



Centro Nacional de  
Producción Más Limpia

# FICHA DE PROYECTOS

**NODO REGIONAL SANTANDER DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

FICHA 08

TIPO DE PROYECTO: Asistencia Técnica

FECHA: Mayo de 2001

UBICACIÓN: Bucaramanga - Santander

“Mejoramiento Ambiental en el Sector Porcícola”



Empresa:

NOMBRE: GRANJA PORCÍCOLA INCAFOS  
# DE EMPLEADOS: 8 personas  
PRODUCTOS: Su producto principal son los cerdos gordos aptos para el sacrificio, aunque también se comercializan lechones  
MERCADO: Nacional  
PRODUCCIÓN: 200 cerdos gordos por mes  
SECTOR: Cría de Ganado Porcino

Aspectos Ambientales:

Las explotaciones porcícolas pueden presentar un impacto negativo sobre el recurso hídrico, ocasionado por el vertimiento de porquinaza sin un adecuado tratamiento previo. Estos efluentes presentan altas cargas orgánicas, de sólidos y nutrientes, que al ser vertidos en cuerpos de agua ocasionan problemas de eutroficación, disminución del Oxígeno disponible, así como presencia de sustancias tóxicas y patógenas. Otro aspecto a considerar es el alto consumo de agua, debido, principalmente, a prácticas de limpieza inadecuadas e instalaciones inapropiadas para el suministro de agua de los animales. Adicionalmente, como impacto ambiental importante en este sector, se considera el efecto negativo sobre el suelo, producto del vertimiento continuo de residuos, ya que la fracción sólida del estiércol ocasiona una colmatación por taponamiento de los poros del suelo, disminuyendo la capacidad de drenaje del terreno, además de favorecer la proliferación de microorganismos potencialmente patógenos para los animales y el hombre. Igualmente, la actividad porcícola produce olores ofensivos y proliferación de plagas como la mosca, ocasionados principalmente por un inadecuado manejo de las excretas sólidas y líquidas, así como por prácticas inconvenientes de alimentación.

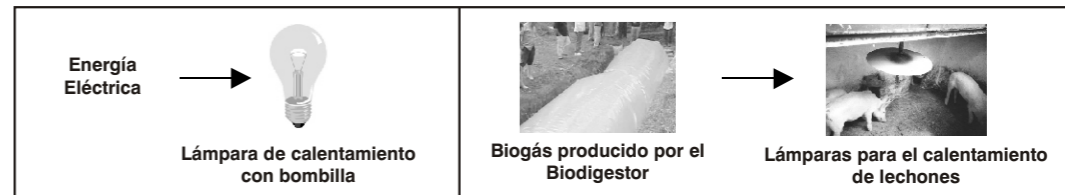
Resumen del Proyecto:

Dentro de las alternativas de mejoramiento identificadas se pueden mencionar las siguientes:  
**Buenas Prácticas de Lavado y Aseo:** Con el objetivo de disminuir la carga contaminante de las aguas residuales y racionalizar el consumo de agua, se identificaron algunas buenas prácticas para la limpieza y lavado de cocheras como: El raspado en seco del estiércol, disminución del tiempo y frecuencia de lavado y uso de mangueras con válvulas de cierre, entre otras.  
**Diseño e Implementación de Zonas de Compostaje y Lombricultura:** Para facilitar el manejo de los sólidos recolectados en tanques de separación, o como producto de actividades previas de limpieza en seco de las cocheras, se diseñaron estercoleros para el compostaje del estiércol, así como camas o heras de lombricultura.  
**Diseño e Implementación de un Biodigestor Plástico:** Con la intención de complementar los sistemas de tratamiento existentes y con el fin de brindar una nueva alternativa energética para el calentamiento de lechones, se diseñó, instaló y se puso en marcha un biodigestor plástico tubular de 84 m<sup>3</sup> de capacidad.  
**Implementación de un Programa de Fertilización:** Como una alternativa adicional para el manejo de las excretas porcinas, se implementó un programa de fertilización en fresco de 4 hectáreas de potreros, estableciendo variables importantes como: Tiempos óptimos de aplicación y rotación de potreros, entre otras.

Flujo de Proceso: Ejemplo: Suministro de energía para el calentamiento de lechones.

SITUACIÓN ACTUAL

SITUACIÓN PROPUESTA



Beneficios: La siguiente tabla presenta un promedio de los ahorros logrados e inversiones requeridas, así como los beneficios ambientales alcanzados:

RECOMENDACIÓN	BENEFICIOS AMBIENTALES	INVERSIÓN (US\$)	AHORRO (US\$/año)	TIEMPO DE INVERSIÓN (años)
Buenas prácticas de lavado y aseo.	Disminución en el consumo de agua: 154m <sup>3</sup> /mes. Disminución de la carga contaminante de los efluentes.	0	757	-
Diseño e implementación de zonas de compostaje y lombricultura.	Aprovechamiento del estiércol sólido. Disminución de olores ofensivos. Disminución de mosca doméstica.	2.122	N.D.	N.D.
Diseño e implementación de un biodigestor plástico.	Disminución de la carga contaminante del efluente: aproximadamente 60% en DOB5 y SST. Disminución en el consumo de energía eléctrica: 24 Kw-H/día.	515	1.122	0,46
Implementación de un programa de fertilización.	Eliminación de la descarga directa de aguas residuales sobre corrientes hídricas. Mejoramiento de la calidad nutricional de los suelos.	882	N.D.	N.D.

N.D.: No Determinado

Participantes:

Este proyecto fue realizado por el Nodo de Producción Más Limpia de Santander, la Asociación CENSAT "Agua Viva" y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB. Contó con el apoyo de la Asociación Colombiana de Porcicultores - ACP y del Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria - CIPAV. Igualmente, se invitó a algunos miembros de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATAS del Área Metropolitana de Bucaramanga, con el fin de cumplir la misión multiplicadora y capacitadora del Nodo.

Conclusiones:

El proyecto realizado permite a la finca reducir consumos de agua y energía eléctrica, así como disminuir los impactos ambientales ocasionados por sus vertimientos y residuos sólidos. A través del trabajo desarrollado se logró establecer un panorama general de la problemática ambiental y lineamientos prioritarios para la implementación de estrategias de mejoramiento ambiental y productivo en el sector porcícola.

CNPMLTA

Calle 10B No. 35 - 9

Teléfono: (574) 311 53 33

Fax: (574) 268 81 35

E-mail: correo@cnpml.org

Página Web: www.cnpml.org

Medellín - Colombia