



El ambiente
es de todos

Minambiente

FICHA DE INICIATIVAS EXITOSAS
Implementadas y con resultados

Persona contacto

Nombre Completo (Apellidos, Nombres)	María Oliva Rodríguez Galindo	Cargo o Función	Subdirectora Ambiental
Correo electrónico	mrodriguezg@porkcolombia.co	Teléfono	3115496002

Datos generales de la organización

Nombre de la organización	Porkcolombia - FNP		
Identificación tributaria (NIT/RUT)	860325638-4	Año de fundación de la organización (AAAA/MM/DD)	1983/01/15
Tipo de Organización	Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: _____		
Dirección de la organización: (provincia y comuna / departamento, ciudad y barrio)	Calle 37 # 16 - 52		
Sector económico y actividad principal	Agropecuario - Porcicultura		
Número de empleados	91 empleados de planta		

Características generales de la iniciativa

Nombre oficial de la iniciativa	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA PORCINAZA EN LA FERTILIZACIÓN DE PRADERAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES (SSP) EN TIBASOSA - BOYACÁ
Breve descripción de la iniciativa	<p>La granja es de ciclo completo y maneja un inventario de 950 cerdos, los cuales producen diariamente 2 t de porcínaza sólida fresca y 2,5 m³ de porcínaza líquida, en promedio, según datos estimados, empleando herramientas informáticas desarrolladas por Porkcolombia - FNP. Con la porcínaza sólida se elabora lombricompost, con el cual se fertilizan los árboles del SSP y con la líquida, que se trata en tanque estercolero, se fertilizan las praderas.</p> <p>El desarrollo del proyecto empezó con un ejercicio de planificación predial, a través del cual se proyectó dividir el predio en 12 lotes de 6.000 m² en promedio, para implementar un plan de rotación de potreros, en cuyas divisiones se diseñó el establecimiento de los SSP. En efecto, sobre la línea divisoria de los potreros se plantó una hilera de árboles maderables y ornamentales a una distancia de 3 m entre ellos. Por los dos costados de</p>



		<p>ésta, guardando una distancia de 2 m fueron establecidos arbustos forrajeros en franja de 3 m de ancho y separados entre ellos a 1 m. Las especies maderables y ornamentales empleadas fueron: sangregado (Croton magdalenensis Müll.), chicalá (Tecoma Stans. H.B.K), tobo (Escallonia pendula (Ruiz & Pav.) Pers.), sauce lloron (Salix babylonica L.), Holly liso (Cotoneaster pannosus Franch.), entre otras. En cuanto a las forrajeras se sembraron sauco (Sambucus nigra L.) y botón de oro (Tithonia diversifolia Hemsl.). Su establecimiento se hizo empleando como fuente de fertilización 1 kg de lombricomposto por planta.</p> <p>Como resultado del proyecto se incrementó considerablemente la capacidad de carga de los potreros y se obtuvo una reducción de costos en fertilización, del orden de 33 millones de pesos anuales.</p>																					
Lugar de implementación de la iniciativa		Tibasosa Boyacá																					
Período de ejecución de la iniciativa		2010 - 2018																					
Cobertura de la iniciativa		Sectorial	<input checked="" type="checkbox"/>	Internacional		Nacional		Territorial															
Línea de acción (seleccione las que correspondan)																							
<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales y productos industriales</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales de envases y empaques</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Optimización y aprovechamiento de biomasa</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Circulación del agua</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Fuentes y aprovechamiento de energía</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales de construcción</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otra</td></tr></table> <p>¿Cuál?: _____</p>										<input type="checkbox"/>	Materiales y productos industriales	<input type="checkbox"/>	Materiales de envases y empaques	<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización y aprovechamiento de biomasa	<input type="checkbox"/>	Circulación del agua	<input type="checkbox"/>	Fuentes y aprovechamiento de energía	<input type="checkbox"/>	Materiales de construcción	<input type="checkbox"/>	Otra
<input type="checkbox"/>	Materiales y productos industriales																						
<input type="checkbox"/>	Materiales de envases y empaques																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización y aprovechamiento de biomasa																						
<input type="checkbox"/>	Circulación del agua																						
<input type="checkbox"/>	Fuentes y aprovechamiento de energía																						
<input type="checkbox"/>	Materiales de construcción																						
<input type="checkbox"/>	Otra																						
Problemática y Objetivos de la Iniciativa																							
¿Cuál es la problemática global en la que se desarrolla la iniciativa?		La iniciativa nace a partir de la necesidad de implementar prácticas sostenibles para el procesamiento y aprovechamiento de la porcinoza, generada por los cerdos de la granja, así como la de mejorar los suelos de la finca.																					
¿Cuál es la propuesta de valor de la iniciativa?		Con la implementación de la propuesta se aprovecha la porcinoza como fuente de fertilización orgánica en un sistema silvopastoril, con la cual se hace sustitución total de la fertilización química. Se hizo un ejercicio de valoración económica de los nutrientes contenidos en la porcinoza generada por la granja durante un año, llevándolos a su equivalencia en términos de fertilizantes comerciales simples, como la urea, el fosfato diamónico y el cloruro de potasio, obteniéndose que lo producido tiene un valor comercial de \$33.000.000.																					
Objetivo general		Mejorar la producción de pastos y forrajes para ganado bovino,																					



	empleando porcinoza como única fuente de fertilización.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Aprovechar la totalidad de la porcinoza producida en la granja, como enmienda orgánica de suelos y/o fertilizante de praderas y especies forrajeras a establecerse en el predio.
	<ul style="list-style-type: none">• Implementar sistemas silvopastoriles para el mejoramiento de la producción de ganado, doble propósito en la granja

¿La iniciativa se enmarca en algún proceso de la Política Pública para la Economía Circular?

Institución	Políticas, Programas, Planes	Apoyo Financiero
No aplica	No aplica	No aplica

Metodología de la iniciativa

Metodología <i>Describe, paso a paso, cómo se desarrolla la iniciativa</i>	<p>MANEJO DE LA PORCINOZA EN LA GRANJA</p> <p>La granja es de ciclo completo y maneja un inventario de 950 cerdos, los cuales producen diariamente 2 t de porcinoza sólida fresca y 2,5 m² de porcinoza líquida, en promedio, según datos estimados, empleando herramientas informáticas desarrolladas por Porkcolombia - FNP. Para reducir la cantidad de porcinoza que llega al pozo estercolero y para facilitar la aplicación de la misma, se hace recolección en seco de la porcinoza sólida, la cual es secada bajo cubierta plástica tipo invernadero, para luego ser llevada a las camas de lombricompostaje o para la caseta de compost de mortalidad. De esta manera se obtiene compost y lombricompost para aprovecharlos como fuente de fertilización de los árboles plantados en los SSP.</p> <p>CONSTRUCCIÓN Y MANEJO DE LOS SSP EN LA GRANJA</p> <p>La propietaria inscribió el predio en el "Proyecto Ganadería colombiana Sostenible" desarrollado por Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán), el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agro Pecuaría (Cipav) y The Nature Conservancy (TNC), cuyo objetivo era el establecimiento de SSP en predios ganaderos de distintas zonas del país, para hacer de la ganadería una actividad más amigable con el ambiente. En el marco del citado proyecto, se inició el establecimiento de los SSP en el predio para el aprovechamiento sostenible de la porcinoza producida en la granja. El desarrollo del proyecto empezó con un ejercicio de planificación predial, a través del cual se proyectó dividir el predio en 12 lotes de 6.000 m² en promedio, para implementar un plan de rotación de potreros, en cuyas divisiones se diseñó el establecimiento de los SSP. En efecto, sobre la línea divisoria de los potreros se plantó una hilera de árboles maderables y</p>
---	---



	ornamentales a una distancia de 3 m entre ellos. Por los dos costados de ésta, guardando una distancia de 2 m fueron establecidos arbustos forrajeros en franja de 3 m de ancho y separados entre ellos a 1 m.
Aliados de la cadena de valor	
Principales aliados de la cadena de valor de la iniciativa (máximo 3)	1. Porkcolombia – FNP
	2. Granja Porcícola Piñalitos
	3. Proyecto ganadería sostenible.
Público objetivo <i>Detalle a quiénes va dirigida la iniciativa</i>	Propietarios de la granja porcícola Piñalitos.
Otros actores clave para el desarrollo de la iniciativa (financiamiento, licencias, tecnología, etc.)	Han sido claves en el desarrollo de esta iniciativa: Porkcolombia – FNP, Corpoboyacá y proyecto ganadería sostenible.
Resultados e impactos	
Beneficios en eficiencia de flujos de materiales, agua y/o energía al año:	Aprovechando los nutrientes contenidos en la porcínaza, se emplea este subproducto como fuente de fertilización de los árboles y las praderas de los SSP que sirven de alimento para el ganado bovino.
Beneficios económicos (por año):	Reemplazo de fertilizantes químicos a través de la producción de abonos orgánicos derivados de la porcínaza, cuyo valor comercial en términos de la cantidad de NPK producida, equivalen a \$33.000.000 anuales. También se incrementó la capacidad de carga de los potreros de 2 a 8 animales/ha.
Beneficios ambientales (eficiencia de uso de materiales, GEI, etc.)	El aprovechamiento y buen manejo de la porcínaza sustituye el uso de fertilizantes de síntesis química, disminuye la emisión de GEI debido a la disminución del uso de fertilizantes nitrogenados, mejora la fertilidad natural de los suelos, mejora sus propiedades físicas y químicas.
Beneficios sociales	Generación de empleo local, reducción de olores ofensivos, producción de conocimiento sobre aprovechamiento de subproductos de la producción porcícola.
Breve descripción de la iniciativa para medios de comunicación (máximo 100 palabras):	En el proyecto de producción porcícola y de ganadería bovina de la granja "Piñalitos", se realizó el aprovechamiento de la porcínaza generada en la granja, para la fertilización de los SSP y las praderas que generan la biomasa para la alimentación del ganado bovino. Esto permitió un incremento de la producción ganadera de 2 a 8



	animales/ha. En un ejercicio de valoración económica de los nutrientes producidos anualmente por la porcina de la granja, determinó que éstos, equivalen a 150 bultos de urea, 170 bultos de fosfato diamónico y 100 bultos de cloruro de potasio, cuyo valor comercial es de \$33.000.000.
Reactivación económica sostenible	
¿La iniciativa responde a los desafíos de la reactivación económica? Explique brevemente, incluyendo si los efectos esperados son a corto, mediano o largo plazo.	El aprovechamiento de la porcina en esta granja permite hacer mucho más eficientes los procesos productivos de porcinos y de ganadería bovina, con lo cual se mejoran considerablemente los ingresos económicos a la granja y se disminuyen los gastos en fertilización para las praderas y los SSP.
Aprendizajes y oportunidades (SDA)	
¿Qué aprendizajes se desarrollaron en el transcurso de la iniciativa? ¿Qué recomendaciones se puede ofrecer a organizaciones que implementan una iniciativa similar?	Aprendizajes: <ul style="list-style-type: none">• Se validan las bondades de la porcina como fuente de fertilización para plantas y como enmienda orgánica de suelos.• El aprovechamiento sostenible de la porcina permite incrementar la productividad del sistema de ganadería bovina.• La porcina es un subproducto, con el cual se puede sustituir la aplicación de fertilizantes de síntesis química. Se recomienda emplear la porcina como fuente de fertilización de pastos y cultivos, dado que mejora la productividad vegetal y las propiedades fisicoquímicas del suelo.
Anexos	
Solicitamos anexar los siguientes archivos a este formulario, si aplican:	<ul style="list-style-type: none">• Logo de la organización• Logo de la iniciativa, si aplica• Material fotográfico de la iniciativa
Autorizaciones y certificaciones	
Autorizo al Gobierno Nacional, quien almacena, y recolecta datos personales, para que de manera libre, previa, expresa, voluntaria, y debidamente informada, permita a todas las dependencias recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido suministrados y que se han incorporado en distintas bases o bancos de datos o en repositorios electrónicos de todo tipo con que cuenta el Gobierno. Esta información es y será utilizada en el desarrollo de las funciones propias del Gobierno, de forma directa o a través de terceros.	
Favor, marcar con una X Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	
Certifico la veracidad de la información suministrada en este formulario, así como el estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los requerimientos de las autoridades ambientales respecto a las actividades económicas que ejecuta la empresa, en los términos que establece la ley.	
Favor, marcar con una X Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	



El ambiente
es de todos

Minambiente

Nombre completo y firma

Nota: La presentación del presente formulario al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS no representa una solicitud de certificación o reconocimiento por parte de la organización. El MADS utiliza la información del caso con fines informativos y pedagógicos en relación con buenas prácticas de economía circular, pero no relaciona a la entidad con otras actividades o procesos no documentados en el presente formulario.

Anexo Técnico

Balance de materiales, agua y energía

Metabolismo del proceso

- **Entradas:** Alimentos, medicamentos, vacunas y agua para los cerdos. También ingresan medicamentos y vacunas para el ganado bovino.
- **Componentes del sistema:** la finca es un agroecosistema en el que confluyen y se relacionan entre sí, los subsistemas: granja porcícola y sistema de ganadería bovina.
- **Salidas:** cerdos en pie, ganado bovino en pie.

CASO EXITOSO

Para los casos en donde se documenten casos exitosos, se sugiere tener en cuenta la siguiente información:

1. Actores participantes:

Granja Piñalitos: actor principal del proceso, es quien implementa las prácticas productivas que conllevan al éxito del proyecto. La granja cuenta con un sistema de producción porcícola de ciclo completo, compuesto por un inventario de 950 animales. También cuenta con un sistema de producción de ganadería bovina de carne, la cual es alimentada con la biomasa vegetal que se produce en la finca cuya fertilización se realiza con la porcinaza generada en la granja.

Porkcolombia – FNP: este actor representa a los porcicultores de todo el país. Su participación en el proceso fue mediante acompañamiento y apoyo con asistencia técnica y capacitación sobre el manejo y aprovechamiento de la porcinaza como fuente de fertilización orgánica de los pastos.

Proyecto ganadería sostenible: este es un proyecto liderado por Fedegan y otras instituciones, a través del cual se implementaron los sistemas silvopastoriles en la granja.

Corpoboyacá: como autoridad ambiental del departamento, esta entidad ha estado al tanto del proceso vigilando el estricto cumplimiento de la normatividad ambiental en cuanto al manejo de la porcinaza.

Objetivo del caso de éxito:

Mejorar la producción de pastos y forrajes para ganado bovino, empleando porcinaza como única fuente de fertilización.

Caracterización de los bienes y/o servicios objeto del caso de éxito:

Bien/servicio/infraestructura: con la porcinaza generada en la granja se realiza la



fertilización de las praderas y los sistemas silvopastoriles, lo que genera la biomasa suficiente para la alimentación de 7 cabezas de ganado bovino por hectárea.

Cantidad: anualmente se producen 253 toneladas de porcinaza sólida seca (20% de humedad), mas 738 m³ de porcinaza líquida.

Estado: se produce una fracción líquida y otra sólida.

Origen del subproducto: pecuario

2. Interacción entre actores:

Distancia entre actores: (Km): +- 50 km

Materiales:

1. Cerdos: 950 animales
2. Alimentos para los cerdos: No fueron cuantificados
3. Medicamentos para los cerdos y el ganado: no fueron cuantificados
4. Suplementos alimenticios para el ganado: no se cuantificaron
5. Tierra con sistemas silvopastoriles: 7 hectáreas
6. Ganado bovino: 58 animales para producción de carne

Flujos de agua y energía: **No fueron cuantificados.**

1. Cantidad de agua requerida en el proceso (m3)
2. Cantidad de energía eléctrica requerida en el proceso (Kwh)
3. Cantidad de energía térmica (gasolina, gas natural, ACPM) requerida en el proceso (Kwh).

En el caso de éxito documentado no es obligatorio que se presenten todas las líneas de flujo: agua, energía y materiales. Podrá mencionarse una o varias, según las condiciones del caso.