



**Universidad
Nacional
Villa María**

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Sistema de biodigestión anaeróbica para la producción de energía renovable en establecimientos lecheros argentinos

Año
2019

Autores
Núñez, Facundo y Pacheco, Abril

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Núñez, F. y Pacheco, A. (2019). *Sistema de biodigestión anaeróbica para la producción de energía renovable en establecimientos lecheros argentinos*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Universidad
Nacional
Villa María

Instituto Académico
Pedagógico de Ciencias
Básicas y Aplicadas

1° JONAS
Jornada Nacional
de Agroalimentos
y Sustentabilidad

SISTEMA DE BIODIGESTIÓN ANAERÓBICA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS ARGENTINOS

Núñez Facundo¹ y Pacheco Abril¹.

¹ Universidad Nacional de Villa María, cede San Francisco, Córdoba, Argentina, Av. Intendente Serafín Trigueros 151 (2400). abriljimenapacheco@gmail.com facundo.nu.z@gmail.com

Texto del resumen: El siguiente proyecto se enmarca dentro del Trabajo Integrador de la carrera de Diseño Industrial de la Universidad de Villa María, profundizando en la utilización de biogás como un recurso energético que constituye una opción hacia la transición energética, actualmente empleado como combustible para generar electricidad, calor y/o energía mecánica exitosa en países extranjeros, a partir de una fuente renovable como lo son los cultivos energéticos, o bien a través de residuos agropecuarios. Nos enfocamos en la utilización de energías renovables como ayuda para reestructurar a nivel país la matriz energética, y en la intensificación de la producción de sistemas pecuarios argentinos, que traen aparejado el problema de la generación y acumulación de efluentes y residuos sólidos. Se propone a través del diseño de un biodigestor de producción nacional, reducir el uso de combustibles fósiles, siendo reemplazados por BIOGAS y BIOFERTILIZANTES provenientes de fuentes renovables (residuos líquidos y sólidos, derivados de excretas vacunos, y limpieza de instalaciones de ordeño) en la producción de leche de establecimientos menores a 200 V.O (vacas de ordeño). Los objetivos del trabajo son sistematizar a través del desarrollo de un producto de producción nacional, el tratamiento de efluentes en pequeños productores lecheros y así obtener recursos aprovechables para el mismo sistema productivo, minimizar las pérdidas de materias primas del sector, ya que poseen gran potencial aprovechable para ser convertidas en energía y disminuir el impacto de los efluentes pecuarios al medio ambiente. Para ello se ha utilizado un proceso metodológico basado en Diagrama del doble Diamante del Design Council, reelaborado por Nessler D, dividido en cuatro etapas: Investigación: Definición de área de investigación, métodos de investigación primaria en campo, junto con entrevistas a fuentes primarias. Síntesis: Construcción de clusters de información, definición de problema, deducción de oportunidades y áreas de vacancia, definición de estrategia según problema y oportunidades. Ideación de producto: Conceptos iniciales, evaluación de ideas preliminares y definición de ideas, conceptos, e hipótesis a profundizar. Brief – Intenciones de diseño – «How-Might-We Questions» – Factores constitutivos de producto – Plan de trabajo (Gantt) – Plan de Negocio e Implementación: Desarrollo de producto, prueba y análisis. – Primeras ideas y conceptos, soluciones potenciales, respuestas hipotéticas. Ingeniería o Diseño Concurrente. Los resultados obtenidos hasta el momento responden a que los productos que se encuentran en el mercado nacional, no responden específicamente (según las matrices de evaluación desarrolladas en el trabajo) a los requerimientos específicos de productores de hasta 200 V.O, como consecuencia, la transformación de efluentes agropecuarios solo es rentable para grandes productores (más de 1000 V.O) que invierten en plantas de biogás. Se propone un producto que acompañe a las buenas prácticas recomendadas por INTA, incorporándose de esta manera a las lagunas de tratamiento, formando un sistema de tratamiento sustentable de



**Universidad
Nacional
Villa María**

Instituto Académico
Pedagógico de Ciencias
Básicas y Aplicadas

1º JONAS
Jornada Nacional
de Agroalimentos
y Sustentabilidad

efluentes pecuarios, que permita abastecer de energía al establecimiento para realizar las tareas diarias de la actividad.

Palabras claves: biodigestor, establecimientos lecheros, economía circular.

Área temática: Energías Renovables

Preferencia de exposición: Póster