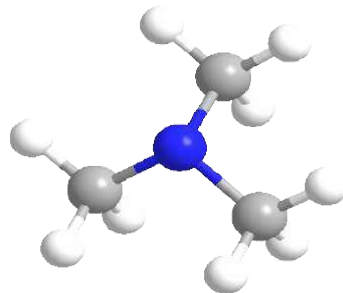


**ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE
ELIMINACIÓN DE TRIMETILAMINA
UTILIZANDO CARBÓN ACTIVADO DE
ORIGEN MINERAL (CURANILAHUE,
PROVINCIA DE ARAUCO) Y FUTURAS
PROYECCIONES**

Dra. Paola Méndez H.
Dr. Ramón Ahumada R.
Dra. Vanessa Novoa
Qca. Gabriela Salazar N.
Universidad del Bio-Bío
Concepción



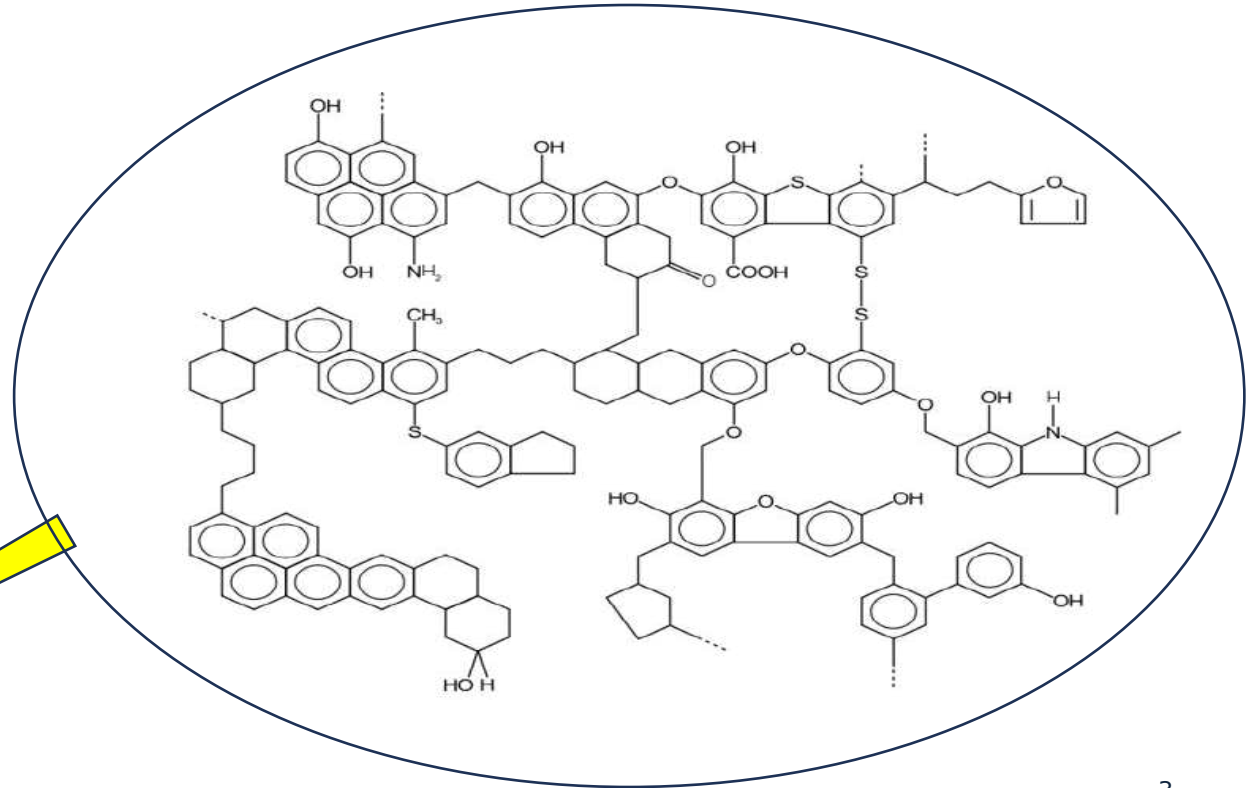


UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

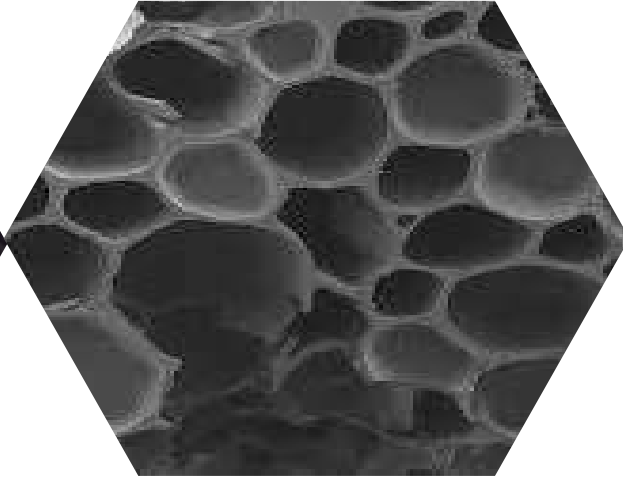
CARBÓN MINERAL



Estructura Química carbón mineral

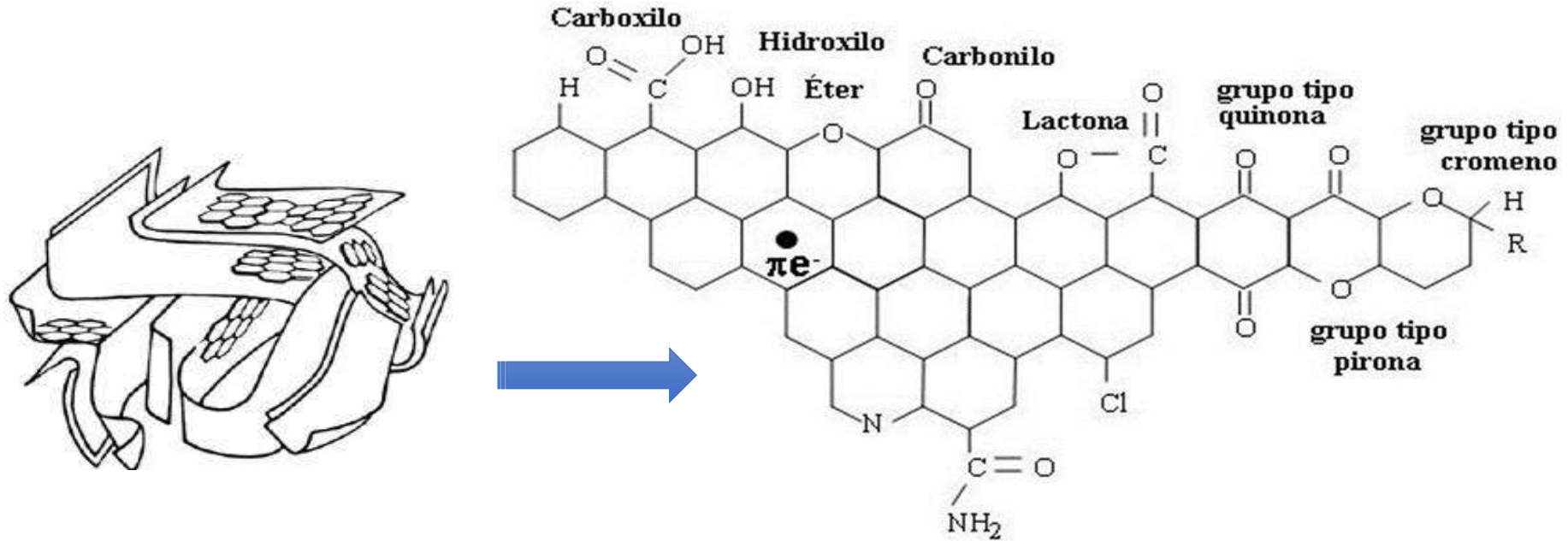


CARBÓN ACTIVADO



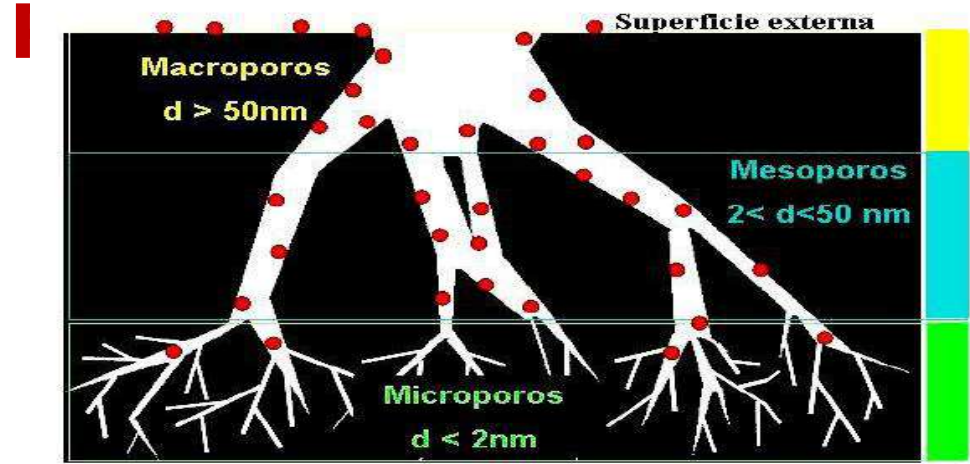
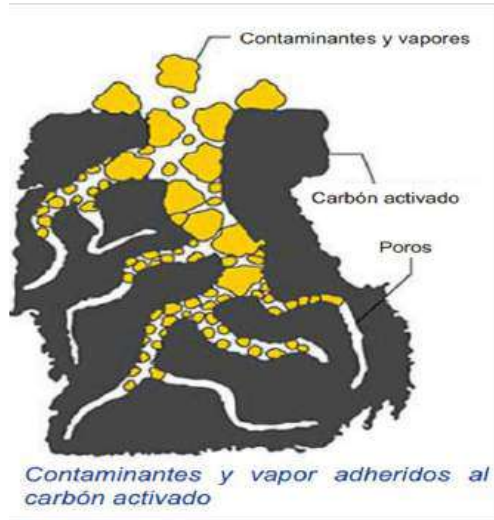
LOS CARBONES ACTIVADOS SON MATERIALES CARBONOSOS QUE PRESENTAN UNA GRAN POROSIDAD CAPAZ DE ATRAPAR MUCHAS MOLÉCULAS ADSORBIÉNDOLAS EN SU SUPERFICIE

IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA SUPERFICIAL

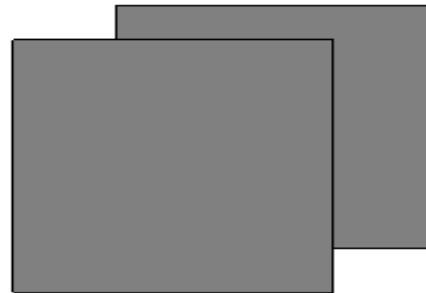
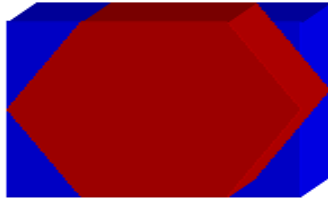


REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS PRINCIPALES GRUPOS SUPERFICIALES QUE PUEDEN ENCONTRARSE EN UN CARBÓN ACTIVADO

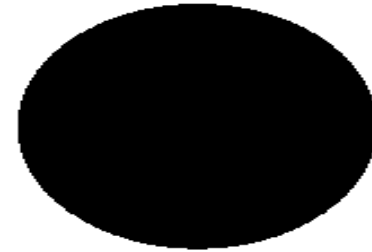
IMPORTANCIA TEXTURA



“EFECTO DE TAMIZ MOLECULAR”



Poros de rendija



Poros cilíndricos

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO.

a)

b)

c)

d)

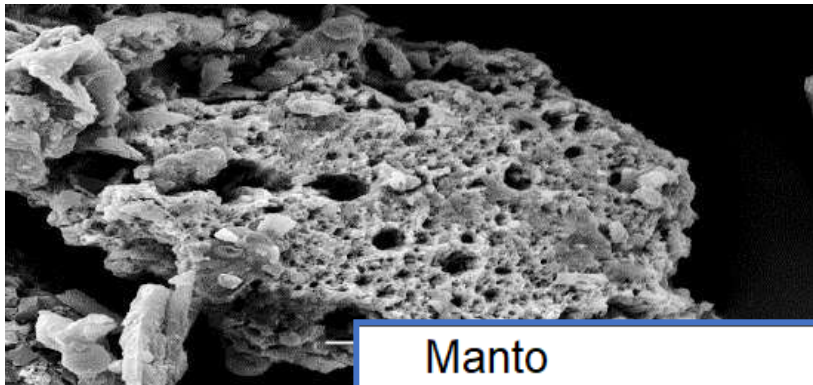
e)

	Promedio
Manto	IY $\text{mgI}_2/\text{g carbón}$
MCH	$2,5 \pm 0,6$
MR	$3,9 \pm 0,5$
MA	$1,6 \pm 0,5$
MH	$2,6 \pm 0,3$
MB	$1,1 \pm 0,1$

Micrografías SEM carbones minerales x100. a) MR b) MH, c) MCH d) MB e) MA

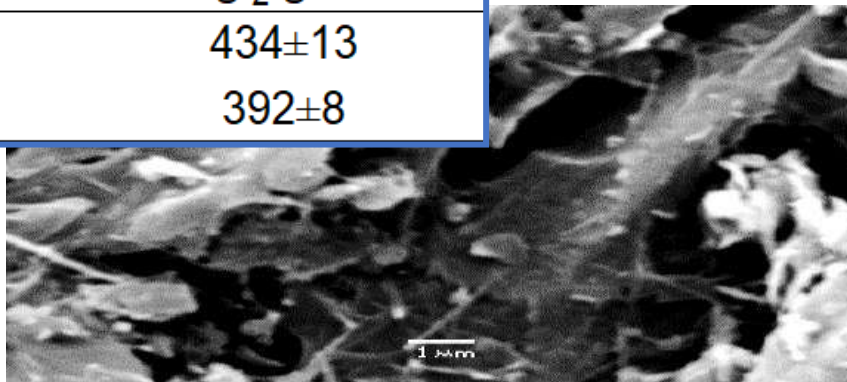
MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO.

a)



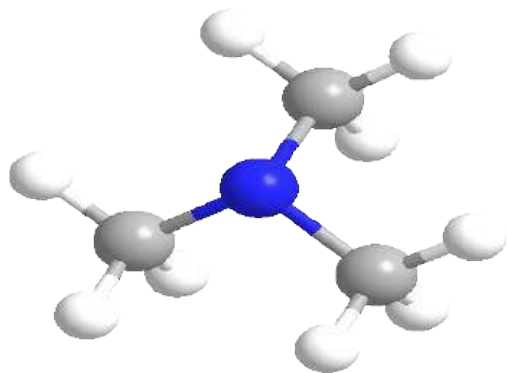
b)

Manto	Promedio IY $\text{mgI}_2/\text{gcarbón}$
CAMCH	434 ± 13
CAMA	392 ± 8

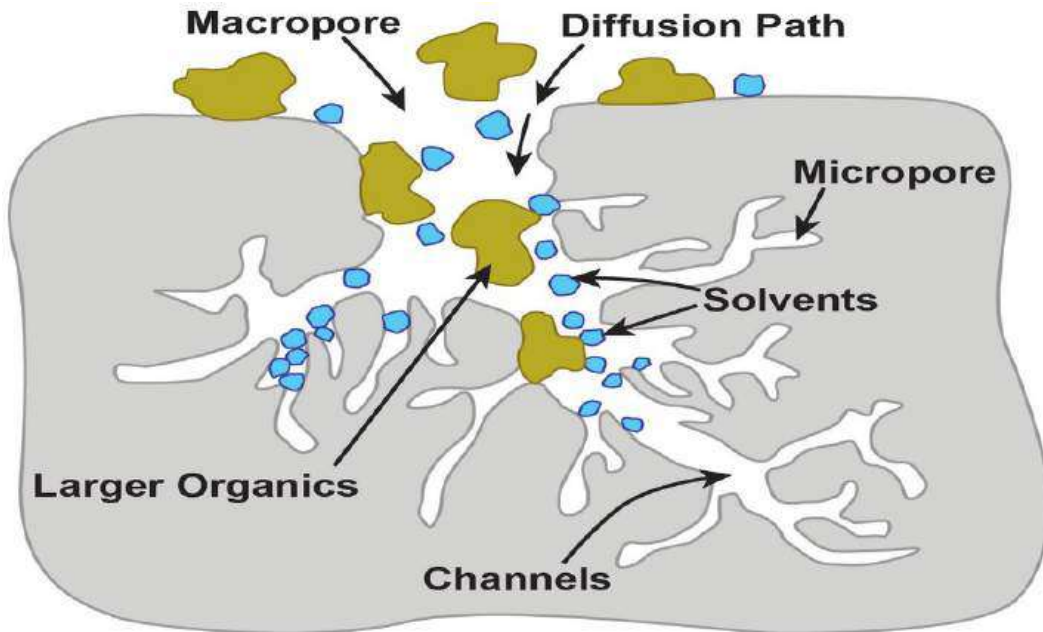


Micrografías SEM carbones activados. a) MCH b) MA

PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL Y CARBÓN ACTIVADO



TRIMETILAMINA (TMA)



LOS CARBONES ACTIVADOS SON MATERIALES DE CARBÓN QUE PRESENTAN UNA GRAN POROSIDAD CAPAZ DE ATRAPAR MUCHAS MOLÉCULAS ADSORBIÉNDOLAS EN SU SUPERFICIE

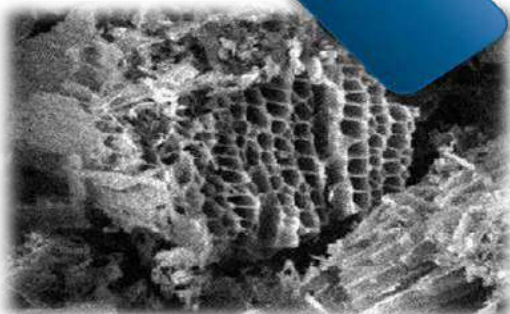
PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL Y CARBÓN ACTIVADO

CARBOMAT

mina
mantos negros LTDA.

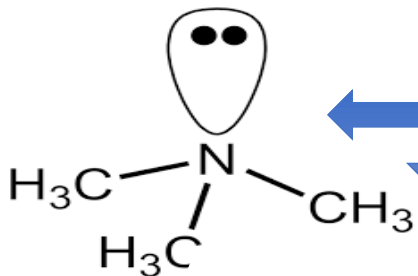


¡¡CARBÓN
ACTIVADO!!!



ESTUDIO DE LA RETENCIÓN DE TRIMETILAMINA (TMA) SOBRE CARBÓN ACTIVADO MEDIANTE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA EN FASE REVERSA CON DETECCIÓN DE FLUORESCENCIA EN MATRICES ACUOSAS (RP-HPLC-FL).

TMA



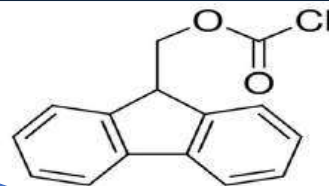
**CARBÓN ACTIVADO
MANTO CHICO**

Macro poros

Meso poros

Micro poros

**DETERMINACIÓN
ANALÍTICA**

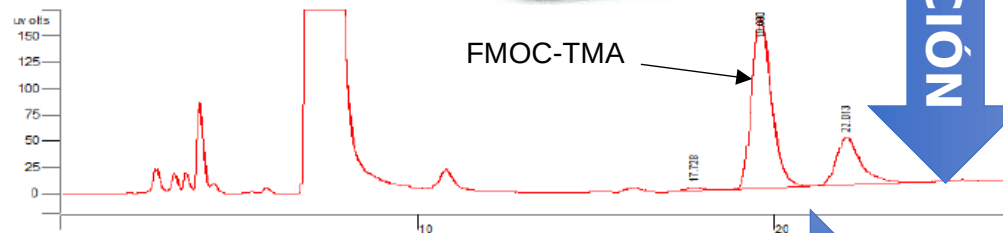


**Derivatización con
9-fluorenilmetil
cloroformiato (FMOC)**

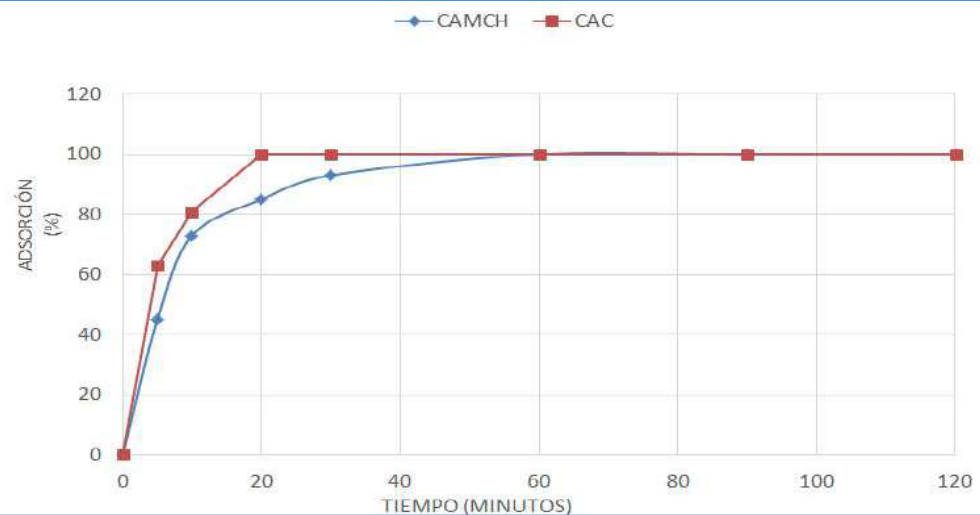


DETECCIÓN

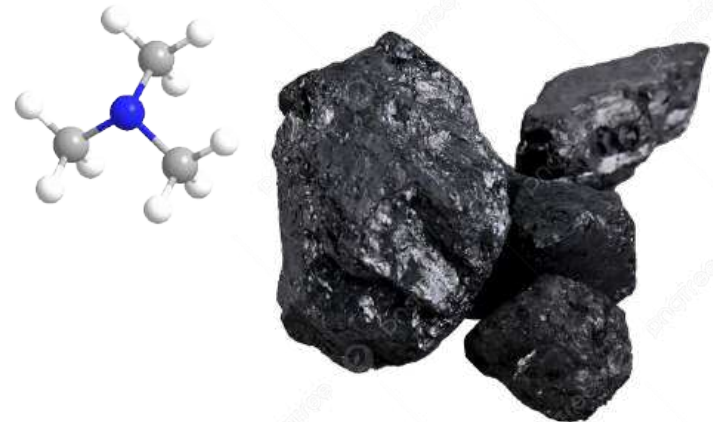
1. Efecto del tiempo en la adsorción de TMA
2. Efecto del pH en la solución inicial.
3. Efecto de la masa de carbón activado



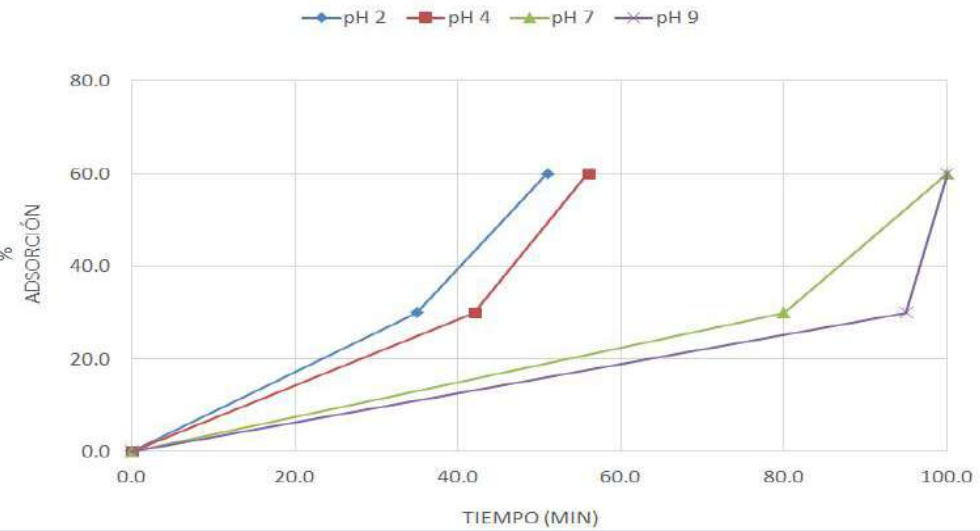
PARÁMETROS ANALÍTICOS



EFECTO DEL TIEMPO EN LA ADSORCIÓN DE TMA



EFECTO DEL pH





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

PROYECCIONES FUTURAS



Laboratorio de Química Aplicada y Sustentable

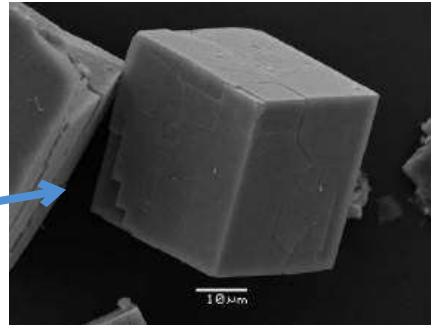
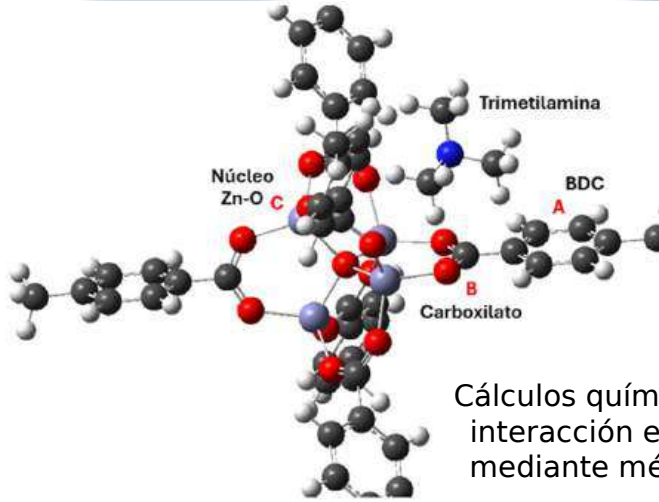
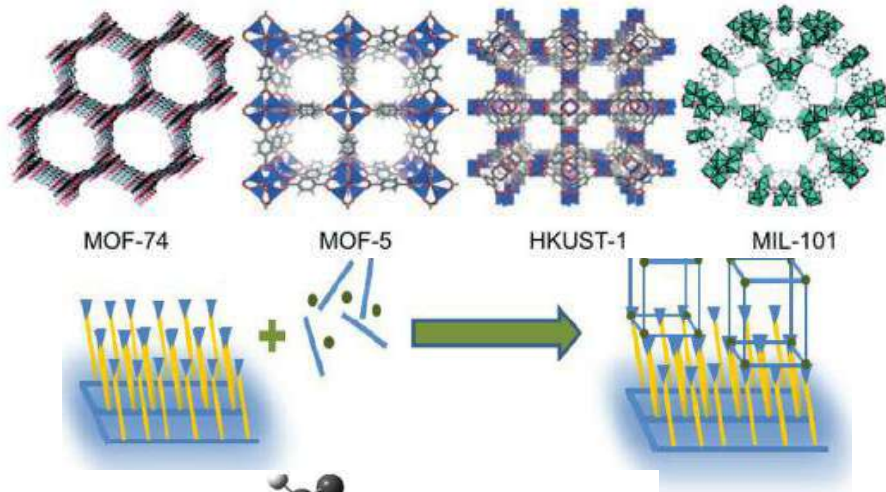
Proyecto

Validación de un nano/micromaterial filtrante basado en redes metal-orgánicas (MOFs) y carbón mineral para la adsorción de trimetilamina

IDeA I+D 2023 Código ID23I10274



METODOLOGÍAS INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



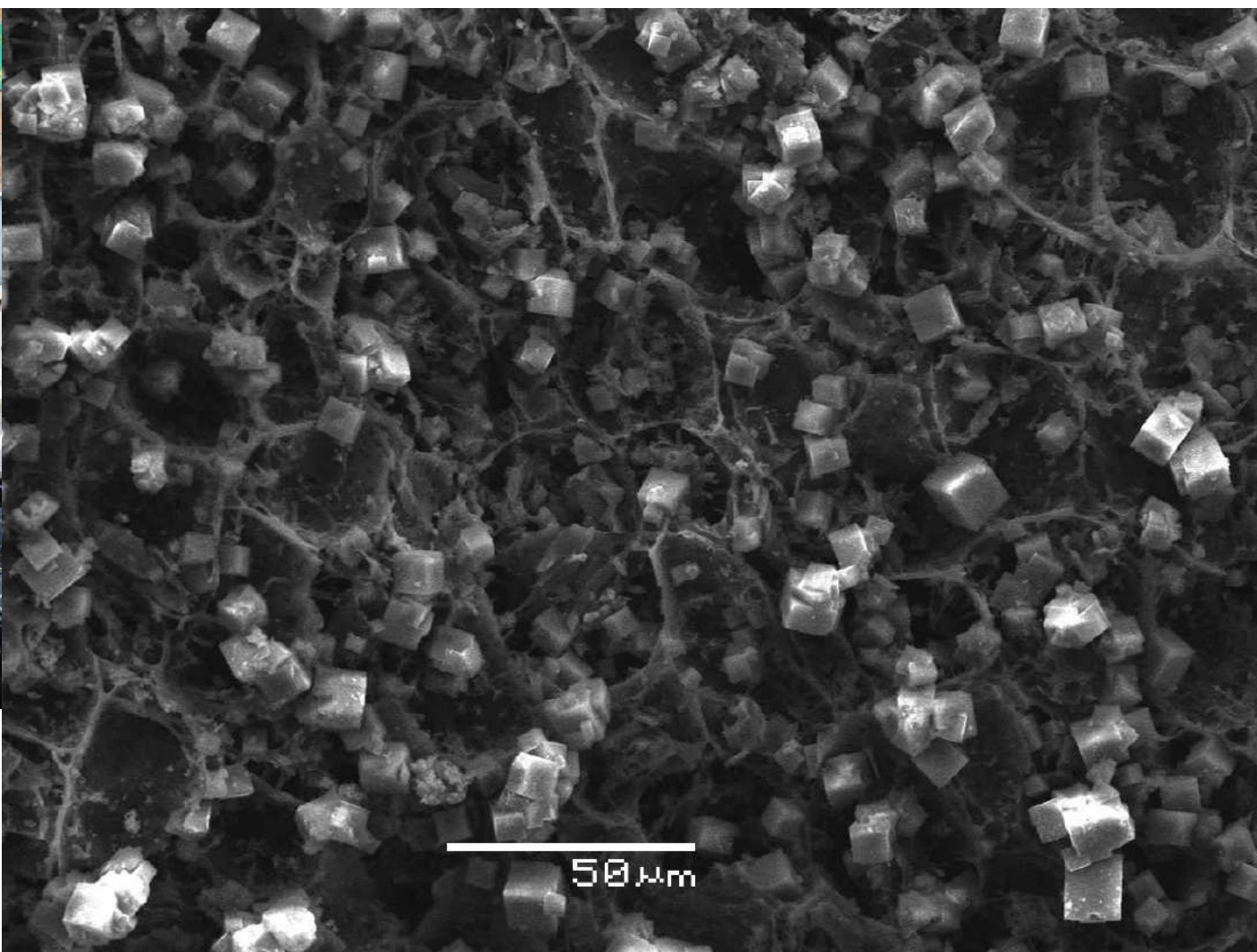
Cálculos químico-computacionales para la interacción entre MOF-5 y trimetilamina mediante métodos mecánico-cuánticos



SISTEMAS DE FILTRACION



Dra. Paola



**gación
blazar N.**



Gracias

