

DESDE LA POBREZA HACIA EL EMPRENDIMIENTO”: LA COOPERACIÓN E INVESTIGACIÓN DE UNIVERSIDADES Y ONGS HACEN POSIBLE EL CAMBIO EN EL PARQUE PORCINO DE VENTANILLA, LIMA-PERÚ

Albina Ruiz Ríos

Dr. Eduard Barberá

Dr. Lluís Batet

1. INTRODUCCION:

2,200 familias que viven en condiciones insalubres, sin acceso a servicios básicos de agua, desagüe, luz, desde hace 30 años en el parque Porcino de Ventanilla en Lima-Perú, donde comparten el espacio con sus cerdos y sus excretas, hoy gracias a la cooperación de estudiantes y docentes de la Ramón Llull (IQS), la UPC, Ciudad Saludable y aportes financieros de CODESPA y otros empresarios de Barcelona, están haciendo posible el cambio de este arenal, donde antes solo había contaminación, ahora hay vida, las excretas se ha convertido en Gas para la cocción de los alimentos y la calefacción de los cerdos bebés.

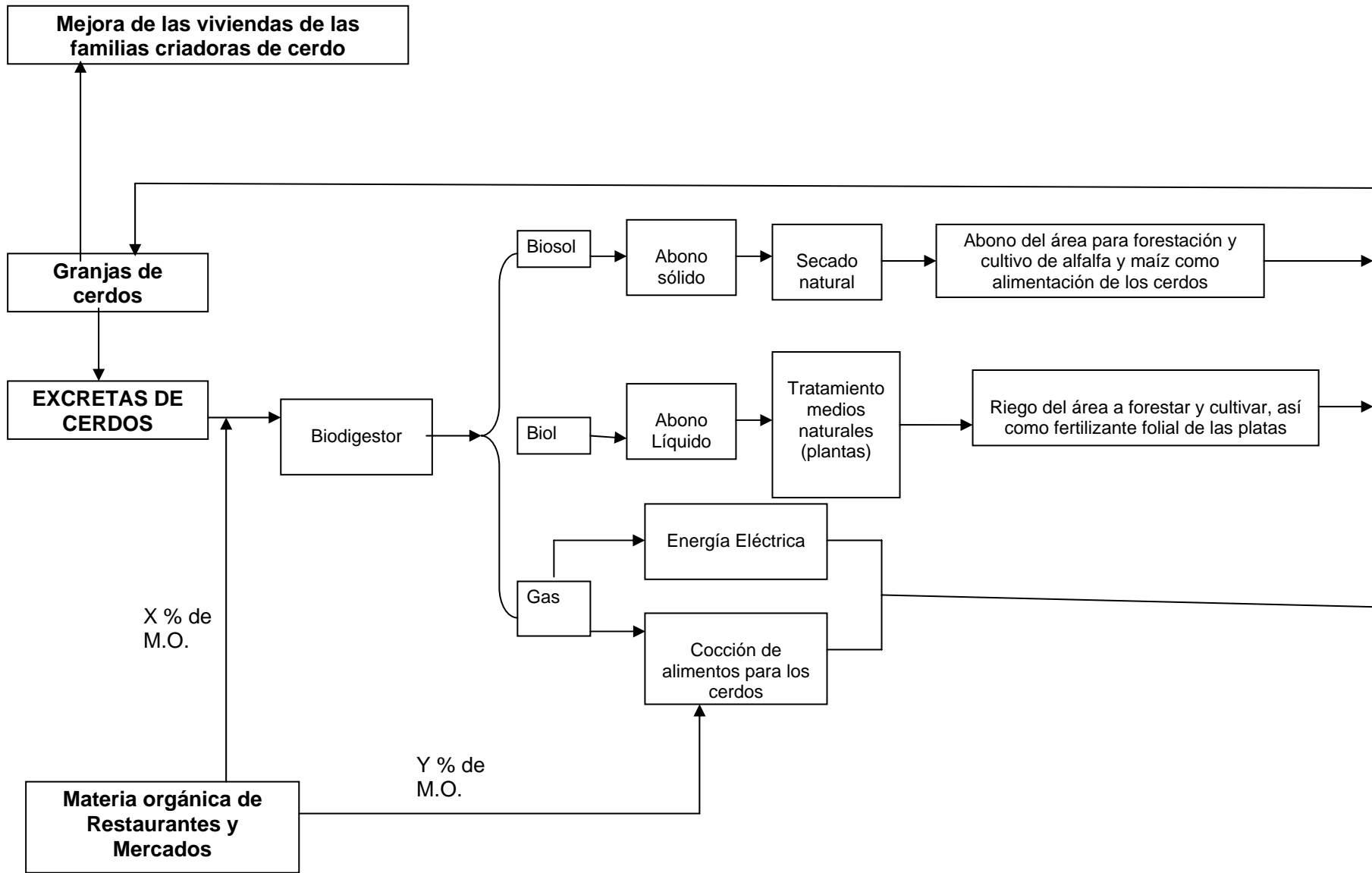
2. OBJETIVOS:

GENERAL: Mejorar los ingresos de las familias, mediante la promoción de adecuadas técnicas de manejo integral de las casas - granjas de pequeños porcicultores en el Parque Porcino de Ventanilla

ESPECIFICOS

- ✓ Se ha mejorado la gestión de unidades productivas de las familias del Parque Porcino de Ventanilla
- ✓ Se han mejorado las instalaciones para la crianza de cerdos en el Parque Porcino de Ventanilla.
- ✓ Se ha reaprovechado las excretas de cerdos, orines, residuos sólidos y aguas residuales generadas en las granjas a través del uso de biodigestores, humedales artificiales y prácticas de segregación en la fuente que permiten el uso de biogás, reusar el agua y obtener abonos orgánicos.
- ✓ Se han mejorado las prácticas de agricultura peri-urbana en el Parque Porcino de Ventanilla a través actividades educativas (aprender haciendo) y del uso de subproductos del proceso de biodigestión anaerobia que facilite el acceso de alimentos para autoconsumo o para la alimentación de los cerdos.
- ✓ Se ha monitoreado, evaluado, sistematizado y difundido el proyecto.

3. ESQUEMA O DIAGRAMA GENERAL:



4. EXPOSICION DE LO REALIZADO:

a.- Fortalecimiento de la Asociación de Pequeños Empresarios del Parque Porcino de Ventanilla

se ha desarrollado capacidades de los líderes y lideresas (porcicultores), en: Manejo de la granja y cría de cerdos, Gestión empresarial y Manejo de los residuos sólidos generados en la granja. Conocimientos que les ah permitido participar activamente del cambio generado en sus granjas, o cual les ah permitido obtener un beneficio tanto, económico, social y ambiental.

b.- Mejora de las granjas y de los planes de manejo de alimentación de los cerdos.

Para la mejora de la infraestructura se ha tenido presente varios aspectos tales como: condiciones ambientales necesarias, funcionalidad, costos de las inversiones, bienestar de los animales, posibilidad de futuras ampliaciones e impacto ambiental.

Las condiciones ambientales contemplan la temperatura, la humedad, la dirección del viento, la superficie y el área disponible en la granja.

La funcionalidad se refiere a la idoneidad de las instalaciones para obtener la máxima eficiencia de la mano de obra, particularmente en los siguientes aspectos: distribución de alimentos, eliminación de deyecciones, control del ambiente y aplicación de tratamientos higiénico-sanitarios.

El bienestar de los animales se refiere a los siguientes aspectos: conseguir cobijo y confort, agua limpia abundante y alimentación equilibrada, libertad de movimientos, compañía de los otros animales y oportunidad de que tengan comportamientos normales.

Múltiples son las fuentes de contaminación en la explotación porcina, destacando el volumen de purines, la excreción mineral y la volatilización del amoniaco. La ingesta de minerales en el ganado porcino es mayor que la retención por parte del animal. El 60-80 % de la ingesta de N y P es excretada. El P y el N de las heces contamina las aguas, y el amoníaco afecta la salud de las personas y animales (rinitis) y a la productividad.

c.- Aprovechamiento de las excretas para la generación de biogás y su uso como fuente de energía doméstica y además, la generación de abono.

Biodigestor de obra: El biodigestor es de tipo flujo pistón, con 15.5 m³ de capacidad (12.5 m³ son masa en digestión y hay un espacio para almacenaje de biogás de 3 m³). Se alimenta cada día con 0.11 m³ de excretas diaria y 0.22 m³ de agua usada en la limpieza y orines.

El biodigestor cuenta con un sistema artesanal de agitación que permite romper la nata de sólidos suspendidos que muchas veces impide la salida del biogás.

Los corrales de la granja cuentan con canales para la eliminación de purines que ingresan a la poza de entrada del biodigestor donde se mezclaran y luego

ingresará a la poza principal.

8 familias del Parque Porcino de Ventanilla usan el manejo de residuos generados en las granjas en el mes de abril.

- 8 familias del Parque Porcino de Ventanilla usan biodigestores como sistema de tratamiento de las excretas producidas por los cerdos de sus granjas en el mes de octubre.

- 8 familias del Parque Porcino hacen uso del gas producido en los biodigestores para cocción de residuos orgánicos provenientes de restaurantes y mercados y/o para calefacción de los lechones, y/o cocción de sus alimentos en el mes de octubre.

La cúpula del biodigestor es de geomembrana que se une al concreto mediante pernos que previamente se han empotrado.

Biodigestor de manga: Los biodigestores de manga (geomembrana de pvc de 0.5mm) tienen una capacidad aproximada de 3 a 3.5 m³.

5. RESULTADOS alcance de los objetivos y valoración de los resultados

- 8 familias del Parque Porcino de Ventanillas han mejorado los parámetros productivos y de confort en sus unidades productivas en un 20 %
- 8 instalaciones son usadas por las familias porcicultoras respetando el uso para el que fueron diseñadas.
- 8 familias del Parque Porcino de Ventanilla cuentan con planes de manejo de residuos generados en las granjas.
- 8 familias del Parque Porcino de Ventanilla usan biodigestores como sistema de tratamiento de las excretas producidas por los cerdos de sus granjas.
- 8 familias del Parque Porcino hacen uso del gas producido en los biodigestores para cocción de residuos orgánicos provenientes de restaurantes y mercados y/o para calefacción de los lechones, y/o cocción de sus alimentos en el mes de octubre.
- 8 familias del Parque Porcino cuentan con humedales artificiales para el reuso de aguas residuales en el mes de octubre
- 8 familias usan los abonos orgánicos para la producción de cultivos de autoconsumo y/o como alimentación para los cerdos.
- Se cuenta con manuales y documentos que permiten validar un modelo de intervención en unidades productivas como las granjas del Parque Porcino de Ventanilla.

6. PUNTOS FUERTE SY PUNTOS DEBILES

Las dificultades fueron

- Las propias condiciones bajo las cuales operan estas granjas, con una serie de riesgos de plagas y enfermedades para los cerdos y por ende las deyecciones tal como se generan no son posibles de ser usados en un biodigestor sin hacer cambios en la propia infraestructura de los corrales.

- La inexistencia de laboratorios para análisis de gas, el único laboratorio que existe en la Universidad de Ingeniería tiene un costo de 120 dólares por cada componente existente en el biogás.
- No encontrar bibliografía para las características de la zona y las condiciones de trabajo existentes en Ventanilla, y tener que ir aprendiendo e el proceso bajo el método ensayo error, que nos permita tener datos certeros para el diseño de los biodigestores reales.

Las Oportunidades

- El entusiasmo y creatividad de los propios granjeros para aprender y cambiar su difícil situación
- Cualquier mejora que se proponga y funcione será muy valorado y reconocido
- Posibilidad de réplica de lo desarrollado por las demás familias, dado que existen 2200 porcicultores
- Contar con familias ya capacitadas que apoyarán en la réplica en otras familias

7. LINEAS DE FUTURO

El proyecto se dirige a lograr que el parque porcino de Ventanilla, se convierta en una zona vivible, saludable, productiva, donde los porcicultores y sus hijos cuenten con oportunidades de acceder al colegio, a la universidad. De poder valorar el trabajo que sus padres desarrollen pero de manera sanitaria, y con beneficios económicos, sociales y ambientales.

Que desde esta iniciativa se logren generar influencia en las políticas públicas, para contar con un programa de crédito para estas familias pues como señalamos se requiere en primera instancia hacer inversiones en la infraestructura de las granjas para poder producir biogás en los biodigestores, e ir mas allá, lograr cambiar el concepto “que las excretas son un problema” por este otro “Que las excretas son materia prima de alta calidad para la producción de biogás”