



Curriculum Vitae

Dr. Braulio Víctor Rodríguez Molina

Formación y experiencia académica:

- Oct 2017 – a la fecha** *Investigador Titular A de Tiempo Completo.* Instituto de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México
- Abr 2014 – Sep 2017** *Investigador Asociado C de Tiempo Completo.* Instituto de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México
- Jun 2011 – Dic 2013** *Posdoctorado.* Department of Chemistry and Biochemistry, University of California, Los Angeles. Bajo la supervisión del Dr. Miguel A. Garcia-Garibay
- Sep 2005 – Dic 2010** *Doctorado en Ciencias Químicas.* Departamento de Química, CINVESTAV-IPN, Ciudad de México, México. Bajo la supervisión de la Dra. Rosa Luisa Santillán
- Sep 1999 – Feb 2004** *Licenciatura en Química Industrial.* (Mención Honorífica) Universidad Veracruzana, Orizaba, Veracruz, México

Becas, reconocimientos y nombramientos

- 2016-2018 Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
- 2015- a la fecha. Tutor en el Posgrado de Ciencias Químicas, UNAM
- 2017- a la fecha. Tutor en el Posgrado de Ciencia e Ingeniería de los Materiales, UNAM
- 2013-2015 Candidato del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
- 2011-2012. CONACYT-México (Beca de Posdoctorado)
- 2005-2010. CONACYT-México (Beca de Doctorado).

Dirección de tesis de posgrado (titulado)

1. **08 de Diciembre de 2016.** Abraham Colín Molina. Maestría en Ciencias Químicas. Graduado con Mención Honorífica (promedio 10.0). Postulado a la Medalla Alfonso Caso.

Dirección de tesis de licenciatura (titulados)

1. **16 de Marzo de 2016.** Samantha Moreno Franco (FQ-UNAM)
2. **25 de Mayo de 2016.** Ricardo Daniel Martínez Serrano (FQ-UNAM)
3. **03 de Junio de 2016.** Eva María Martínez Ahumada (FQ-UNAM)
4. **16 de Junio de 2016.** José Alfredo Lopez Olvera (FQ-UNAM)
5. **03 de Octubre de 2017.** Teresa Andrea García Rodríguez (FQ-UNAM)
6. **05 de Octubre de 2017.** Eduardo García Quezada (FQ-UNAM)
7. **17 de Octubre de 2017.** William Roberto Ruz Romero (FES-Iztacala)

Docencia

- **2014- a la fecha.** Química Orgánica I (Facultad de Química-UNAM)
- **2015- a la fecha.** Química Supramolecular (Instituto de Química-UNAM)
- **2014- a la fecha.** Trabajo de Investigación I y II (Facultad de Química-UNAM)

Proyectos de investigación aprobados:

1. PAPIIT-UNAM **IA201117** (2017-2018)
2. CONACYT Ciencia Básica **238913** (2015-2017)
3. PAPIIT-UNAM **IA200615** (2015-2016)

Artículos publicados

*Con adscripción del IQ, los estudiantes bajo mi supervisión están subrayados. (*denota autor correspondiente):*

1. Campillo-Alvarado, Gonzalo; Vargas-Olvera, Eva Cecilia; Hopfl, Herbert; Herrera-Espana, Angel D.; Sanchez-Guadarrama, Obdulia; Morales-Rojas, Hugo; MacGillivray, Leonard R.; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Farfan, Norberto, “*Self-Assembly of Fluorinated Boronic Esters and 4, 4'-Bipyridine into 2:1 N→B Adducts and Inclusion of Aromatic Guest Molecules in the Solid-State - Application for the Separation of o,m,p-Xylene*” *Cryst. Growth Des.*, **2018**, *aceptado*, **Factor de impacto: 4.055**
2. Mayorquin-Torres, Martha Cristina; Colin-Molina, Abraham; Pérez-Estrada, Salvador; Galano, Annia,* **Rodríguez-Molina, B.***; Iglesias-Arteaga, Martín A.* “*Synthesis, characterization and solid*

- state dynamic studies of a hydrogen bond-hindered steroidal molecular rotor with a flexible axis*” *J. Org. Chem.* **2018**, *83*, 3768. **Factor de impacto: 4.849**
- Garcia-Gonzalez, Carmen, Aguilar-Granda, Andrés, Miranda, Luis D., **Rodríguez-Molina, B.*** “*Synthesis of Structurally-diverse Emissive Molecular Rotors with Four-component Ugi Stators*” *J. Org. Chem.* **2018**, *83*, 2570. **Factor de impacto: 4.849**
 - Aguilar-Granda, Andrés; Pérez-Estrada, Salvador; Sánchez-González, Eli; Álvarez, J. Raziel; Rodríguez-Hernández, Joelis; Roa, Arian E.; Rodríguez, Mario; Ibarra, Ilich A.; **Rodríguez-Molina, Braulio*** “*Transient Porosity in Conjugated Carbazole Rotors Revealed by Changes in the Intramolecular Rotation through Vapor Diffusion*” *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 7549. **Factor de impacto: 13.890**
 - Sánchez-Gonzalez, Eli; López-Olvera, Alfredo; Monroy, Olivia; Aguilar-Pliego, Julia; Gabriel Flores, J.; Islas-Jacome, Alejandro; Rincon-Guevara, Monica A.; González-Zamora, Eduardo; **Rodríguez-Molina, Braulio***; Ibarra, Ilich A.* *CrystEngComm*, **2017**, *19*, 4142. **Factor de impacto: 3.471**
 - López-Olvera, Alfredo; Sánchez-González, Eli; Campos-Reales-Pineda, Alberto; Aguilar-Granda, Andrés; Ibarra, Ilich A.* **Rodríguez-Molina, Braulio*** “CO₂ capture in a carbazole-based supramolecular polyhedron structure: the significance of Cu(II) open metal sites”, *Inorg. Chem. Front.* **2017**, *4*, 56. **Factor de impacto: 4.055**
 - Colin-Molina, Abraham; Pérez-Estrada, Salvador; Roa, Arian E.; Hernandez-Ortega, Simón; Rodriguez, Mario; Brown, Stuart; **Rodríguez-Molina, Braulio*** “Isotropic rotation in amphidynamic crystals of stacked carbazole-based rotors featuring halogen-bonded stators” *Chem. Commun.* **2016**, *52*, 12833. **Factor de impacto: 6.319**
 - Aguilar-Granda, Andrés; Pérez-Estrada, Salvador; Roa, Arian E.; Rodriguez-Hernandez, Joelis; Hernandez-Ortega, Simón; Rodríguez, Mario; **Rodríguez-Molina, Braulio*** “Synthesis of a Carbazole-[π]-carbazole Molecular Rotor with Fast Solid State Intramolecular Dynamics and Crystallization-Induced Emission” *Crystal Growth & Design*, **2016**, *16*, 3435. **Factor de impacto: 4.055**
 - Czajkowska-Szczykowska, Dorota;* Aguilar-Granda, Andrés, Maj, J., Wilczewska, Agnieszka Z.; Witkowski, S.; Santillan, Rosa, Garcia-Garibay, Miguel A.; Morzycki, Jacek W.; **Rodríguez-Molina, Braulio*** “Solid State Characterization of Bridged Steroidal Molecular Rotors: Effect of

the Rotator Fluorination on their Crystallization” *Crystal Growth & Design*, **2016**, *16*, 1599. **Factor de impacto: 4.055**

10. Mugica, Laura C.; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Ramos, Salvador; Kozina, Anna, “Surface functionalization of silica particles for their efficient fluorescence and stereo selective modification” *Colloids and Surfaces, A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **2016**, *500*, 79. **Factor de impacto: 2.760**
11. Arcos-Ramos, Rafael; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Gonzalez-Rodriguez, E.; Ramirez-Montes, Pedro I.; Ochoa, M. Eugenia; Santillan, Rosa; Farfán, Norberto; Garcia-Garibay, Miguel A.; "Crystalline Arrays of Molecular Rotors with TIPS-Trityl and Phenolic-Trityl Stators Using Phenylene, 1,2-Difluorophenylene and Pyridine Rotators." *RSC Adv.*, **2015**, *5*, 55201. **Factor de impacto: 3.108**

Con adscripción anterior al Instituto de Química-UNAM:

1. Pérez-Estrada, Salvador; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Xiao, Leilei; Santillan, Rosa; Jimenez-Osés, Gonzalo; Houk, Kendall N.; Garcia-Garibay, Miguel A. "Thermodynamic Evaluation of Aromatic CH/ π Interactions and Rotational Entropy in a Molecular Rotor." *J. Am. Chem. Soc.*, **2015**, *137*, 2175. **Factor de impacto: 13.890**
2. Staehle, Ira; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Garcia-Garibay, Miguel A. “Trans-keto Tautomerism in Crystalline Molecular Rotors” *Cryst. Growth Des.* **2014**, *14*, 3667. **Factor de impacto: 4.055**
3. Xing, Jian. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Nazarian, Narega; Garcia-Garibay, Miguel A. “Rotation of a Bulky Triptycene in the Solid State: Towards Engineered Nanoscale Artificial Molecular Machines” *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 8871. **Factor de impacto: 13.890**
4. Torres-Huerta, Aaron; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Höpfl, Herbert; Garcia-Garibay, Miguel A. “Synthesis and Solid State Characterization of Self-Assembled Macrocyclic Molecular Rotors of bis(Dithiocarbamate) Ligands with Diorganotin (IV)” *Organometallics*, **2014**, *33*, 354. **Factor de impacto: 4.186**
5. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Ochoa, Maria Eugenia; Romero, Margarita; Khan, Saeed I.; Farfán, Norberto; Santillan, Rosa; Garcia-Garibay, Miguel A. “Conformational Polymorphism

- and Isomorphism of Molecular Rotors with Fluoroaromatic Rotators and Mestranol Stators” *Cryst. Growth & Des.* **2013**, *13*, 5107. **Factor de impacto: 4.055**
6. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Pérez-Estrada, Salvador; Garcia-Garibay, Miguel A. “Amphidynamic Crystals of a Steroidal Bicyclo[2.2.2]octane Rotor: A High Symmetry Group that Rotates Faster than Smaller Methyl and Methoxy Groups” *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 10388. **Factor de impacto: 13.890**
 7. Czajkowska-Szczykowska, Dorota; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Magaña-Vergara, Nancy E.; Santillan, Rosa; Morzycki, Jacek W.; Garcia-Garibay, Miguel A. “Molecular gyroscopes with steroidal frameworks bridged by olefin metathesis” *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 9970. FEATURED ARTICLE. **Factor de impacto: 4.849**
 8. Escalante-Sánchez, Edgar; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Garcia-Garibay, Miguel A. “Synthesis and characterization of pentiptycene molecular rotors” *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 7428. **Factor de impacto: 4.849**
 9. Arcos-Ramos, Rafael; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Romero, Margarita; Méndez-Stivalet, José M.; Ochoa, María E. Ramírez-Montes, Pedro I.; Santillan, Rosa; Garcia-Garibay, Miguel A.; Farfán, Norberto, “Synthesis and Evaluation of Molecular Rotors with Large and Bulky tert-Butyldiphenylsilyloxy-Substituted Trityl Stators” *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 6887. **Factor de impacto: 4.849**
 10. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Farfán, Norberto; Romero, Margarita; Méndez-Stivalet, José M.; Santillan, Rosa; Garcia-Garibay, Miguel A. “Anisochronous Dynamics in a Crystalline Array of Steroidal Molecular Rotors: Evidence of Correlated Motion within 1D Helical Domains” *J. Am. Chem. Soc.*, **2011**, *133*, 7280. **Factor de impacto: 13.890**
 11. Domínguez, Oscar; **Rodríguez-Molina, Braulio**; Rodríguez, Mario.; Ariza, Armando; Farfán, Norberto; Santillan, Rosa; “X-ray Crystallographic and Spectroscopic Properties of Eight Schiff Bases as Evidence of the Proton Transfer Reaction. Role of the Intermolecular Hydrogen Bond” *New J. Chem.*, **2011**, *35*, 156. **Factor de impacto 3.277**
 12. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Pozos, Arturo; Cruz, Ricardo; Romero, Margarita; Flores, Blas; Farfán, Norberto; Santillan, Rosa; Garcia-Garibay, Miguel A. “Synthesis and solid state characterization of molecular rotors with steroidal stators: ethisterone and norethisterone” *Org. & Biomol. Chem.* **2010**, *8*, 2993. **Factor de impacto: 3.559**

13. **Rodríguez-Molina, Braulio**; Ochoa, María E.; Farfán, Norberto; Santillan, Rosa; Garcia-Garibay, Miguel A. "Synthesis, characterization, and rotational dynamics of crystalline molecular compasses with N-heterocyclic rotators" *J. Org. Chem.* **2009**, *74*, 8554. **Factor de impacto: 4.849**