

ISBN: 978-987-754-185-4



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN

*naifQ*

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE  
INVESTIGACIÓN EN FÍSICOQUÍMICA  
Pensocoria Jurídica 2048

XXI CONGRESO ARGENTINO  
DE FÍSICOQUÍMICA Y  
QUÍMICA INORGÁNICA

LIBRO DE RESÚMENES



**TUCUMÁN**  
ARGENTINA

XXI Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica / Carlos Della Védova ... [et al.] ;  
compilado por Aída Ben Altabef ; Mónica Mercedes Vergara ; Sonia B. Díaz ;  
editado  
por Aída Ben Altabef ; Mónica Mercedes Vergara ; Sonia B. Díaz. - 1a ed . - San Miguel  
de Tucumán : Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Bioquímica Química  
y  
Farmacia, 2019.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-754-185-4

1. Química Inorgánica. 2. Nanotecnología. 3. Fotoquímica. I. Della Védova, Carlos  
II. Ben Altabef, Aída, comp. III. Vergara, Mónica Mercedes, comp. IV. Díaz, Sonia  
B., comp. V. Ben Altabef, Aída, ed. VI. Vergara, Mónica Mercedes, ed. VII. Díaz,  
Sonia B., ed.  
CDD 540.711

***XXI CONGRESO ARGENTINO DE FISICOQUIMICA Y QUIMICA INORGÁNICA***

*14 al 17 de abril de 2019, Tucumán, Argentina.*

Aída Ben Altabef ; Mónica Mercedes Vergara y Sonia B. Díaz (*Compiladores*)

ISBN: **978-987-754-185-4.**



### CARACTERIZACIÓN DE AGENTES DE SEPARACIÓN A PARTIR DE RESIDUOS AGRÍCOLAS DE COSECHA (RAC): EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ADSORCIÓN DE CO<sub>2</sub> POR DESORCIÓN EN LECHO FIJO

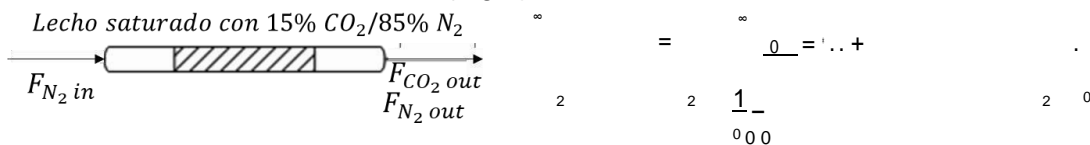
Marcial, Facundo<sup>1</sup>, Aroz, M. Emilse<sup>1</sup>, Avila, Adolfo M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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](mailto:aavila@herrera.unt.edu.ar)

**INTRODUCCIÓN:** El objetivo de este trabajo es el desarrollo y la evaluación de materiales que puedan actuar como agentes de separación en la captura de CO<sub>2</sub> 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 con técnicas de lecho fijo que permiten su desarrollo y optimización para funcionar como agentes de separación. Se puso especial énfasis en la caracterización de materiales carbonosos (biocarbón) en base a residuos de biomasa con un alto potencial para ofrecer alternativas sustentables en procesos de separación.

**RESULTADOS:** El cálculo de la capacidad de adsorción ( $q^*_{CO_2}$ ) se obtuvo del siguiente balance de materia, teniendo en cuenta la curva de desorción obtenida con la señal normalizada del detector (Fig.1).



Para evaluar la efectividad y la exactitud del método desarrollado en este trabajo, se compararon las estimaciones de las capacidades de adsorción de CO<sub>2</sub> con las isotermas de adsorción correspondientes, evaluadas por método volumétrico en un sortómetro (Micrometrics ASAP 2020) (Fig. 2).

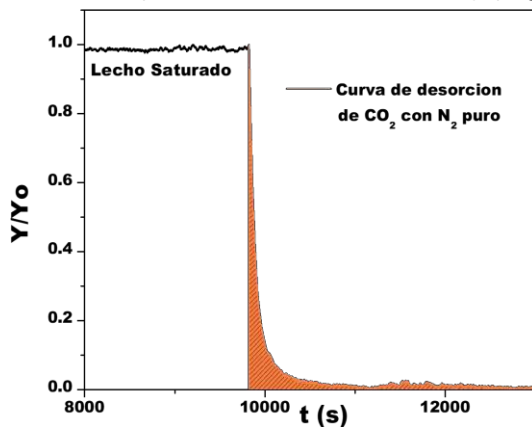


Fig. 1. Curva de desorción de CO<sub>2</sub> con corriente de N<sub>2</sub> puro

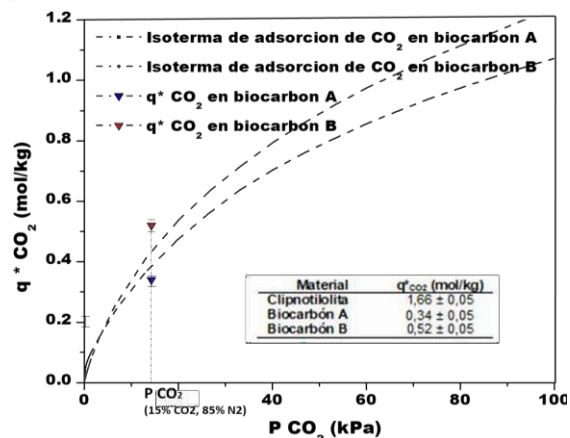


Fig. 2. Isotermas de adsorción de CO<sub>2</sub> en biocarbón a 35°C

**CONCLUSIONES:** Se desarrolló un método efectivo mediante desorción en lecho fijo que permite estimar capacidades de adsorción de CO<sub>2</sub> para la evaluación comparativa de materiales adsorbentes para su desarrollo tecnológico como agentes de separación en la captura de CO<sub>2</sub>.