

Buenos Aires, 10 de agosto de 2021

Servicio realizado: Difractometría de Rayos X de Polvos (pDRX) en cuatro muestras MOFs.

Número de Informe: RX-20210810-051/I030#8137/39y8201

Solicitante: Dr. Hernán Rodríguez

Institución: DQIAQF – INQUIMAE

Dirección: Ciudad Universitaria, Pabellón 2

Teléfono de contacto:

E-mail: hernanbrodriguez76@gmail.com

Muestras analizadas: MOF-90, MOF-170, MOF230 y Pyn-MOF. El detalle se muestra a continuación:

Denominación de la muestra	Número de servicio DRX INQUIMAE
MOF-90	#8137
MOF-170	#8138
MOF-230	#8139
Pyn-MOF	#8201

Operadora: Dra. Maricel Rodríguez

Equipamiento y metodología:

Las muestras recibidas fueron analizadas en un Difractómetro de polvos Panalytical Empyrean utilizando radiación de Cu, $K_{\alpha 1} = 1.54 \text{ \AA}$ y equipado con un detector de área PIXcel^{3D}, en el rango de 4 hasta 40 grados en configuración $\theta/2\theta$, con un paso de 0.026 grados y una velocidad de barrido de 1.8°/min.

El equipo fue calibrado con un patrón de Silicio. Más detalles sobre esta facilidad visitar:
<http://drx.qi.fcen.uba.ar/>

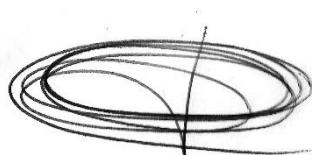
Para el análisis, cada muestra fue sembrada sin efectuar compresión sobre el polvo sobre un portamuestra de vidrio esmerilado

Resultados:

Muestras de MOF-90, MOF-170, MOF230 y Pyn-MOF; Número de servicio DRX INQUIMAE #8137 al #8139 y #8201

En la Figura 1 a 4 del anexo se muestra el difractograma obtenido del pDRX, respectivamente. En el Anexo se incluye, además, la tabla recapitulativa de los picos principales detectados de cada muestra.

Se envía los archivos de datos en formato .xrdml, .csv, .ASC (con background separado en tercera columna).



Dr. Sebastián Suárez

Investigador

INQUIMAE-CONICET

Dra. Florencia Di Salvo

Investigadora

INQUIMAE-CONICET

Dra. Maricel Gabriela Rodríguez

Profesional apoyo

INQUIMAE-CONICET

Anexo

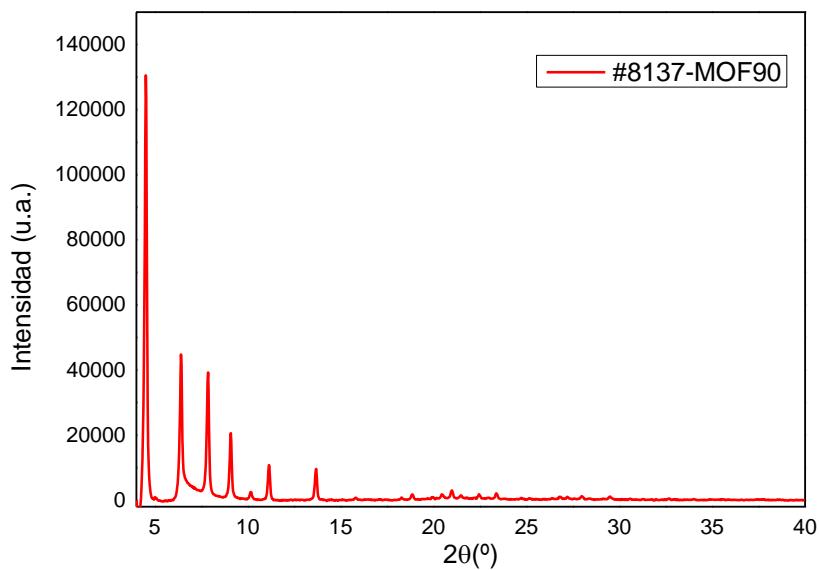


Figura 1 – Diffractograma de pDRX de la muestra MOF-90 analizada (**ID INQUIMAE #8137**)

Tabla 1 – Picos principales detectados muestra MOF-90 analizada (**ID INQUIMAE #8137**)

Posición [°2θ]	d-spacing [Å]	Intensidades [cuentas]	Rel. Int. [%]
4,4952	19,65758	97545,28	100,00%
6,388	13,83663	33710,22	34,56%
7,8414	11,27503	30071,93	30,83%
9,0709	9,74935	14506,19	14,87%
11,1375	7,94452	10552,05	10,82%
13,6583	6,48343	7267,15	7,45%

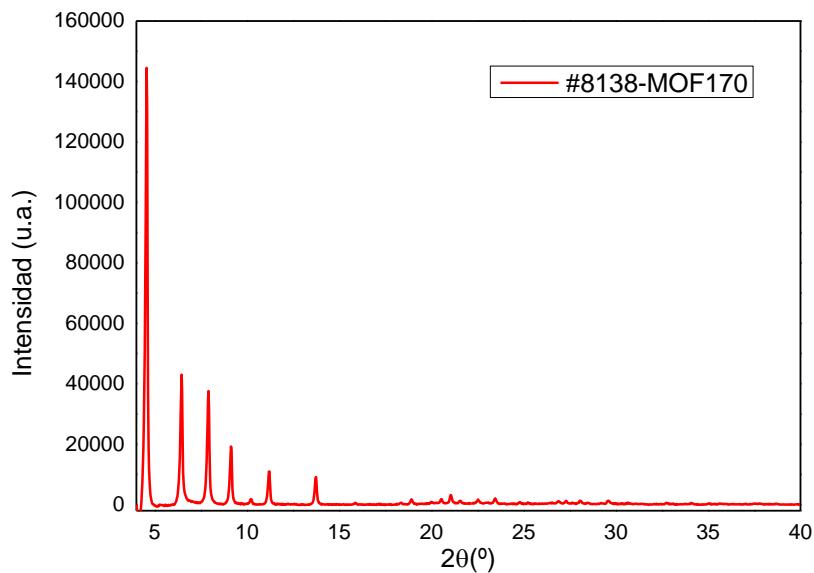


Figura 2 – Difractograma de pDRX de la muestra MOF-170 analizada (**ID INQUIMAE #8138**)

Tabla 2 – Picos principales detectados muestra MOF-170 analizada (**ID INQUIMAE #8138**)

Posición [°2θ]	d-spacing [Å]	Intensidades [cuentas]	Rel. Int. [%]
4,5414	19,45792	131384,4	100,00%
6,4217	13,7642	30587,05	23,28%
7,8843	11,21369	27492,12	20,92%
9,1096	9,70805	14144,59	10,77%
11,1853	7,91068	10683,74	8,13%
13,7123	6,45798	6553,21	4,99%

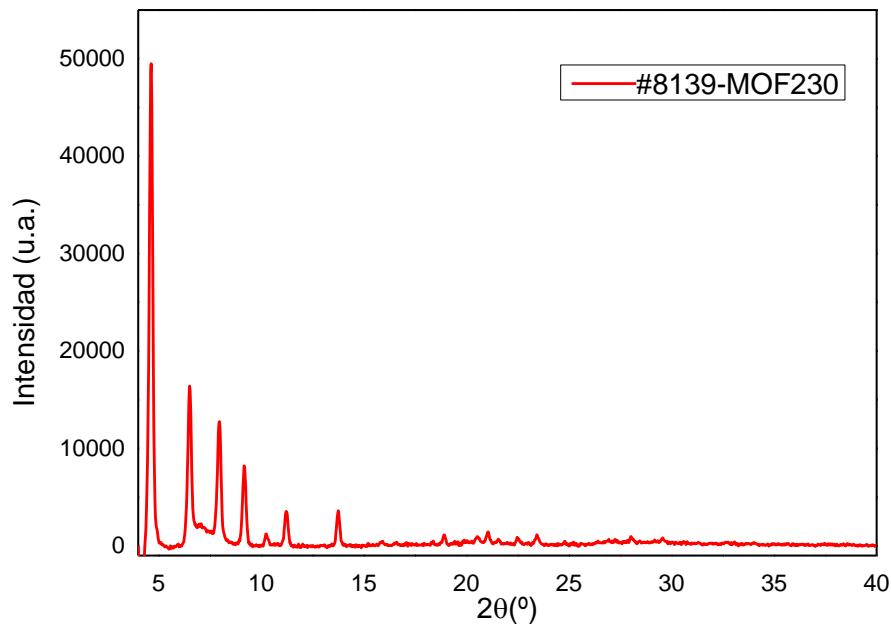


Figura 3 –Difractograma de pDRX de la muestra MOF-230 analizada (**ID INQUIMAE #8139**)

Tabla 3 – picos principales detectados muestra MOF-230 analizada (**ID INQUIMAE #8139**)

Posición [°2θ]	d-spacing [Å]	Intensidades [cuentas]	Rel. Int. [%]
4,6266	19,09989	49451,69	100,00%
6,5043	13,58949	16218,39	32,80%
7,9543	11,11525	12877,07	26,04%
9,1733	9,6407	8081,33	16,34%
11,2265	7,88175	3534,88	7,15%
13,7439	6,44321	3467,83	7,01%

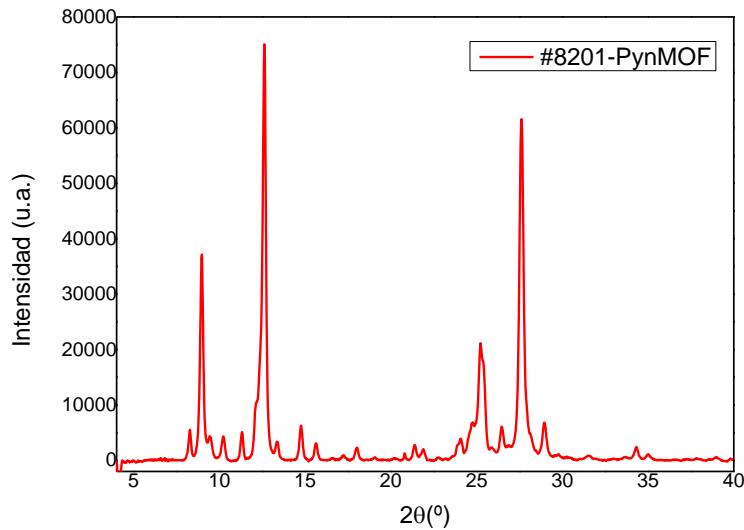


Figura 4 – Difractograma de pDRX de la muestra Pyn-MOF analizada (**ID INQUIMAE #8201**)

Tabla 4 – picos principales detectados muestra Pyn-MOF analizada (**ID INQUIMAE #8201**)

Posición [°2θ]	d-spacing [Å]	Intensidades [cuentas]	Rel. Int. [%]
8,2255	10,74931	4178,3	5,60%
8,9625	9,86702	36535,62	49,00%
10,2329	8,64472	4242,89	5,69%
11,3124	7,82208	5007,27	6,72%
12,6252	7,0115	74567,17	100,00%
14,7616	6,00121	6161,4	8,26%
24,0832	3,69538	3869,09	5,19%
24,7182	3,60186	6604,2	8,86%
25,2159	3,53189	20659,37	27,71%
26,4644	3,36804	6046,33	8,11%
27,6132	3,23047	61904,3	83,02%
28,9552	3,08373	6796,14	9,11%