

LIBRO DE RESUMENES



XIV

JORNADAS DE
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
DE FACULTADES
DE INGENIERÍA
DEL NOA

S. M. DE TUCUMÁN
5 y 6 DE SEPTIEMBRE 2019

5 - 6 DE SEPTIEMBRE DE 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
facet
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA





UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología
Av. Independencia 1800, (4000) Tucumán

Libro de Resúmenes de las: XIV Jornadas de Ciencia y Tecnología de Facultades de Ingeniería del NOA

Trabajos sometidos a referato

<http://codinoa.facet.unt.edu.ar/index.php/libro-de-resumenes/>

Diseño web: Ing. Juan Pepe FACET-UNT y Lic. Federico Soria UNSE

ISBN: 978-987-754-203-5

Libro de resúmenes de las XIV Jornadas de Ciencia y Tecnología de Facultades de Ingeniería del NOA / Leonardo Albarracín ... [et al.] ; compilado por Eduardo Manzano; editado por Eduardo Manzano.- 1a ed. - San Miguel de Tucumán : Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán, 2019.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-754-203-5

1. Ingeniería. 2. Administración de la Educación. 3. Tecnología. I. Albarracín, Leonardo. II. Manzano, Eduardo, comp.
CDD 620.007

ISBN 978-987-754-203-5



Determinación de la capacidad de adsorción de CO₂ de materiales carbonosos derivados de residuos agrícolas de cosecha (RAC) de caña de azúcar

Aráoz, María E.¹, Marcial, Adrián F.¹ y Avila, Adolfo M.^{1*}

(1) Separaciones Químicas Sustentables, INQUINOA, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET, DIPyGI-FACET-UNT, Av. Independencia 1800, C.P. 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

**aavila@herrera.unt.edu.ar*

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es el desarrollo y la evaluación de materiales que puedan actuar como agentes de separación en la captura de CO₂ tanto en gases de postcombustión como en procesos de purificación de biogás para obtener gas natural renovable o biometano. Se evaluaron experimentalmente tres tipos de materiales: dos materiales carbonosos derivados de biomasa y una zeolita comercial. Para evaluar la efectividad y la exactitud del método desarrollado en este trabajo, se compararon las estimaciones de las capacidades de adsorción de CO₂ con las isotermas de adsorción correspondientes, evaluadas por método volumétrico en un sortómetro (Micrometrics ASAP 2020). Los resultados obtenidos por ambos métodos fueron consistentes entre sí. Tanto el sistema y método por desorción de lecho fijo desarrollados en laboratorio permiten estimar capacidades de adsorción de CO₂ para una evaluación comparativa de materiales adsorbentes para su desarrollo tecnológico como agentes de separación en la captura de CO₂.

Evaluation of CO₂ adsorption capacity of carbonaceous materials derived from sugar cane harvest residues

ABSTRACT: The aim of this work is the development and evaluation of adsorbent materials to be used in separation processes associated with CO₂ capture from post-combustion gases or biogas upgrading to obtain renewable natural gas or biomethane. Three types of materials were tested for CO₂ adsorption capacity: two biomass-derived carbonaceous materials and a commercial zeolite. To evaluate the effectiveness and accuracy of the method developed in this work, the estimated CO₂ adsorption capacities were compared with the corresponding adsorption isotherm evaluated through a volumetric method in a sortometer (Micrometrics ASAP 2020). The experimental results were consistent using both techniques. The fix-bed desorption system developed in the lab is useful for material screening in the technological development as separation agents for CO₂ capture.

Palabras claves: materiales carbonosos, adsorción de CO₂, purificación de biogás

Keywords: carbonaceous materials, CO₂ adsorption, biogas upgrading