Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Disponibilidad de biomasa residual ganadera para fines energéticos en el periurbano de Villa María, Córdoba, Argentina

Año
2019

Autoras
Oviedo, Julieta; Galván, María José y
Guzmán, Leticia Ana

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
Oviedo, J.; Galván, M. J. y Guzmán, L. A. (2019). *Disponibilidad de biomasa residual ganadera para fines energéticos en el periurbano de Villa María, Córdoba, Argentina.* 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

DISPONIBILIDAD DE BIOMASA RESIDUAL GANADERA PARA FINES ENERGÉTICOS EN EL PERIURBANO DE VILLA MARÍA, CÓRDOBA, ARGENTINA.

Julieta Oviedo[1], María José Galván[2] y Leticia Ana Guzman.[3]

[1]Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (I.A.P.B.yA.)/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/ juli-oviedo@hotmail.com

[2]CIT Villa María-CONICET/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/ mariajosegalvan@yahoo.com.ar

[3] Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (I.A.P.B.yA.)/ Arturo Jauretche 1555/ Villa María/ proy.inv.ia@gmail.com.

Resumen

Previo a la introducción de tecnologías para la generación renovable de energía, cualquiera sea el modo y forma en la cual se aplique, es necesario la realización de estudios espaciales para conocer entre otras exigencias: la disponibilidad y calidad de potenciales energéticos; limitaciones territoriales, posibilidades técnicas y económicas para su desarrollo. El objetivo del presente trabajo es evaluar la disponibilidad de biomasa residual húmeda con fines energéticos dentro del Periurbano de Villa María, diferenciando la biomasa potencial (biomasa total generada) de la disponible (resultante de extraer del recurso potencial total identificado, las partes correspondientes a usos ya establecidos del recurso, y aquellos que por diversas razones no pueden ser utilizados). Para ello se requiere, identificar las fuentes generadoras de biomasa residual ganadera dentro del Periurbano de Villa María. Calcular los potenciales teóricos de generación de biogás a partir de la biomasa identificada. Generar un Índice de Disponibilidad (IDI) de la biomasa.

Para la identificación las fuentes generadoras de biomasa residual ganadera, se adaptó la metodología implementada por Guzmán et al (2017), quienes dividen al territorio periurbano en función de los usos del suelo, para establecer los parches con potencial para la producción de biogás.

Para una primera aproximación a los recursos de biomasa disponible se adaptó la metodología propuesta por Manrique et al (2011), la cual se basa en 8 criterios (existencia, equilibrio, esparcimiento, efectos,experiencia, exigencias, estimación, expectativa), que se utilizan para evaluar a priori las potenciales fuentes de biomasa que

podrían ser manejadas con fines energéticos. Para la identificación de los criterios, se realizó una encuesta por cada establecimiento identificado.

Con los datos del criterio existencia, se calculó la generación de excretas diarias de cada establecimiento, tomando como base los parámetros de generación de estiércol según el tipo de animal. Se calcularon los Sólidos Volátiles presentes y se la multiplicó por su Potencial de Producción de Biogás (PPB) para obtener una estimación del biogás generado diariamente en establecimiento. Los valores de PPB fueron aportados por el Proyecto de investigación Revalorización Energética de Residuos Orgánicos para la producción de Biocombustibles y Biofertilizantes.

Para el cálculo del Índice de Disponibilidad (IDI), según Manrique et al (2011), se consideró que cada establecimiento podría obtener un valor alto, medio y bajo para cada uno de los criterios, y que esta escala cualitativa podía ser analizada de manera cuantitativa si se normalizaba considerando un puntaje numérico. Luego de haber asignado los valores, se los subdivide de acuerdo a la siguiente escala: Óptimo, Estable, Inestable, Crítico y Colapso.

Finalmente con herramientas de procesamiento de datos espaciales y por medio de Quantum GIS 2.18.4, se generó una cartografía sobre el biogás teórico y los IDI (Belmonte et al., 2013). Se identificó que 3 de 10 establecimientos cuentan con buena disponibilidad de biomasa. Los establecimientos restantes, desde el punto de vista energético y volúmenes de biogás teórico que generarían no son establecimientos muy prometedores, considerando sus condiciones actuales.

Palabras Claves: Biomasa, Biogás, Índice de Disponibilidad.

Área temática: Energías renovables y aplicaciones alternativas

Preferencia de exposición: Oral