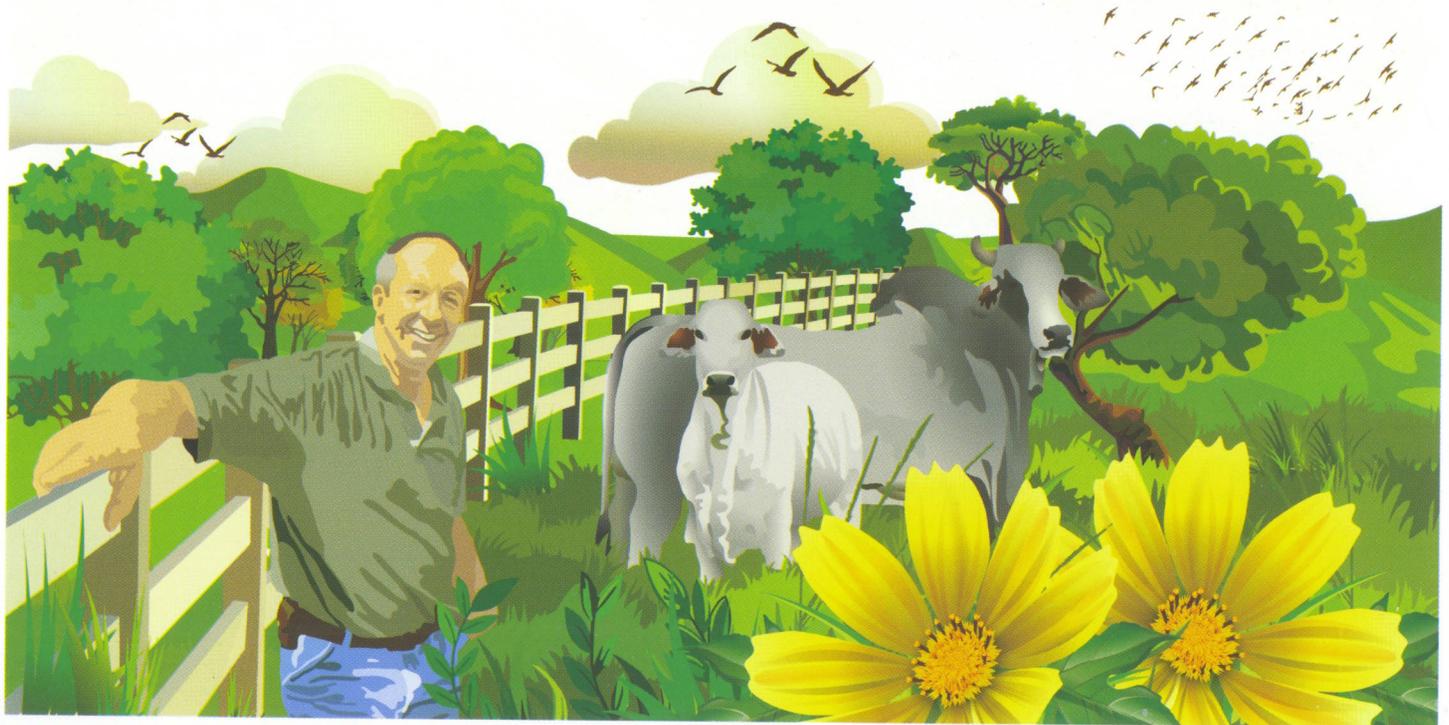
Se cuenta con una línea base de los recursos naturales y sociales existentes en las veredas (fuentes de agua y su calidad, tipos de suelo, especies de flora y fauna, tipos de vivien-

das, ocupación del suelo, principales actividades económicas, número de familias y su composición, etc.).

APERTURA AL CAMBIO

Se propició un proceso de cambio de mentalidad de los campesinos respecto a la forma como han cultivado la tierra y manejado la cría de ganado a lo largo del tiempo. Otras formas de sembrados, alimentación y aprovechamiento de los recursos naturales se implementó generando un mejoramiento en sus fincas y en sus ingresos.

COMPROMISOS PARA SEGUIR AVANZANDO HACIA LA SOSTENIBILIDAD



1 Utiliza los residuos orgánicos en el lombricario, jardín, huerta o para alimento de animales

2 Evita la caza de animales silvestres y tenerlos en casa

3 Fomenta la siembra de árboles en las riberas de los ríos y quebradas

4 Fomenta la pesca tradicional, sin venenos ni pólvora

5 No arrojes los residuos a los ríos y quebradas

6 Valora y respeta la naturaleza como a ti mismo





Visita de seguimiento entre las instituciones y la comunidad. 10 de febrero de 2012.



Instituciones públicas y privadas, de la mano con la comunidad, desarrollaron en la Inspección de Siberia, municipio de Orito, departamento del Putumayo, el proyecto Mejoramiento Integral del Sistema Ganadero para la Conservación y Generación de Bienes y Servicios Ambientales, no con el ánimo de incentivar la ganadería en la región sino de desarrollar experiencias que permitan que este renglón de la economía genere menores impactos al ambiente, como la erosión y compactación de los suelos, la deforestación, la disminución de caudales de agua por la tala de las riberas, etc.

Esta cartilla muestra la experiencia y el esfuerzo de un grupo de campesinos que junto con sus familias le apostaron a una nueva forma de producción en sus tierras, teniendo como norte la eficiencia, la rentabilidad, la diversificación de los sistemas productivos, la sostenibilidad, la conservación, la protección de los recursos y el reconocimiento de la importancia de los servicios ecosistémicos, especialmente de los bosques, el agua y los sistemas productivos.



Gobernación
del Putumayo



Alcaldía Municipal
de Orito

