



# Oportunidades con Equipos a Biogás en el sector lácteo: Ordeño Mecánico - Tanques de Enfriamiento a Biogás

Ing. Néstor Zamora González



# Contenido de la Presentación

- Generalidades del Sector Lácteo Nicaragüense
- La cadena de Lácteos de Nicaragua
- La experiencia de Negocios Inclusivos
- El Negocio Inclusivo Lácteo de Nicaragua
- Aplicación Ordeño Mecánico a Biogás
- Aplicación Enfriamiento de Leche a Biogás

## Generalidades del sector lácteo Nicaragüense

- El sector se ubica como uno de los rubros más importantes dentro de las exportaciones que ha mejorado grandemente, aunque enfrenta retos importantes que superar.
- Nicaragua es el principal productor de leche fluida en Centroamérica y cuenta con una industria láctea cada vez más eficiente y tecnificada.
- La producción de leche fluida está en manos de un grupo numeroso de pequeños y medianos productores en su mayoría poco tecnificados, con procesos de ordeño manual que transportan el producto fresco hasta su destino en cooperativas acopiadoras donde inicia la cadena de frío.

# La cadena de lácteos de Nicaragua...



- La producción de leche es estacional y aunque se ha mejorado el interés por la calidad aún se enfrentan dificultades para alcanzar un nivel apropiado.

# La exitosa experiencia de Negocios Inclusivos

- SNV promovió estos negocios en América Latina en el sector lácteo a partir de la necesidad de incrementar el acopio de leche y su calidad;
- Incorporó a pequeños productores, transportistas y los centros de acopio en la cadena de valor de diversas empresas en Ecuador y Nicaragua.
- Demostró que con el abordaje y apoyo apropiado, permiten transferir tecnologías a los pequeños productores, quienes al adoptarlas, mejoran su productividad y calidad dejando beneficios mutuos para ellos y la industria en su conjunto.

# El Negocio Inclusivo Lácteo en Nicaragua

- El PNI consideró tres estrategias de intervención:
  - 1. Mejoramiento de la calidad de leche en las fincas de los pequeños productores, mediante mejores prácticas de ordeño.*
  - 2. Ampliación del Acceso de los productores a financiamiento para inversión menor en fincas (salas de ordeño).*
  - 3. Fortalecimiento de las capacidades de manejo de leche de calidad en los centros de acopio.*
- Participaron centenares de productores, 15% de los cuales eran “productoras”, transportistas y Centros de Acopio

# Avanzando en el desarrollo del sector...

- La experiencia del Negocio Inclusivo tuvo impacto en las fincas, con la construcción de salas, prácticas pecuarias y de ordeño limpio;
- ⇒ Esto permite promover la instalación de biodigestores aplicaciones productivas para ordeño aprovechando el estiércol limpio disponible.
- Mejoró el proceso de transporte de la leche hacia los centros de acopio y fortaleció las capacidades de éstos para manejar leche de calidad.
- ⇒ La calidad de la leche producida sería mejorada si es enfriada desde la finca aprovechando la tecnología de enfriamiento con biogás.

# Aplicación Ordeño Mecánico a Biogás

- SNV con el Programa Biogás Nicaragua (PBN) contribuye al desarrollo de la “Cadena de Valor Láctea” aprovechando el uso de Energía limpia.
- Mediante el “Ordeño Mecánico a Biogás”, que:
  - Mejora la calidad de la leche,
  - Aumenta la productividad, calidad y rentabilidad de las fincas
  - Incrementa los ingresos y calidad de vida en el campo
- Adicionalmente, esta excelente iniciativa aumenta la resiliencia del sector rural frente al Cambio Climático.



# Aplicación Ordeño Mecánico a Biogás



\*Sistema Biodigestor BB20



Equipo de 2 puestos móviles

# Aplicación Ordeño Mecánico a Biogás

- **Beneficios:**

- Incremento en la productividad de su finca.
- Mejor aprovechamiento de mano de obra.
- Mayor eficiencia en el ordeño de leche con un incremento de al menos un 10%.



- Retorno de la Inversión: 1.3 años (equivalente a 15 meses)

# Aplicación Enfriamiento de Leche a Biogás

- Una segunda aplicación con potencial para el sector es el fortalecimiento de la “Cadena de Frío” iniciando la conservación de la calidad de la leche a partir de la finca.
- Programa Biogás Nicaragua (PBN) se encuentran validando los equipos de “Enfriamiento de Leche a Biogás” con tanques de 300 y 500 litros, el cual de ser exitoso, vendría a dar un gran beneficio a toda la industria láctea de nuestro país.



¡Muchas Gracias por  
su atención!

Oportunidades con Equipos a Biogás en el sector lácteo:  
Ordeño Mecánico - Tanques de Enfriamiento Biogás

Ing. Néstor Zamora González