



Casa abierta al tiempo

# Universidad Autónoma Metropolitana

## Azcapotzalco

Febrero 2, 2016  
A.CBI.TG.007.16

**DR. LUIS ENRIQUE NOREÑA FRANCO**  
**PRESIDENTE DEL**  
**CONSEJO DIVISIONAL DE CBI**  
**P R E S E N T E**

Con base en lo estipulado en el número 3 de los Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el Funcionamiento de los Comités de Estudio de Licenciatura aprobados por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería en su sesión 263 ordinaria; para dar cumplimiento a los numerales 3, 1, 3.2 y 3.3, los profesores que firmamos el presente documento, a continuación sometemos a su consideración la integración del **Dr. Alejandro Kunold Bello**, al Comité de Estudios del Tronco General y de Nivelación Académica de CBI; con lo cual el comité quedaría conformado de la siguiente manera:

- 1) Integración del **Dr. Alejandro Kunold Bello**, del Departamento de Ciencias Básicas, para sustituir uno de los lugares que han dejado los profesores Mauricio Bastián Montoya y Manuel Meda Vidal, de acuerdo a los lineamientos del Consejo Divisional de la División de CBI, modificados en la Sesión 555 ordinaria, celebrada el 14 de abril de 2015 por acuerdo 555.4.5.1.
- 2) Permanecen en el comité los siguientes profesores:
  - a) **M. en C. José Ventura Becerril Espinosa**
  - b) **M. en C. Margarita Portilla Pineda**

Anexo al presente el "curriculum vitae" del profesor Alejandro Kunold, en el cual puede observarse tanto su experiencia dentro de diversas comisiones de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, como su interés y compromiso por apoyar las actividades correspondientes a la docencia de la División; por lo cual, le solicitamos, si usted así lo considera conveniente, presentarlo al Consejo Divisional para su análisis y en su caso aprobación.

Sin más por el momento, agradecemos su atención y le enviamos un cordial saludo.

**ATENTAMENTE,**  
**"CASA ABIERTA AL TIEMPO"**

[Redacted signature area]

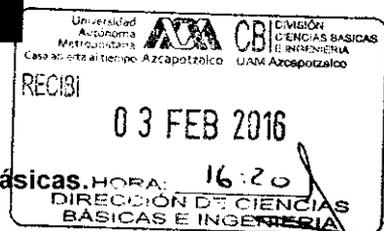
[Redacted signature area]

M. en C. Marina Salazar Antúnez  
Coordinadora del TG y de NA de CBI

Vo. Bo. José V. Becerril Espinosa

[Redacted signature area]

Vo. Bo. Margarita Portilla Pineda



C.c.p.- Dr. Alejandro Kunold Bello.- Departamento de Ciencias Básicas

MSA/atv.



Casa abierta al tiempo

# Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

Febrero 4, 2016  
A.CBI.TG.011.16

**M. EN C. MARINA SALAZAR ANTÚNEZ**  
**COORDINADORA DEL TG Y DE NA DE CBI**  
**P R E S E N T E**

Por este medio le expreso mi aceptación a participar activamente en el Comité del Tronco General y de Nivelación Académica, si la invitación que usted me ha realizado es de la consideración del Dr. Luis Enrique Noreña Franco y del Consejo Divisional que él preside.

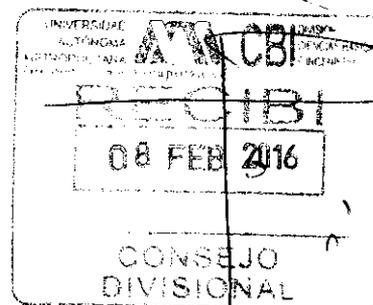
Así mismo, le comento que estoy enterado del contenido de los *Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el Funcionamiento de los Comités de Estudios de Licenciatura y Posgrado, Comité del Tronco General y de Nivelación Académica. Comité del Tronco Inter y Multidisciplinar y del Comité de Apoyo de Desarrollo del Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI)*, vigentes a la fecha.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E ,**  
**"CASA ABIERTA AL TIEMPO"**

**DR. ALEJANDRO KUNOLD BELLO**  
**ÁREA DE FÍSICA TEÓRICA Y MATERIA CONDENSADA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS**

MSA/alv.



## **ALEJANDRO KUNOLD**

Área de Física Teórica y Materia Condensada  
Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma Metropolitana  
Campus Azcapotzalco (UAM-A)  
Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas,  
02200, Azcapotzalco, México D.F., México

### **Información General**

Nacido el 20 de noviembre de 1969 en Montevideo, Uruguay.

### **Preparación General**

- Licenciatura en Ingeniería Física en la UAM-A obteniendo de la misma institución el Diploma a la Investigación y la Medalla al Mérito Universitario por las calificaciones obtenidas en los estudios cursados.
- Maestría y Doctorado en Ciencias (Física) 2001 del Instituto de Física de la UNAM obteniendo la medalla Alfonso Caso y el diploma Juan Manuel Lozano.

### **Cargos Académicos**

- Profesor Titular C en la UAM-A.
- Jefe del Área de Física Teórica y Materia Condensada de 2003 a 2005. Durante mi gestión mi Área quedó en la categoría de Cuerpo Académico en Consolidación ante PROMEP. En este periodo el Área a mi cargo ganó el premio a las Áreas de Investigación.
- Coordinador de Ingeniería Física desde mayo de 2011 a mayo 2012. En este cargo realicé una gran modificación al plan y a los programas de estudio de la Licenciatura en Ingeniería Física que entró en vigor a finales del 2013.

### **Docencia**

Doy clases de física y matemáticas a nivel licenciatura desde 1993. He impartido clases en la UAM-A, UAM-I y el Instituto de Física de la UNAM. He dado más de 4000 horas de cursos de física y matemáticas a nivel licenciatura y maestría a cerca de 1500 alumnos desde el 2001. En el 2006 obtuve el Premio a la Docencia otorgado por la UAM-A.

### **Dirección de Tesis**

He dirigido 8 tesis de licenciatura y dos de maestría (UAM-I, Ciencias Físicas y UNAM, Ciencias). Actualmente dirijo dos tesis de doctorado en UAM-I.

### **Investigación**

He trabajado alrededor de 19 años en diversos tópicos de estado sólido y mecánica cuántica. Los temas de investigación que más me interesan actualmente son:

- Sistemas bidimensionales de electrones en campos electromagnéticos. He desarrollado una serie de modelos que describen diversos aspectos de las oscilaciones de la magnetoresistencia inducidas por microondas, campo Hall y heteroestructuras periódicas.
- Dinámica del espín en heteroestructuras semiconductoras. En este tema he desarrollado un modelo que prueba que es posible controlar los estados nucleares a través del bombeo óptico del espín de los electrones en la banda de conducción en el GaAsN. En este tema mantengo una intensa colaboración con el Laboratoire de Physique et Chimie des Nano-objets de INSA, Toulouse.
- Algebras de Lie aplicadas al estudio de la evolución de sistemas Hamiltonianos cuánticos.

En el 2006 obtuve el Premio a la Investigación otorgado por la UAM-A.  
Soy miembro del SNI nivel 2 y tengo el Perfil Deseable de PROMEP.

### **Sistema Nacional de Investigadores**

Nivel 2

## Estancias de Investigación

- Sandia National Laboratories, agosto de 2007, una semana. Financiado por los Sandia National Laboratories. Estudio de un sistema bidimensional de electrones en una red periódica artificial.
- INSA Toulouse, septiembre de 2008, dos años. Financiada por UAM-A, CONACyT e INSA Toulouse. Dinámica del espín en heteroestructuras semiconductoras: pozo cuántico de GaAsN y punto cuántico.
- INSA Toulouse, abril de 2012, dos meses. Financiada por INSA Toulouse. Control de los estados nucleares de espín en GaAsN.

## Publicaciones

Soy autor de 32 artículos en revistas científicas, 6 reportes técnicos y 8 memorias en congresos. Mis trabajos han sido citados más de 130 veces con un índice h de 7. Mis publicaciones más significativas son:

1. Lie algebraic approach to the time-dependent quantum general harmonic oscillator and the bi-dimensional charged particle in time-dependent electromagnetic fields, *Annals of Physics*, 362 (2015), 83–117.
2. Room-temperature optical manipulation of nuclear spin polarization in GaAsN, *Physical Review B* 90 (2014) 115205
3. The role of inelastic processes in the temperature dependence of hall induced resistance oscillations, *Physica B* 425 (2013) 78–82 or arXiv:1303.3021 .
4. Quantum and classical dissipation of charged particles, *Annals of Physics* 335 (2013) 86–107 or arXiv:1211.0067 .
5. Winning at Quantum Dice, *Physics* 6, 67 (2013) .
6. Giant spin-dependent photo-conductivity in GaAsN dilute nitride semiconductor *Phys. Rev. B* 83, 165202 (2011) or arXiv:1010.1039
7. Impact of heavy hole-light hole coupling on optical selection rules in GaAs quantum dots *Appl. Phys. Lett.* 97, 051111 (2010) or arXiv:1006.0347
8. Non linear transport theory for negative-differential resistance states of two dimensional electron systems in strong magnetic fields *Phys. Rev. B* 80, 205314 (2009) or arXiv:0907.0655
9. Spin-dependent photoconductivity in nonmagnetic semiconductors at room temperature *Appl. Phys. Lett.* 95, 241104 (2009) or arXiv:0907.4321
10. Symmetries in Hall-like systems: microwave and nonlinear transport effects, *J. Phys. A: Math. Theor.* 41 (2008) 304036 .
11. Kubo formula for Floquet states and photoconductivity oscillations in a two-dimensional electron gas *Phys. Rev. B* 71, 115313 (2005) or arXiv: 0407468 .

## Otras Actividades

- Más de 40 presentaciones en conferencias internacionales y seminarios.
- Miembro de diversos comités de carrera y de programas de posgrado en la UAM-A.
- Sinodal en exámenes de doctorado.
- Como miembro del comité de carrera de Ing. Física de la UAM-A colaboré con el CENEVAL.
- Miembro del comité organizador de la ICSNN04.
- Miembro del comité organizador del Año de la Física en la UAM-A.
- Editor invitado de los números especiales de *Phys. Stat. Sol.*:
  1. *phys. stat. sol. (a)*, Vol. 202, No. 6, pp. 957–1008, May 2005
  2. *phys. stat. sol. (b)*, Vol. 242, No. 6, pp. 1175–1242, May 2005
  3. *phys. stat. sol. (c)*, Vol. 2, No. 8, pp. 2941–3176, May 2005
- Referi de diversos artículos en revistas internacionales de física: *Applied Physics Letters*, *Journal of Physics: Condensed Matter*, *Semiconductor Science and Technology*, *Journal of Applied Physics* y otras.
- Revisor de varios proyectos de Investigación sometidos al CONACyT, México y a la Agence Nationale de Recherche, Francia.

Marzo 8, 2016  
A.CBI.TG.024.16

**DR. LUIS ENRIQUE NOREÑA FRANCO**  
**PRESIDENTE DEL**  
**CONSEJO DIVISIONAL DE CBI**  
**P R E S E N T E**

Con base en lo estipulado en el número 3 de los Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el Funcionamiento de los Comités de Estudio de Licenciatura aprobados por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería en su sesión 555 ordinaria; celebrada el 14 de abril de 2015 por acuerdo 555.4.5.1., para dar cumplimiento al numeral 3.9, los profesores que firmamos el presente documento, a continuación sometemos a su consideración la integración de la **Dra. Deyanira Ángeles Beltrán**, al Comité de Estudios del Tronco General y de Nivelación Académica de CBI; con lo cual el comité quedaría conformado de la siguiente manera:

- 1) Integración de la **Dra. Deyanira Ángeles Beltrán**, del Área de Química, para sustituir el lugar que dejará la M. en C. Margarita Portilla, debido a que a partir del próximo 25 de abril tomará su sabático.
- 2) Permanecen en el comité los siguientes profesores:
  - a) **M. en C. José Ventura Becerril Espinosa**
  - b) **M. en C. Margarita Portilla Pineda**

Anexo al presente el "curriculum vitae" de la profesora Deyanira Ángeles, en el cual puede observarse tanto su experiencia dentro de diversas comisiones de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, como su interés y compromiso por apoyar las actividades correspondientes a la docencia de la División; por lo cual, le solicitamos, si usted así lo considera conveniente, presentarlo al Consejo Divisional para su análisis y en su caso aprobación.

Sin más por el momento, agradecemos su atención y le enviamos un cordial saludo.

**ATENTAMENTE,**  
**"CASA ABIERTA AL TIEMPO"**

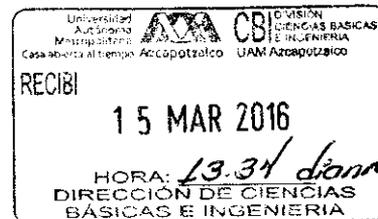
M. en C. Marina Saázar Antúnez  
Coordinadora del TG y de NA de CBI

Vo. Bo. José V. Becerril Espinosa

Vo.Bo. Margarita Portilla Pineda

C.c.p.- Dra. Deyanira Ángeles Beltrán.- Área de Química.

MSA/alv.



Marzo 8, 2016  
A.CBI.TG.025.16

**M. EN C. MARINA SALAZAR ANTÚNEZ**  
**COORDINADORA DEL TG Y DE NA DE CBI**  
**P R E S E N T E**

Por este medio le expreso mi aceptación a participar activamente en el Comité del Tronco General y de Nivelación Académica, si la invitación que usted me ha realizado es de la consideración del Dr. Luis Enrique Noreña Franco y del Consejo Divisional que él preside.

Así mismo, le comento que estoy enterada del contenido de los *Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el Funcionamiento de los Comités de Estudios de Licenciatura y Posgrado, Comité del Tronco General y de Nivelación Académica, Comité del Tronco Inter y Multidisciplinar y del Comité de Apoyo de Desarrollo del Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI)*, vigentes a la fecha.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E ,**  
**"CASA ABIERTA AL TIEMPO"**

  
**DRA. DÉYANIRA ANGELES BELTRÁN**  
**PROFESORA ASOCIADA "D" DEL**  
**ÁREA DE QUÍMICA**

MSA/alv.

**CURRICULUM VITAE**  
**Deyanira Angeles Beltrán**

**Formación profesional**

Estancia Posdoctoral  
Instituto Mexicano del Petróleo  
Programa de Ingeniería Molecular  
12/03/2007 al 11/03/2008

Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales.

Línea: Química de materiales

Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Tesis: "Preparación de materiales mesoporosos tipo MCM-41 y  $ZrO_2/SO_4^{-2}$  y su uso en reacciones de síntesis orgánica"

Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales con Especialidad en Química de Materiales.

Línea: Química de materiales

Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Tesis: "Síntesis de materiales mesoporosos tipo MCM-41 y su evaluación catalítica en reacciones de aminación de epóxidos"

Licenciatura en Ingeniería Química.

Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.

Proyecto terminal: "Síntesis de una membrana de zirconia sulfatada"

**Idioma**

Inglés, lectura científica 100%, expresión oral 75%.

**Docencia**

*Profesor Asociado de tiempo completo D*, de las asignaturas de *Estructura y propiedades de los materiales. Estructura atómica y enlace químico. Laboratorio de reacciones químicas y Laboratorio de propiedades de los materiales, Cinética y catálisis*, a nivel **Licenciatura. Química de materiales, Caracterización de materiales, Tecnologías emergentes en materiales, Evaluación de Materiales y Nuevos materiales** en la **Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales** del área de concentración Química de materiales. UAM-A. Periodo: 18 de Junio de **2010** a la fecha.

*Profesor Asistente de tiempo parcial C*, de las asignaturas de *Temas selectos en Química, teoría y laboratorio de Estructura de los materiales*, a nivel de **Licenciatura en Ingeniería Química. Profesor del Curso Propedéutico de Química del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales. Profesor de la Asignatura Tecnologías emergentes en materiales de la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales** del área de concentración química de materiales. UAM-A. Periodo: 18 de Enero de **2006** a 27 de julio de **2007**.

*Profesor Visitante Titular A*, de las asignaturas de teoría de Reacciones y Enlace Químico y laboratorio de Estructura de los Materiales y Reacciones y Enlace Químico, a nivel de Licenciatura en Ingeniería. Profesor del Curso Propedéutico de Química del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales. UAM-A. Periodo: 01 de Enero de **2005** a Enero **2006**.

*Profesor Asistente de tiempo parcial C*, de las asignaturas de teoría y laboratorio de Físicoquímica de los Materiales, Estructura de los Materiales y Reacciones y Enlace Químico, a nivel de Licenciatura en Ingeniería. Profesor del Curso Propedéutico de Química del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales. Profesor de la Asignatura Evaluación de Materiales de la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, área de concentración química de materiales. UAM-A. Periodo: 08 de Septiembre de **2003** a 30 de Julio de **2004**

*Profesor Asistente de medio tiempo C*, de las asignaturas de teoría y laboratorio de Físicoquímica de los Materiales, Estructura de los Materiales y Reacciones y Enlace Químico, a nivel de Licenciatura en Ingeniería. UAM-A. Periodo: 1 de Diciembre de **2000** a 1 de Diciembre de **2002**.

*Ayudante de investigación B*, de las asignaturas de laboratorio Físicoquímica de los Materiales, Estructura de los Materiales, Reacciones y Enlace Químico y Química Inorgánica I a nivel de Licenciatura en Ingeniería. UAM-A. Periodo: 19 de Octubre de **1999** a 13 de abril de **2000**

*Ayudante de investigación A*, de las asignaturas de laboratorio Físicoquímica de los Materiales, Estructura de los Materiales, Reacciones y Enlace Químico y Química Inorgánica I a nivel de Licenciatura en Ingeniería. UAM-A. Periodo: 17 de Marzo de **1997** a 6 de mayo de **1999**.

Participación en las u.e.a's teórico-experimental, Síntesis de Materiales, Trim. 05-I, Caracterización de Materiales, Trim. 05-P y Taller de Química de Materiales, referente a la discusión teórico-experimental de infrarrojo, cromatografía de gases con detectores de ionización de flama, conductividad térmica y espectrometría de masas, e instalación de un tren catalítico para reacciones en fase gas. UAM-A

Cromatografía de gases y aplicaciones en el análisis Químico" Plática efectuada el 14 de Marzo de **2005** para el Curso de Técnicas de Medición de composición a cargo de la Profa. Margarita Chávez Martínez. UAM-A

#### **Cursos de formación docente**

- 1 Inteligencia emocional en el ejercicio docente. del 9 al 23 de agosto de **2013**, con duración de 25 horas. UAM-A.

#### **Cursos de perfeccionamiento**

- 1 Introducción a Topspin® Bruker. Impartido por la Dra. Virginia Jáuregui 24-26 de agosto, UAM-A, **2015**.
- 2 Curso de actualización para operación del Microscopio electrónico SUPRA de abril de RA 55VP y EDS, UAM-A, mayo, **2014**.
- 3 "Espectroscopía de impedancia electroquímica" del al 10 al 12 de abril de **2013**. UAM-A.
- 4 Curso para operación del Microscopio electrónico SUPRA de abril de RA 55VP y EDS, UAM-A, agosto, **2013**.
- 5 Microscopía electrónica de barrido, materiales, nanomateriales y nanotecnología, UAM-A, abril, **2013**.

6. "Fundamentos y avances en el procesamiento de señales de RMN", Instituto de Química de la UNAM, los días 16 y 17 de Enero de **2013**. Impartido por Santiago y Carlos Cobos y Santiago Domínguez, creadores del MestreLab.
7. "Micromeritics ASAP 2020 Physisorption and chemisorption" con duración de 24 horas. Impartido por Micromeritics Co. en Atlanta Ge. USA. 1-3 de Abril de **2008**.
8. "Técnicas comúnmente usadas en la caracterización de polvos en catalizadores para la industria del petróleo" Impartido por Micromeritics 12 y 13 de Abril de **2005** en el IMP.
9. "Micromeritics ASAP 2020" con duración de 24 horas. Impartido por Micromeritics Co. en Atlanta Ge. USA. 20-22 de Abril de **2004**.
10. "X'Pert software line" con duración de 24 horas. Impartido por PANalytical en Boston Ma. USA. 16-18 de Marzo de **2004**.
11. "Microscopía electrónica aplicada a Catálisis" con duración de 25 horas. Impartido por el Dr. Francisco Cadete Santos-Aires en la UAM-Azcapotzalco 24 de noviembre al 2 de Diciembre de **2003**.
12. "Estudio dinámico y estático de superficies por medio de espectroscopia Raman e Infrarroja. Un acercamiento a los nuevos materiales y a la catálisis" con duración de 30 horas. Impartido por la Dra. Françoise Maugé y el Dr. Miguel Angel Bañares en la Facultad de Química de la UNAM Julio de **2003**.
13. "Interpretación de Espectros de Masas" con duración de 24 horas, del 7 al 9 de Octubre de **2002**. Impartido en la UAM-A por Q.F.B. Lorena López Piña del Centro Educativo Analítico de Agilent Technologies.
14. "Adsorción: principios y Aplicación a la Caracterización fisicoquímica de sólidos catalíticos". Impartido por el Profesor Francois Figueras de IRC, Lyon Francia del 17 al 20 de abril de **2001**. Instituto Mexicano del Petróleo.
15. "Los Fundamentos y Operación de Espectroscopia del Infrarrojo". Impartido por Nicolet de México. Noviembre del **2000**.
16. "Operador Detector Selectivo de Masas" con duración de 40 horas, del 24 al 28 de Julio del **2000** Impartido en la UAM-A por Q.F.B. Elizabeth Nariñan del Centro Educativo Analítico de Agilent Technologies.
17. Taller de "Coordinación de emergencias con materiales peligrosos nivel I y II". Realizado en la UAM-A el 30 de abril de 1998 con duración de 8 horas.
18. Taller de "Microenseñanza". Realizado en la UAM-A el 22 de abril de **1999** con duración de 8 horas.
19. "Modern NMR Methods for Chemical Structure Elucidation" Impartido por el Dr. William Reynolds y el M. En C. Atilano Gutiérrez en la UAM-I del 22 al 25 de Febrero de **1999** con duración de 20 horas.
20. "Ciencia y tecnología del Hule" Nivel II. Grupo Hulero Mexicano. Realizado en la UAM-A del 14 al 18 de Julio de **1997** con duración de 20 horas.
21. "Ciencia y tecnología del Hule" Nivel I. Grupo Hulero Mexicano. Realizado en la UAM-A del 9 al 13 de Junio de **1997** con duración de 20 horas.

### **Experiencia profesional**

1. Preparación, caracterización y evaluación de materiales catalíticos.
2. Uso de catalizadores en reacciones de química fina.
3. Purificación de productos orgánicos por técnicas cromatográficas.
4. Manejo del Equipo de Resonancia Magnética Nuclear 400 MHz Bruker.

- 5 Manejo del Microscopio electrónico SUPRA 55VP y EDS
- 6 Manejo de Difractómetro de Rayos X.
- 7 Manejo de Espectrofotómetro de Infrarrojo.
- 8 Manejo de analizador térmico SDTQ600.
- 9 Manejo de Cromatógrafo de Gases con detectores FID, TCD y de Masas.
- 10 Manejo de Micromeritics 2900 Termodesorción Programada.
- 11 Manejo de Micromeritics ASAP 2020 para análisis de fisisorción de nitrógeno en sólidos porosos, capacidad de almacenamiento de hidrógeno y quimisorción de moléculas sonda.
- 12 Colaboradora del proyecto de investigación relacionado con la síntesis de membranas y modificación de zeolitas naturales y sintéticas por impregnación e intercambio iónico, su caracterización por técnicas espectroscópicas y físicas, así como su evaluación en reacciones con hidrocarburos (desintegración catalítica, isomerización de alcanos). **1998**.
- 13 Colaboradora del proyecto de investigación divisional: Materiales sólidos útiles en la obtención de compuestos orgánicos con alto valor agregado, **2004**.
- 14 Colaboradora del proyecto de investigación: Síntesis asimétrica de pirrolidinas. Potencial actividad catalítica y/o biológica. Proyecto subvencionado por el CONACYT, **2002-2005**.
- 15 Colaboradora del proyecto de investigación: "Hidrotalcitas rehidratadas y zirconias sulfatadas soportadas en nanofibras de carbono y materiales tipo MCM-41. Evaluación catalítica en síntesis orgánica", **2008-2011**.
- 16 Colaboradora en proyecto "Hidrotalcitas rehidratadas y zirconias sulfatadas soportadas en nanofibras de carbono y materiales tipo MCM-41". Evaluación catalítica en síntesis orgánica, CONACyT, **2008-2013**.
- 17 Colaboradora en proyecto "Hidrotalcitas, MCM-41 y zirconia sulfatada funcionalizados, como catalizadores híbridos en la síntesis de aminoalcoholes esteroidales, azanucleósidos y 2-mercaptobenzoimidazoles, CONACyT, **2013-2015**.
- 18 Apoyo para investigadores nacionales para el fortalecimiento de actividades de tutoría y asesoría a estudiantes de nivel de licenciatura, "Obtención de hidrotalcitas Al/Mg y su uso como catalizadores en la obtención de análogos del prozac, CONACyT, **2008-2010**.
- 19 Materiales sólidos útiles en la obtención de compuestos orgánicos con alto valor agregado", UAM-A, **1998-2013**.
- 20 Responsable del proyecto PROMEP Síntesis y caracterización de materiales mesoporosos tipo MCM-41 dopados con Al, Ti, Ce, Co, Ni, Mo y heteropolisales y su uso como catalizadores en reacciones de multicomponentes, que forman aminoalcoholes y aminonitrilos, vigente.
- 21 Síntesis de materiales sólidos y su evaluación catalítica en reacciones de obtención de compuestos orgánicos con actividad biológica y/o inhibidora de la corrosión de aceros, UAM-A, **2013-2015**.
- 22 Colaboradora en proyecto "Hidrotalcitas, MCM-41 y zirconia sulfatada funcionalizados, como catalizadores híbridos en la síntesis de aminoalcoholes esteroidales, azanucleósidos y 2-mercaptobenzoimidazoles.", CONACyT clave 181448. **2013-2016**

#### **Participación universitaria**

- 1 Coordinadora de las uea's de Química del Tronco General: Estructura Atómica y Enlace Químico y Estructura y propiedades de los materiales en ingeniería desde el 28 de abril de **2014**.
- 2 Curso del Manual de Reacciones Químicas del 01 al 05 de septiembre del **2014**.

3. Miembro del comité de estudios de la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, desde **2013**.
4. Deyanira Angeles Beltrán. Organizadora del curso teórico-práctico Introducción a la cromatografía de gases y técnicas de caracterización, mayo, **2013**.
5. Miembro del Comité Organizador del II Congreso Internacional de la Docencia e Investigación en Química, UAM-Azcapotzalco, **2011**.
6. Organizadora del curso Teórico Práctico: "Caracterización textural y térmica de materiales sólidos catalíticos" (Fisorción, Quimisorción, TGA, DSC) UAM-A. Octubre de **2011**.
7. Organizadora del curso teórico-experimental: "Fundamentos y Aplicaciones de la Microscopia de Barrido" IMP, Noviembre, **2011**.
8. "Cromatografía de gases y aplicaciones en el análisis Químico" Plática efectuada el 14 de Marzo de **2005** para el Curso de Técnicas de Medición de composición a cargo de la Profa. Margarita Chávez Martínez.
9. Discusión teórico-experimental de espectroscopia de infrarrojo. Efectuada en el trimestre 05-O para la u.e.a. Caracterización de Materiales impartida por el Dr. Guillermo Negrón Silva.
10. Miembro de la comisión de recepción de los evaluadores del Consejo de Acreditación de Estudios de Ingeniería A. C., CACEI, que permitió la certificación de la Licenciatura en Ingeniería Química de la UAM-A, **2003**.
11. Congreso Interuniversitario de Ingeniería Química **2000**. Efectuado en la Universidad Iberoamericana en Septiembre de **2000**.
12. "Organización del ciclo de conferencias "El perfil del Ingeniero Químico del Siglo XXI" realizado en la UAM-A los días 29 y 30 de Enero de **1998**.
13. "Organización de la XI semana de la docencia e investigación en Química" celebrada del 9 al 13 de Noviembre de **1998**.
14. "Organización de la X semana de la docencia e investigación en Química" celebrada del 24 al 28 de Noviembre de **1997**.

### **Distinciones**

1. Reconocimiento al Perfil Deseable por 3 años. UAM-Azcapotzalco **2015-2018**.
2. Investigador Nacional Nivel 1, Nombramiento otorgado por el CONACyT (**2013-2016**).
3. Miembro del Comité de Estudios de Maestría del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales, UAM-Azc. desde 28 de junio de **2012**.
4. Medalla al Mérito Universitario por las calificaciones obtenidas en los estudios de Doctorado. Otorgada por la UAM-A Noviembre de **2007**.
5. Miembro de la Sociedad Química de México desde **2001**.
6. Diploma a la Investigación por haber obtenido el primer lugar en el concurso convocado para la división de Ciencias Básicas e Ingeniería en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Otorgado el primero de Diciembre de **1999**.
7. Presidenta de la Sección Estudiantil del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos de la UAM-A periodo **1997-1998**.
8. Miembro de la Junta Directiva de la Sección Estudiantil del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, durante el periodo **1996-1997**.

### **Conferencias**

- 1 "Materiales mesoporosos y laminares como catalizadores", UAM-Azcapotzalco, seminarios del Área de Química de Materiales, 5 de marzo de **2015**.
- 2 "Catálisis heterogénea ácida y básica en la obtención de compuestos con valor agregado". Coloquio del XV Aniversario del Posgrado en Ciencias e Ing. de Materiales de la UAM-A, 5 de diciembre de **2014**.
- 3 "Técnicas de caracterización de materiales catalíticos sólidos" Ciclo de Seminarios del Laboratorio de Química de Materiales, 13 de marzo de **2013**.
- 4 "Aplicación de MEBEDS en la caracterización de hidrotalcitas, zirconia sulfatada y MCM-41 dopados con metales", Workshop de Microscopía Electrónica de Barrido en Materiales, Nanomateriales y Nanotecnología. UAM-A. 17 de abril de **2013**
- 5 "Materiales mesoporosos tipo MCM-41 dopados y funcionalizados como catalizadores en reacciones de multicomponentes". Seminarios del Programa de Ingeniería Molecular, IMP 14 de Julio de **2011**.
- 6 "Sólidos porosos ácidos y básicos como catalizadores para reacciones de transformación orgánica". Seminario Nanotecnología de Partículas efectuado en el Instituto Mexicano del Petróleo y en el Instituto de materiales de la UNAM, el 5 y 6 de Agosto de **2008**, respectivamente.
- 7 "Materiales ácidos y básicos útiles como catalizadores en reacciones de química fina". Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, Junio **2008**.
- 8 "Preparación de materiales mesoporosos tipo MCM-41 y  $ZrO_2/SO_4^{2-}$  y su uso en reacciones de síntesis orgánica". Programa de Ingeniería Molecular 8 de marzo de **2007**.
- 9 "Obtención, caracterización y evaluación catalítica de materiales mesoporosos tipo Ti-MCM-41 y Zirconia en reacciones de multicomponentes", Grupo de Investigación Química de Materiales, UAM-A, Septiembre **2004**.
- 10 "Síntesis de materiales mesoporosos tipo MCM-41 y su evaluación catalítica en reacciones de aminación de oxiranos", Área de Química Aplicada, UAM-A, **2001**.

### **Dirección de tesis**

#### **Doctorado**

- 1 Síntesis, Caracterización y Evaluación de Ferritas de Metales Alcalinotérreos para la Producción Fotocatalítica de Hidrógeno a Partir de Agua. Manuel Medina Mendoza. En proceso.

#### **Maestría**

- 1 "Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de materiales híbridos MCM-41 ácidos". Miguel Ángel Hernández Gasca. Trim. 15-P. Obtención del grado. 27 de julio de **2015**.

#### **Licenciatura**

- 1 Preparación y uso de materiales tipo Al-H-MCM-41 en la funcionalización de oxiranos. Alejandra Ruíz Contreras. Licenciatura en Ingeniería Química. Septiembre **2003**.
- 2 Preparación y uso de zirconia sulfatada en reacciones de multicomponentes. Celia Xochitl Hernández Reyes. Licenciatura en Ingeniería Química. Abril **2004**.

3. Obtención, caracterización y uso de  $ZrO_2$  dopada en síntesis orgánica. José Tadeo Jiménez Hernández. Licenciatura en Ingeniería Química. Abril **2005**.
4. Uso de Zirconia Sulfatada en transformaciones esteroideas. Ernesto Benigno López Tovar. Licenciatura en Ingeniería Química. Trim. 05-O.  $ZrO_2 / SO_4^{2-}$  dopadas con metales, catalizador en transformaciones orgánicas. Rafael Aarón Vargas Muñoz, Licenciatura en Ingeniería Química. Abril **2006**.
5. Evaluación de Heteropolicompuestos soportados como catalizadores en reacciones orgánicas en fase gas. José Antonio Rosas Hernández. Licenciatura en Ingeniería Química. Abril **2006**.
6. Obtención de materiales mesoporosos tipo MCM-41 dopados con Ce, Ti y Al, empleados como catalizadores en apertura de epóxidos. Ulises Sánchez González. Licenciatura en Ingeniería Química. Septiembre **2010**.
7. Obtención de sales orgánicas con heteropolianiones tipo Perloff y aplicación de un heteropolicompuesto en la reacción de Strecker. Gersain Abarca García. Licenciatura en Ingeniería Química. Septiembre **2011**.
8. Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de materiales funcionalizados tipo MCM-41 modificados con Ni, Co, Ce, y Ti. Miguel Angel Hernández Gasca. Licenciatura en Ingeniería Química. Septiembre **2012**.
9. Síntesis y propiedades de catalizadores Co/NT-( $TiO_2$ ) para la reacción de Fisher-Tropsch. Nayeli Anabel Reazola Avalos. Abril **2013**.
10. Síntesis y evaluación de compuestos del tipo triazol como inhibidores de la corrosión. Catia García Careaga, Septiembre **2013**.
11. Síntesis de dihidropirimidinonas y su evaluación como inhibidores de la corrosión ácida de aceros. Viridiana Román Rodríguez. Septiembre **2014**.
12. Complejos de cobre con líquidos iónicos insertados sobre el material mesoporoso MCM-41. Evaluación catalítica en reacciones "Click". Marcos Orlando Cortes Gerardo. Abril **2015**.
13. Síntesis y caracterización de compuestos tipo hidrotalcita dopados con vanadio y su evaluación catalítica en reacciones de multicomponentes. Edgar Josafat Hernández Moreno. Abril **2015**.
14. Síntesis, caracterización y comparación de la actividad catalítica de zirconia sulfatada nanométrica preparada por impregnación, trituración y sol-gel. Efraín Caballero Rodríguez. En proceso.

#### **Libros o material de apoyo a la docencia**

1. Manual de Laboratorio de Reacciones Químicas. Deyanira Angeles Beltrán, Alicia Cid Reborido, Julisa García Albortante, Sandra Loera Serna, Marcos May Lozano, Oscar Olvera Neria, Carlos Pereyra Ramos, María de la Luz Soto Télles. Primera Edición UAM, 2013.

#### **Presentaciones en Congresos**

1. Estudio del comportamiento de la hidrotalcita Magnesio-Aluminio en la formación de enlace peptídico. Méndez Médina Julio Cesar, José Antonio Morales-Serna, Leticia Lomas Romero, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán. 34° Congreso Nacional de Educación Química. Octubre de **2015**.
2. Estudio del comportamiento de las distintas fases de la zirconia sulfatada en la síntesis de b-nitrostirenos. Blanca Ivonne Vergara Arenas, José Antonio-Morales, Atilano Gutiérrez Carrillo, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González-Olvera, Deyanira Angeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 34° Congreso Nacional de Educación Química. Octubre de **2015**.
3. Síntesis de una Hidrotalcita Cu/Al y su Actividad Catalítica en reacciones de Huisgen. Claudia Ivette Urquiza Castro, José Antonio Moreles-Serna, Atilano Gutiérrez Carrillo, Leticia Lomas

- Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Angeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 34° Congreso Nacional de Educación Química. Octubre de **2015**.
- 4 Síntesis y caracterización de materiales híbridos tipo MCM-41 funcionalizados y su evaluación como catalizadores en una reacción multicomponentes tipo Strecker. Miguel A. Hernández Gasca, Guillermo E. Nerón Silva, Deyanira Angeles Beltrán, Leticia Lomas Romero, Marco A. Vera Ramírez, Víctor H. Lara. 34° Congreso Nacional de Educación Química. Octubre de **2015**.
  - 5 Hidrotalcita Zn/Al dopada con vanadio como catalizador en la reacción de Hantzsch. Hernández Moreno Edgar Josafat, Ángeles Beltrán Deyanira, Contreras Larios José Luis, Negrón Silva Guillermo Enrique, González Olvera Rodrigo. VI CONGRESO INTERNACIONAL DE DOCENCIA E INVESTIGACION EN QUIMICA **2015**. Septiembre **2015**.
  - 6 Hidrotalcitas Cu/Al como catalizadores en la reacción de Huisgen. Hernández Moreno Edgar Josafat, Ángeles Beltrán Deyanira, Negrón Silva Guillermo Enrique, González Olvera Rodrigo, Urquiza Castro Claudia Ivette, Lomas Romero Leticia. VI CONGRESO INTERNACIONAL DE DOCENCIA E INVESTIGACION EN QUIMICA **2015**. Septiembre **2015**.
  - 7 Complejos de cobre con líquidos iónicos insertados en MCM-41 como catalizadores en una reacción Click. Cortés Gerardo Marcos Orlando, Negrón Silva Guillermo Enrique, Ángeles Beltrán Deyanira, González Olvera Rodrigo, Lomas Romero Leticia. VI CONGRESO INTERNACIONAL DE DOCENCIA E INVESTIGACION EN QUIMICA **2015**. Septiembre **2015**.
  - 8 Funcionalización del MCM-41 caracterización y evaluación catalítica. Hernández Gasca Miguel Ángel. Ángeles Beltrán Deyanira, Negrón Silva Guillermo Enrique, Lomas Romero Leticia. VI CONGRESO INTERNACIONAL DE DOCENCIA E INVESTIGACION EN QUIMICA **2015**. Septiembre **2015**.
  - 9 Caracterización por SEM-EDS de superficies metálicas protegidas con inhibidores orgánicos de la corrosión. D. Ángeles-Beltrán, A. Espinoza-Vázquez, R. González-Olvera, G. E. Negrón-Silva, M. E. Palomar-Pardavé, M. A. Romero-Romo. XXX Congreso Nacional de la Sociedad Electroquímica de México. 7-12 de Junio. México, **2015**.
  - 10 Triazoles halogenados como inhibidores orgánicos de la corrosión del acero API 5L X52 estudio por SEM. D. Ángeles-Beltrán, A. Espinoza-Vázquez, R. González-Olvera, D. Mendoza-Espinoza, G. E. Negrón-Silva, M. E. Palomar-Pardavé, M. A. Romero-Romo. XXX Congreso Nacional de la Sociedad Electroquímica de México. 7-12 de Junio. México, **2015**.
  - 11 Síntesis asistida por microondas de (E)- $\beta$ -Nitrostirenos empleando zirconia sulfatada-L-Prolina como un sistema catalítico cooperativo. González Olvera Rodrigo, Vergara Arenas Blanca Ivonne, Negrón Silva Guillermo E., Ángeles Beltrán Deyanira, Lomas Romero Leticia, Gutiérrez Carillo Atilano. 31° Congreso Latinoamericano de Química, 14-17 de Octubre. Perú, **2014**.
  - 12 Photodegradation of reactive Black-5 on Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> semiconductors: Kinetic Study. Medina Mendoza Manuel, Salazar Salazar R., Hernández Pérez I., Suárez Parra R., Franco Pérez A., Ángeles Beltrán D. 1rd Latin-American Congress of Photocatalysis, photochemistry and photobiology. 14-19 de Octubre, México, **2014**.
  - 13 MCM-41 Y SÍLICE CON GRUPOS ÁCIDOS SULFÓNICOS COMO CATALIZADORES EN LA REACCIÓN DE MULTICOMPONENTES TIPO STRECKER. Hernández Gasca Miguel Ángel, Ángeles Beltrán Deyanira, Lomas Romero Leticia, Negrón Silva Guillermo Enrique. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014** México, **2014**
  - 14 ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE HALITA Y SU INFLUENCIA EN LA ACTIVIDAD CATALITICA DE HT-Cu/Al PARA LA OBTENCIÓN DE TRIAZOLES. Urquiza Castro Claudia Ivette, Lomas Romero Leticia, González Olvera Rodrigo, Ángeles Beltrán Deyanira, Negrón Silva Guillermo Enrique. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014**. México, **2014**
  - 15 CARACTERIZACIÓN POR SEM DE SUPERFICIES DE ACERO ATACADAS EN HCl Y PROTEGIDAS CON INHIBIDORES ORGÁNICOS. Deyanira Ángeles Beltrán, Araceli Espinoza Vázquez, Rodrigo González Olvera, Guillermo Enrique Negrón Silva, Manuel E. Palomar

Pardavé, Mario A. Romero Romo. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014**. México, **2014**

16. Síntesis asistida por microondas de nuevos 1,2,3-triazoles derivados de Ácido Litocólico y nucleobases catalizada por hidrotalcita Cu/Al calcinada. Urquiza Castro Claudia Ivette, González Olvera Rodrigo, Negrón Silva Guillermo E., Ángeles Beltrán Deyanira, Lomas Romero Leticia, Gutiérrez Carrillo Atilano. 49 Congreso Mexicano de Química. **2014**
17. Habilitación teórica y práctica de alumnos del posgrado generador de trabajos de investigación de alta calidad. Hernández Gasca Miguel Ángel, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles B. Coloquio del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UAM-A. **2014**.
18. Compuestos heterocíclicos como inhibidores de la corrosión ácida de acero. A. Espinoza-Vázquez, G.E. Negrón-Silva, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé, Deyanira Ángeles Beltrán. Coloquio del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UAM-A. **2014**
19. Ángeles-Beltrán Deyanira, García-Careaga Catia, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia. Zirconia sulfatada como catalizador en la esterificación de ácidos biliares. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**.
20. Hernández-Gasca Miguel A., Ángeles-Beltrán Deyanira, González-Olvera Rodrigo, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia, Terrés-Rojas Eduardo. Síntesis asistida por ultrasonido y caracterización de Cu-MCM-41. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**.
21. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. Síntesis de MCM-41 dopado con heteropolisales. Evaluación catalítica. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, abril **2013**.
22. Miguel Ángel Hernández Gasca, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. MCM-41 dopado y funcionalizado como catalizador en la reacción de multicomponente tipo Strecker. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, abril **2013**.
23. Rodrigo González Olvera, Guillermo Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Nidia Maldonado Carmona, Araceli Espinoza Vázquez, Manuel Palomar Pardavé, Mario Romero Rosa Santillán Baca. Síntesis de nuevos 1,2,3-ditriazoles derivados de Uracilo y Timina mediante una reacción "Click" multicomponente catalizada por Cu(I). XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, abril **2013**.
24. Deysi Y. Cruz González, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo. Síntesis de inhibidores de la corrosión mediante catalizadores heterogéneos tipo hidrotalcitas Al/Mg. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, abril **2013**.
25. Rodrigo González Olvera, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Nidia Maldonado Carmona, Araceli Espinoza Vázquez, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero. Síntesis de nuevos mono-triazoles derivados de Uracilo y Timina y su evaluación como inhibidores de la corrosión ácida del acero. 9ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Abril **2013**.
26. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Rodrigo González-Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. Evaluación Electroquímica de Monotriazoles Derivados de Timina en HCl 1M del Acero API 5L X52. 48o Congreso Mexicano de Química, **2013**.
27. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. Estudio de inhibición de la corrosión de ditriazoles derivados de Timina y Uracilo en el Acero API 5L X52 en H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M. 48o Congreso Mexicano de Química, **2013**.

28. Deysi Y. Cruz G., Daniel Mendoza E. Deyanira Ángeles B., Catia García C., Guillermo E. Negrón S., Manuel E. Palomar P., Mario A. Romero R. Triazoles derivados de Fenol como inhibidores de la corrosión. 48o Congreso Mexicano de Química, **2013**
29. Blanca Ivonne Vergara Arenas, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. Síntesis de Hidrotalcita Cu/Al/Mg y su evolución catalítica en una reacción click multicomponente. 48o Congreso Mexicano de Química, **2013**.
30. Claudia Ivette Urquiza Castro, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. Preparación de Hidrotalcita Cu-Al y su evaluación en la reacción de Huisgen multicomponente asistida por microondas. 48o Congreso Mexicano de Química, **2013**.
31. A. Espinoza-Vázquez, M. Palomar-Pardavé, G.E. Negrón-Silva, D. Ángeles-Beltrán, H. Herrera-Hernández, M. Romero-Romo. EIS evaluation of the inhibition efficiency of Pantoprazole as corrosion inhibitor of Mild Steel in 1M HCl for different hydrodynamic conditions, inhibitor concentrations, temperature and exposure times. New Processes and Materials based on Electrochemical Concepts at the Microscopic Level. September 16th – 19th, in Amealco, Queretaro, Mexico, **2013**.
32. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. Thermodynamic and kinetic parameters of corrosion inhibition of steel in 1M HCl using fluconazole as inhibitor. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry ISE, México, **2013**
33. A. Espinoza-Vázquez, G. E. Negrón-Silva, R. González-Olvera, D. Ángeles-Beltrán, H. Herrera- Hernández, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé. Inhibition of mild steel corrosion in HCl by di-alkyl and di-1,2,3-triazole derivatives of uracile and thymine. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, ISE, México, **2013**.
34. Thermodynamic and kinetic parameters of corrosion inhibition of steel in 1M HCl using fluconazole as inhibitor. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. México, **2013**
35. Inhibition of mild steel corrosion in HCl by di-alkyl and di-1,2,3-triazole derivatives of uracile and thymine. A. Espinoza-Vázquez, G. E. Negrón-Silva, R. González-Olvera, D. Ángeles-Beltrán, H. Herrera- Hernández, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. México, **2013**
36. Zirconia sulfatada como catalizador en la esterificación de ácidos biliares. Ángeles-Beltrán Deyanira, García-Careaga Catia, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**
37. Síntesis asistida por ultrasonido y caracterización de Cu-MCM-41. Hernández-Gasca Miguel A., Ángeles-Beltrán Deyanira, González-Olvera Rodrigo, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia, Terrés-Rojas Eduardo. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**.
38. Síntesis de MCM-41 dopado con heteropolisales. Evaluación catalítica. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**
39. MCM-41 dopado y funcionalizado como catalizador en la reacción de multicomponente tipo Strecker. Miguel Ángel Hernández Gasca, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**.
40. Síntesis de inhibidores de la corrosión mediante catalizadores heterogéneos tipo hidrotalcitas Al/Mg. Deysi Y. Cruz González, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles

- Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**.
41. Síntesis de nuevos 1,2,3-ditriazoles derivados de Uracilo y Timina mediante una reacción "Click" multicomponente catalizada por Cu(I). Rodrigo González Olvera, Guillermo Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Nidia Maldonado Carmona, Araceli Espinoza Vázquez, Manuel Palomar Pardavé, Mario Romero Romo, Rosa Santillán Baca. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**.
  42. Triazoles derivados de fenol como inhibidores de la corrosión. Deysi Yesenia Cruz Gonzalez., Daniel Mendoza Espinosa, Deyanira Ángeles Beltrán, Catia García Careaga, Guillermo E. Negrón Silva, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
  43. Síntesis de hidrotalcita Cu/Al/Mg y su evaluación catalítica en una reacción click multicomponente. Blanca Ivonne Vergara Arenas, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
  44. Síntesis de nuevos 1,2,3-triazoles derivados de 2-Mercaptobenzoimidazol. Deysi Yesenia Cruz Gonzalez, Rodrigo González Olvera, Guillermo E. Negrón Silva, Rosa Santillán. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
  45. Preparación de hidrotalcita Cu-Al y su evaluación en la reacción de Huisgen multicomponente asistida por microondas. Claudia Ivette Urquiza Castro, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
  46. Síntesis de nuevos mono-triazoles derivados de Uracilo y Timina y su evaluación como inhibidores de la corrosión ácida del acero. Rodrigo González Olvera, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Nidia Maldonado Carmona, Araceli Espinoza Vázquez, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Rosa Santillán Baca. 9ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. **2013**.
  47. Hexamolibdocobaltato (III) de terbio soportado en MCM-41. D. Ángeles Beltrán, S. Holguín Quiñones, G. Abarca García, G. E. Negrón Silva, Eduardo Terrés Rojas. XI Congreso Nacional de Microscopía. Congreso Nacional de Microscopía. **2013**
  48. Materiales Mesoporosos MCM-41 sintetizados por ultrasonido y dopados insitu. D. Ángeles Beltrán, G. E. Negrón Silva, M. A. Hernández Gasca, E. Ocaña Moreno, M. A. Ortiz Rodríguez, L. Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. XI Congreso Nacional de Microscopía. Congreso Nacional de Microscopía. **2013**
  49. Síntesis y caracterización de compuestos de intercalación FePS3 y MnPS3 por radiación de microondas. L. Lomas Romero, G. E. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, Eduardo Terrés Rojas. XI Congreso Nacional de Microscopía. Congreso Nacional de Microscopía. **2013**
  50. Efecto de la concentración de pantoprazol y las condiciones hidrodinámicas de la solución sobre la inhibición de la corrosión del acero API 5L X52 sumergido en una solución acuosa 1M de HCl, A. Espinoza Vazquez, Negrón S.G.E., Ángeles B.D., Palomar P.M.E., Romero R.M.A., Herrera H.H. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. **2013**
  51. Síntesis del 2 MBI dibencilado y su evaluación de la eficiencia de inhibición en medio ácido. Cruz G. D.Y., Negrón S.G.E., Ángeles B.D., Palomar P.M.E., Romero R.M.A., Uruchurtu Ch.J. XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica. **2013**
  52. Síntesis de  $\alpha$ -aminonitrilos por la reacción de Strecker utilizando catalizadores MCM-41 dopados con Ni, Co, Ce y Ti. Deyanira Ángeles Beltrán, Miguel Angel Hernández Gasca, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas, Guillermo E. Negrón Silva. 8ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. **2013**

- Sulfóxidos derivados de imidazol como posibles inhibidores de la corrosión. Deysi Y. Cruz G., Deyanira Ángeles B., Leticia Lomas Romero, Guillermo E. Negrón S. 8ª Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. **2013**
- 53 Síntesis de materiales tipo Al-MCM-41, Al-MSU-2 y Al-HMS funcionalizados con 3-MPTMS y su evaluación en la reacción de Biginelli. Miguel A. Ortiz Rodríguez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés. 30º Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
- 54 Comparativo de la cinética de inhibición de derivados del 2-mercaptobenzimidazol (2-MBI) en 1M de HCl. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. 30º Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
- 55 Síntesis sustentable de 2-((piridin-2-ilmetil)tio)-1H-benzo[d]imidazol y su correspondiente sulfóxido. Evaluación de la inhibición de la corrosión ácida. Deysi Yesenia Cruz G., Deyanira Ángeles B., Guillermo E. Negrón S., Manuel E. Palomar P., Mario A. Romero R., Leticia Lomas R., Jorge Uruchurtu C. 30º Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
- 56 Síntesis de un nuevo ditriazol derivado de uracilo mediante una reacción "Click" tipo multicomponente y su evaluación como inhibidor de la corrosión ácida del acero. R. González Olvera, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, N. Maldonado Carmona, A. Espinoza Vázquez, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo, Rosa Santillán Baca. 30º Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
- Síntesis de un aminonitrilo empleando materiales tipo mcm-41 dopados y funcionalizados. Deyanira Ángeles Beltrán, Miguel Angel Hernández Gasca, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas, Guillermo E. Negrón Silva. III Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**.
- Evaluación de la cinética de inhibición de la corrosión del pantoprazol utilizando espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS). Espinoza Vazquez Araceli, Negrón Silva Guillermo E., Palomar Pardavé Manuel E., Romero Romo Mario A., Herrera Hernández Héctor, Ángeles Beltrán Deyanira. XXXIII Encuentro Nacional y II Congreso Internacional de la AMIDIQ. México, **2013**.
- 57 Preparación de MCM-41 dopado con cerio y titanio y su evaluación catalítica en la reacción de apertura nucleofílica de óxido de ciclohexeno con bencilamina, en ausencia de disolvente. Deyanira Ángeles Beltrán, José Antonio J. Méndez Fosado, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. XII Congreso Mexicano de Catálisis, abril de **2011**.
- 58 Obtención, caracterización y evaluación catalítica de Al-MCM-41 funcionalizado en la reacción de apertura nucleofílica del óxido de ciclohexeno con anilina en ausencia de disolvente Deyanira Ángeles Beltrán, Miguel A. Ortiz Rodríguez, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. XII Congreso Mexicano de Catálisis, abril de **2011**.
- 59 Síntesis y caracterización de materiales tipo M-MCM-41 (M=Ni, Co) y su evaluación catalítica en una reacción de multicomponentes tipo Strecker. Deyanira Ángeles Beltrán, Miguel A. Ortiz Rodríguez, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. XII Congreso Mexicano de Catálisis, abril de **2011**.
- 60 Síntesis y caracterización de materiales tipo MCM-41 (M=Ni, Co, Al, Mo, Ce, Ti) y su evaluación catalítica en reacciones multicomponentes tipo Strecker. Miguel A. Hernández Jasca, Miguel A. Ortiz Rodríguez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. 46º Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.

61. Síntesis y actividad catalítica del Hexamolibdocobaltato(III) de Terbio soportado en MCM-41. Gersaín Abarca García, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Saúl Holguín Quiñones. 46<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.
62. Estudio electroquímico de los fármacos: rabeprazol, pantoprazol y lansoprazol como inhibidores de la corrosión de aceros para ductos en 1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. 46<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.
63. Síntesis de macrocilos como inhibidores de la corrosión. Deysi Yesenia Cruz G., D. Ángeles B., Guillermo E. Negrón S., M. Palomar P., M. Romero R., J. Uruchurtu Chavarin. 46<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.
64. Síntesis y caracterización de materiales Al-MCM-41, Mo-MCM-41 y MCM-41 funcionalizados y su evaluación catalítica en la reacción de Strecker. Miguel A. Ortiz Rodríguez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas. 46<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.
65. Síntesis asistida por microondas de azanucleósidos derivados de uracilo y timina usando zirconia sulfatada como catalizador. Celia X. Hernández Reyes, Deyanira Ángeles Beltrán, Leticia Lomas Romero, Eduardo González Zamora, Guillermo E. Negrón Silva. 46<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre de **2011**.
66. Síntesis por ultrasonido, caracterización y evaluación catalítica de materiales tipo MCM-41 dopados con Al y Ti. Ángeles Beltrán Deyanira, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas, Guillermo E. Negrón. 45<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, septiembre **2010**.
67. Síntesis de compuestos de intercalación Fe<sub>1-x</sub>PS<sub>3</sub>(pyH<sup>+</sup>)<sub>2x</sub>YMn<sub>1-x</sub>PS<sub>3</sub>(pyH<sup>+</sup>)<sub>2x</sub> asistida por microondas y su evaluación catalítica. Rosendo Martínez Mendoza, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Víctor H. Lara Corona, Leticia Lomas Romero. Septiembre **2010**.
68. Síntesis y caracterización de la fase mixta Fe<sub>0.3</sub>Mn<sub>0.7</sub>PS<sub>3</sub> intercalada con clorhidrato de piridina asistida por radiación de microondas y su evaluación catalítica. Rebeca Ortega Amaya, Leticia Lomas Romero, Víctor H. Lara Corona, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán. 45<sup>o</sup> Congreso Mexicano de Química, Septiembre **2010**.
69. Síntesis de catalizadores básicos tipo hidrotalcita Al/Mg intercalados con bases piridínicas y su evaluación catalítica en la apertura de epóxidos. Ulises Sánchez González, Deyanira Ángeles Beltrán, Leticia Lomas Romero y Guillermo Negrón Silva. 4<sup>a</sup> Semana de Ingeniería Recreativa, septiembre de **2010**.
70. Síntesis y caracterización de hidrotalcitas para su evaluación catalítica en la síntesis de moléculas análogas al prozac. Gregorio Guzmán González, Guillermo E. Negrón Silva, José L Gázquez Mateos, Deyanira Ángeles Beltrán, Jorge Martín del Campo. 4<sup>a</sup> Semana de Ingeniería Recreativa, septiembre de **2010**.
71. Zirconia sulfatada como catalizador en la obtención de β-aminoalcoholes. A.O. Ramírez González, D. Ángeles Beltrán, G. Negrón Silva. XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, mayo de **2010**.
72. Efecto del área específica de la zirconia sulfatada en la reacción de apertura nucleofílica del óxido de ciclohexeno con pirrolidina. Ángeles Martínez Déctor, Deysi

- Yesenia Cruz González, Araceli Espinoza Vazquez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Enrique Negrón Silva. I Semana Nacional y XXII Semana de la Docencia e Investigación en Química, UAM-A. 3-6 Noviembre de **2009**.
- 73 Sistema de reacción en fase gas para la obtención de caprolactama usando zirconia sulfatada como catalizador. Marco Abraham Jiménez Juárez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Enrique Negrón Silva. I Semana Nacional y XXII Semana de la Docencia e Investigación en Química, UAM-A. 3-6 Noviembre de **2009**.
- 74 Zirconia sulfatada como catalizador en la obtención de derivados 6H,12H-6, 12-Epoxibenzo-[b,f]-[1,5]Dioxocin. Deysi Yesenia Cruz González, L. Nadxieli Palacios Grijalva, Deyanira Ángeles Beltrán, Leticia Lomas Romero, Eduardo González Zamora, Guillermo Negrón Silva. I Semana Nacional y XXII Semana de la Docencia e Investigación en Química, UAM-A. 3-6 Noviembre de **2009**.
- 75 Heteropolisales soportadas en MCM-41 y sólidos fosfatados como catalizadores en la síntesis de DHPM's. Gregorio Guzmán González, Deyanira Ángeles Beltrán, Saúl Holguín Quiñones, Guillermo Negrón Silva. XLIV Congreso Mexicano de Química, Puebla, Septiembre de **2009**.
76. Estudio comparativo de heteropolisales soportadas en MCM-41 como catalizadores en la obtención de acilales. Guillermo Negrón Silva, Gregorio Guzmán González, Deyanira Ángeles Beltrán, Saúl Holguín Quiñones, Leticia Lomas Romero, Eduardo González Zamora. XLIII Congreso Mexicano de Química, Septiembre de **2008**.
- 77 Heteropolisales tipo Perloff soportadas en MCM-41 como catalizadores en la obtención de acilales. Guillermo Negrón S., Saúl Holguín Q., Gregorio Guzmán G., Deyanira Ángeles B., Leticia Lomas R. XXIV Congreso Peruano de Química, Octubre de **2008**.
- 78 Estudio comparativo de la reactividad de hidrotalcitas Al/Mg y CoMg/AlFe en la síntesis de ariloxiranos. Guillermo Negrón Silva, Deysi Cruz González, Araceli Espinosa Vázquez, Deyanira Ángeles Beltrán, Leticia Lomas Romero, Rosa Santillán Baca. XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis, Julio de **2008**. ¿
- 79 Síntesis regioselectiva de amonoalcoholes vecinales catalizada por zirconia sulfatada y asistida por radiación de microondas en ausencia de disolvente. Guillermo Negrón Silva, C. Xochitl Hernández Reyes, Deyanira Ángeles Beltrán, Eduardo González Zamora. XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis, Julio de **2008**.
- 80 Apertura de oxiranos con  $(\text{NH}_4)_3[\text{CoMo}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  y  $\text{H}_3[\text{CoMo}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6]$  soportados. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Negrón Silva, Saúl Holguín Quiñones. XLII Congreso Mexicano de Química, 22 al 27 Septiembre de **2007**.
- 81 MCM-41 como catalizador en la obtención de  $\beta$ -aminoalcoholes. G. Negrón, C. X. Hernández, D. Ángeles, L. Lomas, Juan Méndez. XLII Congreso Mexicano de Química, 22 al 27 Septiembre de **2007**.
- 82 Paladio soportado en hidrotalcitas, útil en reacciones de acoplamiento cruzado tipo Sonogashira. G. Negrón, A. Martínez, D. Ángeles, L. Lomas. XLII Congreso Mexicano de Química, 22 al 27 Septiembre de **2007**.
- 83 HPC soportados como catalizadores en la síntesis de  $\beta$ -aminoalcoholes. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Negrón Silva, Saúl Holguín Quiñones, Leticia Lomas Romero. 3ra. Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Marzo de **2007**.
- 84  $\text{ZrO}_2\text{-SO}_4^{-2}$ , MCM-41 y  $\text{ZrO}_2\text{-SO}_4^{-2}/\text{MCM-41}$  para la obtención de  $\beta$ -aminoalcoholes. C. Xochitl Hernández Reyes, Guillermo Negrón, Deyanira Ángeles, Eduardo González, Leticia Lomas. 3ra. Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. 15 y 16 Marzo de **2007**.
- 85 Estudio Comparativo de la actividad catalítica de  $\text{ZrO}_2\text{-SO}_4^{-2}$  y  $\text{H}_2\text{SO}_4$  inmovilizado en  $\text{SiO}_2$ , en la acetilación de alcoholes aromáticos. Alejandra Flores, D. Ángeles, L. Lomas,

- Martín Iglesias, G. Negrón. 3ra. Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. 15 y 16 Marzo de **2007**.
86. Ti-MCM-41 preparado por tratamiento hidrotérmico y asistido por ultrasonido. Catalizadores en reacciones de acetilación. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Enrique Negrón, Leticia Lomas, Martín Andrés Iglesias Arteaga, Francisco José Cadete Santos Aires. XX Simposio Ibero-americano de Catálise. Gramado, Brasil, 17-22 de Septiembre de **2006**.
  87. Cianolización de epidorhidrina con hidrotalcita y su desprotección con zirconio sulfatada. Guillermo Negrón, Brenda Martínez, Martín Landeros, Deyanira Ángeles, Leticia Lomas, Víctor Lara, Eduardo González. XLI Congreso Mexicano de Química, México, D.F. 24-28 de Septiembre de **2006**.
  88.  $ZrO_2/SO_4^{2-}$  dopada con metales, catalizador en apertura nucleofílica de oxiranos. Guillermo Negrón, Deyanira Ángeles, Aarón Vargas, Juan Méndez, Víctor Lara, Leticia Lomas, XLI Congreso Mexicano de Química, México, D.F. 24-28 de Septiembre de **2006**.
  89. Sulfated zirconia as catalyst in Multicomponent solventless Biginelli reaction. Deyanira Ángeles B., Guillermo Negrón S., Leticia Lomas R. and Eduardo González. 16th International Congress on Organic Synthesis. Mérida, 11-15 de Junio de **2006**.
  90.  $ZrO_2/SO_4^{2-}$  Catalyzed cleavage of epoxides with aromatic amines in solvent-free conditions. G. Negrón, D. Ángeles, C. X. Hernández, V. H. Lara, E. González, L. Lomas. 16th International Congress on Organic Synthesis. Mérida, 11-15 de Junio de **2006**.
  91. Apertura nucleofílica de oxiranos catalizada con  $ZrO_2/SO_4^{2-}$ . G. Negrón, D. Ángeles, C. X. Hernández, V. H. Lara, E. González. Segunda Reunión de Química Orgánica. Guanajuato, Febrero de **2006**.
  92. Uso de la zirconia sulfatada en la acetilación de diosgenina. Deyanira Ángeles, Ernesto López, Guillermo Negrón, Leticia Lomas, Víctor Lara, Martín A. Iglesias-Arteaga. Segunda Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica. Febrero 23 y 24 de **2006**.
  93. Reacción de Biginelli versus reacción de Hantzsch en presencia de Zirconia Sulfatada D. Ángeles, G. Negrón, L. Lomas, V. H. Lara C. E. González, R. Gaviño. XL Congreso Mexicano de Química, **2005**.
  94. Preparación, caracterización y uso de  $ZrO_2-SO_4^{2-}$  en reacciones multicomponentes. Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Celia Xochitl Hernández Reyes, Leticia Lomas Romero, Roberto Martínez. XL Congreso Mexicano de Química, 25-29 de Septiembre de **2005**.
  95. Preparación, caracterización y uso de materiales tipo Ti-MCM-41 y  $ZrO_2-SO_4^{2-}$  en la síntesis de derivados de pirrolidinas. XIX Simposio Iberoamericano de Catálisis, XIX SICAT. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Enrique Negrón Silva, Ana Marisela Maubert Franco, Leticia Lomas Romero. 5-11 de Septiembre de **2004**.
  96. Preparación, caracterización y uso de Zirconia sulfatada en la obtención de DHPMs. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo Enrique Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Roberto Martínez. Primera Reunión de la Academia Nacional de Química Orgánica. Diciembre 2 y 3 de **2004**.
  97. Preparación, caracterización y uso  $ZrO_2 / SO_4^{2-}$  en la reacción de Ugi. G. Negrón, D. Ángeles, X. Hernández, L. Lomas, R. Martínez. XXXIX Congreso Mexicano de Química, **2004**.
  98. Estudio comparativo de materiales tipo Ti-MCM-41 preparados por ultrasonido y tratamiento hidrotérmico convencional. G. Negrón, D. Ángeles, M. Maubert, V. Lara, L. Lomas, J. Cárdenas. XXXVIII Congreso Mexicano de Química, **2003**.

- 99 Síntesis de  $\beta$ -aminoalcoholpirrolidinas catalizadas por Al-H-MCM-41. D. Ángeles, G. Negrón, M. Maubert, V. Lara, L. Lomas, J. Cárdenas. XXV Congreso Latinoamericano de Química, **2002**.
100. Estudio comparativo de materiales mesoporosos MCM-41 preparados por tratamiento hidrotérmico y ultrasonido. G. Negrón, D. Ángeles, M. Maubert, L. Lomas. VII Congreso Mexicano de Catálisis, **2001**.
- 101 Estudio comparativo de materiales mesoporosos MCM-41 preparados por tratamiento hidrotérmico y ultrasonido. G. Negrón, D. Ángeles, M. Maubert, L. Lomas. XXXVI Congreso Mexicano de Química, **2001**.

### Memorias

- 1 Photodegradation of reactive Black-5 on Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> semiconductors: Kinetic Study. Medina Mendoza Manuel, Salazar Salazar R., Hernández Pérez I., Suárez Parra R., Franco Pérez A., Ángeles Beltrán D. 1rd Latin-American Congress of Photocatalysis, photochemistry and photobiology. 14-19 de Octubre, México, **2014**.
- 2 MCM-41 Y SÍLICE CON GRUPOS ÁCIDOS SULFÓNICOS COMO CATALIZADORES EN LA REACCIÓN DE MULTICOMPONENTES TIPO STRECKER. Hernández Gasca Miguel Angel, Ángeles Beltrán Deyanira, Lomas Romero Leticia, Negrón Silva Guillermo Enrique. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014** México, **2014**
- 3 ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE HALITA Y SU INFLUENCIA EN LA ACTIVIDAD CATALITICA DE HT-Cu/Al PARA LA OBTENCIÓN DE TRIAZOLES. Urquiza Castro Claudia Ivette, Lomas Romero Leticia, González Olvera Rodrigo, Ángeles Beltrán Deyanira, Negrón Silva Guillermo Enrique. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014**. México, **2014**
- 4 CARACTERIZACIÓN POR SEM DE SUPERFICIES DE ACERO ATACADAS EN HCl Y PROTEGIDAS CON INHIBIDORES ORGÁNICOS. Deyanira Ángeles Beltrán, Araceli Espinoza Vázquez, Rodrigo González Olvera, Guillermo Enrique Negrón Silva, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo. V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química **2014**. México, **2014**
- 5 Thermodynamic and kinetic parameters of corrosion inhibition of steel in 1M HCl using fluconazole as inhibitor. Araceli Espinoza Vazquez, Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Angeles Beltrán, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. México, **2013**
- 6 Inhibition of mild steel corrosion in HCl by di-alkyl and di-1,2,3-triazole derivatives of uracile and thymine. A. Espinoza-Vázquez, G. E. Negrón-Silva, R. González-Olvera, D. Ángeles-Beltrán, H. Herrera- Hernández, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé. The 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. México, **2013**
- 7 Zirconia sulfatada como catalizador en la esterificación de ácidos biliares. Ángeles-Beltrán Deyanira, García-Careaga Catia, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**

8. Síntesis asistida por ultrasonido y caracterización de Cu-MCM-41. Hernández-Gasca Miguel A., Ángeles-Beltrán Deyanira, González-Olvera Rodrigo, Negrón-Silva Guillermo E., Lomas-Romero Leticia, Terrés-Rojas Eduardo. IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**
9. Síntesis de MCM-41 dopado con heteropolisales. Evaluación catalítica. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**
10. MCM-41 dopado y funcionalizado como catalizador en la reacción de multicomponente tipo Strecker. Miguel Ángel Hernández Gasca, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero. XIII Congreso mexicano de Catálisis y IV Congreso Internacional de Academia mexicana de Catálisis. México, **2013**
11. Triazoles derivados de fenol como inhibidores de la corrosión. Deysi Yesenia Cruz Gonzalez., Daniel Mendoza Espinosa, Deyanira Ángeles Beltrán, Catia García Careaga, Guillermo E. Negrón Silva, Manuel E. Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
12. Síntesis de hidrotalcita Cu/Al/Mg y su evaluación catalítica en una reacción click multicomponente. Blanca Ivonne Vergara Arenas, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
13. Síntesis de nuevos 1,2,3-triazoles derivados de 2-Mercaptobenzimidazol. Deysi Yesenia Cruz Gonzalez, Rodrigo González Olvera, Guillermo E. Negrón Silva, Rosa Santillán. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
14. Preparación de hidrotalcita Cu-Al y su evaluación en la reacción de Huisgen multicomponente asistida por microondas. Claudia Ivette Urquiza Castro, Leticia Lomas Romero, Rodrigo González Olvera, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva. 48° Congreso Mexicano de Química. **2013**.
15. Síntesis de materiales tipo Al-MCM-41, Al-MSU-2 y Al-HMS funcionalizados con 3-MPTMS y su evaluación en la reacción de Biginelli. Miguel A. Ortiz Rodríguez, Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés. 30° Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
16. Comparativo de la cinética de inhibición de derivados del 2-mercaptobenzimidazol (2-MBI) en 1M de HCl. Araceli Espinoza Vazquez , Guillermo E. Negrón Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel Palomar Pardavé, Mario A. Romero Romo, Héctor Herrera Hernández. 30° Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
17. Síntesis sustentable de 2-((piridin-2-ilmetil)tio)-1H-benzo[d]imidazol y su correspondiente sulfóxido. Evaluación de la inhibición de la corrosión ácida. Deysi Yesenia Cruz G., Deyanira Ángeles B., Guillermo E. Negrón S., Manuel E. Palomar P., Mario A. Romero R., Leticia Lomas R., Jorge Uruchurtu C. 30° Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
18. Síntesis de un nuevo ditriazol derivado de uracilo mediante una reacción "Click" tipo multicomponente y su evaluación como inhibidor de la corrosión ácida del acero. R. González Olvera, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, N. Maldonado Carmona, A. Espinoza Vázquez, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo, Rosa Santillán Baca. 30° Congreso Latinoamericano de Química - CLAQ. México, **2013**
19. Síntesis de un aminonitrilo empleando materiales tipo MCM-41 dopados y funcionalizados. Deyanira Ángeles Beltrán, Miguel Ángel Hernández Gasca, Leticia Lomas Romero, Eduardo Terrés Rojas, Guillermo E. Negrón Silva. III Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. México, **2013**.
20. Evaluación de la cinética de inhibición de la corrosión del pantoprazol utilizando espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS). Espinoza Vazquez Araceli, Negrón Silva Guillermo E., Palomar Pardavé Manuel E., Romero Romo Mario A., Herrera

Hernández Héctor, Ángeles Beltrán Deyanira. XXXIII Encuentro Nacional y II Congreso Internacional de la AMIDIQ. México, **2013**.

### Publicaciones

- 1 Mendoza-Espinosa, Daniel; Gonzalez-Olvera, Rodrigo; Negrón-Silva, Guillermo E.; Angeles-Beltrán, Deyanira; Suarez-Castillo, Oscar R.; Alvarez-Hernandez, Alejandro; Santillan, Rosa. Phenoxy-Linked Mesoionic Triazol-5-ylidenes as Platforms for Multinuclear Transition Metal Complexes. *Organometallics* 34(18), 4529-4542, **2015**.
  - 2 Daniel Mendoza-Espinosa, Guillermo Enrique Negrón-Silva, Deyanira Ángeles-Beltrán, Alejandro Álvarez-Hernández, Oscar R. Suárez-Castillo, Rosa Santillán. Copper(II) complexes supported by click generated mixed NN, NO, and NS 1,2,3-triazole based ligands and their catalytic activity in azide-alkyne cycloaddition. *Dalton Trans.* 43, 7069, **2014**.
  - 3 Félix Galindo-Hernández, Benjamín Portales, José M. Domínguez, Deyanira Angeles-Beltrán. Porosity and fractal study of functionalized carbon nanofibers: Effects of the functionalization degree on hydrogen storage capacity. *Journal of Power Sources*, 269, 69-80. **2014**.
  - 4 Espinoza-Vázquez, G.E. Negrón-Silva, D. Angeles-Beltrán, H. Herrera-Hernández, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé. EIS Evaluation of Pantoprazole as Corrosion Inhibitor for Mild Steel Immersed In HCl 1 M. Effect of [Pantoprazole], Hydrodynamic Conditions, Temperature and Immersion Times. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 9, 493–509, **2014**.
- Espinoza-Vázquez, G.E. Negrón-Silva, R. González-Olvera, D. Ángeles-Beltrán, H. Herrera-Hernández, M. Romero-Romo, M. Palomar-Pardavé. Mild steel corrosion inhibition in HCl by di-alkyl and di-1,2,3-triazole derivatives of uracil and thymine. *Materials Chemistry and Physics*, 145, (3) 407–417, **2014**.
- 6 Mendoza-Espinosa, Daniel; Negrón-Silva, Guillermo Enrique; Angeles-Beltrán, Deyanira; Alvarez-Hernandez, Alejandro; Suarez-Castillo, Oscar R.; Santillan, Rosa. Copper(II) complexes supported by click generated mixed NN, NO, and NS 1,2,3-triazole based ligands and their catalytic activity in azide-alkyne cycloaddition. *Dalton Transactions*, 43(19), 7069-7077, **2014**.
  - 7 Guillermo E. Negrón-Silva, Rodrigo González-Olvera, Deyanira Ángeles-Beltrán, Nidia Maldonado-Carmona, Araceli Espinoza-Vázquez, Manuel E. Palomar-Pardavé, Mario A. Romero-Romo and Rosa Santillán. Synthesis of New 1,2,3-Triazole Derivatives of Uracil and Thymine with Potential Inhibitory Activity against Acidic Corrosion of Steels. *Molecules*, 18, 4613-4627, **2013**.
  - 8 José Antonio Morales-Serna, Miguel Ángel Jaime-Vasconcelos, Eréndira García-Ríos, Alejandro Cruz, Deyanira Ángeles-Beltrán, Leticia Lomas-Romero, Guillermo Enrique Negrón-Silva and Jorge Cárdenas. Efficient Activity of Magnesium/Aluminium Hydrotalcite in the Synthesis of Amides. *Organic & Biomolecular Chemistry*, RSC Adv., 3, 23046-23050, **2013**.

9. Deysi Y. Cruz-Gonzalez, Rodrigo González-Olvera, Deyanira Ángeles-Beltrán, Guillermo E. Negrón-Silva, Rosa Santillan. The Activity of Mg/Al reconstructed Hydrotalcites in the Microwave-Assisted Synthesis of 2-Mercaptobenzimidazole and its Alkylated Derivatives. *Synthesis*, 45, 3281-3287, **2013**.
10. Araceli Espinoza-Vázquez, Guillermo E. Negrón-Silva, Deyanira Ángeles-Beltrán, Héctor Herrera-Hernández, Manuel E. Palomar-Pardavé, Mario A. Romero-Romo. EIS evaluation of Pantoprazole as corrosion inhibitor for mild steel immersed in HCl 1M at different hydrodynamics and temperature conditions, *Int. J. Electrochem. Sci.*, 9, 493-509, **2013**.
11. Celia Xochitl Hernández-Reyes, Deyanira Ángeles-Beltrán, Leticia Lomas-Romero, Eduardo González-Zamora, Rubén Gaviño, Jorge Cárdenas, José Antonio Morales-Serna, Guillermo E. Negrón-Silva Synthesis of azanucleosides through regioselective ring-opening of epoxides catalyzed by sulphated zirconia under microwave and solvent-free conditions. *Molecules*, 17, 3359-3369, **2013**.
12. D.Y. Cruz Gonzalez, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo and J. Uruchurtu Chavarín. Hydrotalcites-Catalyzed and Microwave-Assisted Synthesis of 2-(benzylthio)1Hbenzy[d]imidazole (2-BZMBI). Kinetic Study by Means of Polarization Plots. *ECS Transactions*, 36 (1) 197-205, **2011**.
13. D.Y. Cruz Gonzalez, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo, and H. Herrera Hernández. Adenine and guanine derivative bases of purines and their corresponding nucleosides as corrosion inhibitors in 1M hydrochloric acid. *ECS Transactions*, 36 (1) 179-185, **2011**.
14. Araceli Espinoza-Vazquez, Guillermo E. Negrón-Silva, Deyanira Ángeles-Beltrán, Manuel E. Palomar-Pardavé, Mario A. Romero-Romo, and Héctor Herrera-Hernández. Pantoprazol as Inhibitor of API 5L X52 Steel Corrosion in HCl 1M. *ECS Transactions*, 36 (1) 207-216, **2011**.
15. Araceli Espinoza-Vazquez, Guillermo E. Negrón-Silva, Deyanira Ángeles Beltrán, Manuel E. Palomar-Pardavé, Mario A. Romero-Romo, and Héctor Herrera-Hernández. Electrochemical Impedance Evaluation of Uracil and Thymine Pyrimidine Derivatives and its Nucleosides Compounds as a Non-toxic Corrosion Inhibitors of Steels in HCl 1M. *ECS Transactions*, 36 (1) 217-228, **2011**.
16. Síntesis de derivados de pentacido [5.4.0.02,6.03,10.05,9] undecano 8-11 diona (PCU) usando como catalizadores zirconia sulfatada e hidrotalcita, mediante reacciones de protección, cianosililación y desprotección en ausencia de disolvente y asistida por microondas. Nahi Adriana Guerra Navarro, Laura Nadxieli Palacios Grijalva, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Eduardo González Zamora, Rubén Gaviño Ramírez. Proceeding del XXII CICAT Congreso Iberoamericano de Catálisis, **2010**.
17. Síntesis, caracterización y evaluación de la actividad catalítica de FePS<sub>3</sub> intercalado con clorhidrato de piridina. Leticia Lomas Romero, Deyanira Ángeles Beltrán, Eduardo Terrés Rojas, Guillermo Negrón Silva. Proceeding del XXII CICAT Congreso Iberoamericano de Catálisis, **2010**.

- 18 Adriana Guerra-Navarro, Laura Nadxieli Palacios-Grijalva, Deyanira Ángeles-Beltrán, Guillermo E. Negrón-Silva, Leticia Lomas-Romero, Eduardo González-Zamora, Rubén Gaviño-Ramírez and Juan Navarrete-Bolaños. Synthesis of New Pentacyclo[5.4.0.0<sup>2,6</sup>.0.3,10.0<sup>5,9</sup>]undecane-8,11-dione (PCU) Cyanosilylated Derivatives Using Sulphated Zirconia and Hydrotalcite as Catalysts in Microwave-Assisted Reactions under Solvent Free Conditions. *Molecules*, 16, 6561-6576, **2011**.
- 19 Adenine and guanine derivative bases of purines and their corresponding nucleosides as corrosion inhibitors in 1M hydrochloric acid. D.Y. Cruz González, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo, and H. Herrera Hernández. *ECS Transactions*, 36 (1) 179-185 (**2011**) 10.1149/1.3660611 © The Electrochemical Society.
- 20 Pantoprazol as Inhibitor of API 5L X52 steel Corrosion in HCl 1M. Araceli Espinoza-Vazquez, Guillermo Negrón-Silva, Deyanira Ángeles-Beltrán, Manuel E. Palomar-Pardavé, Mario A. Romero-Romo, and Héctor Herrera-Hernández. *ECS Transactions*, 36 (1) 207-216 (**2011**) 10.1149/1.3660613 © The Electrochemical Society.
- 21 Hydrotalcites-Catalyzed and Microwave-Assisted Synthesis of 2-(benzylthio)1Hbenzyl[d]imidazole (2-BZMBI). Kinetic Study by Means of Polarization Plots. D.Y. Cruz Gonzalez, G. Negrón Silva, D. Ángeles Beltrán, M. Palomar Pardavé, M. Romero Romo and J. Uruchurtu Chavarín. *ECS Transactions*, 36 (1) 197-205 (**2011**) 10.1149/1.3660613 © The Electrochemical Society.
- 22 Titanium-modified MCM-41 prepared by ultrasound and by hydrothermal treatment, catalysts for acetylation reactions. Deyanira Ángeles-Beltrán, Guillermo Negrón-Silva, Leticia Lomas-Romero, Martín A. Iglesias-Arteaga, Francisco J. Cadete Santos-Aires. *J. Mex. Chem. Soc.*, **2008**, 52 (3),175-180.
- 23 Microwave-Enhanced Sulphated Zirconia and SZ/MCM-41 Catalyzed Regioselective Synthesis of  $\beta$ -Amino Alcohols Under Solvent-Free Conditions. Guillermo Negrón-Silva, C. Xochitl Hernández-Reyes, Deyanira Ángeles-Beltrán, Leticia Lomas-Romero and Eduardo González-Zamora. *Molecules* **2008**, 13, 977-985
- 24 Comparative Study of the Regioselective Synthesis of  $\beta$ -Aminoalcohols under Solventless Conditions Catalyzed by Sulfated Zirconia and SZ/MCM-41. Guillermo Negrón-Silva, C. Xochitl Hernández-Reyes, Deyanira Ángeles-Beltrán, Leticia Lomas-Romero, Eduardo González-Zamora and Juan Méndez-Vivar. *Molecules* **2007**, 12, 2515-2532.
- 25 Multicomponent Biginelli vs Hantzsch reactions in the synthesis of DHPM's by sulfated zirconia in solventless conditions. Deyanira Ángeles-Beltrán, Leticia Lomas-Romero, Victor H. Lara-Corona, Eduardo González-Zamora and Guillermo Negrón-Silva. *Molecules* **2006**, 11, 731-738.
- 26 Ti-MCM-41 preparado por tratamiento hidrotérmico y asistido por ultrasonido. Catalizadores en reacciones de acetilación. Deyanira Ángeles Beltrán, Guillermo E. Negrón Silva, Leticia Lomas Romero, Martín A. Iglesias-Arteaga, Francisco J. Santos Aires. Proceeding XX Simposio Iberoamericano de Catálisis. **2006**
- 27 A Mild and Efficient Method for the Chemoselective Synthesis of Acylals from Aromatic Aldehydes and their Deprotections Catalyzed by Sulfated Zirconia. Guillermo Negrón,

Nadxieli Palacios, Deyanira Ángeles, Leticia Lomas, and Rubén Gaviño. *J. Braz. Chem. Soc.*, Vol. 16, No. 3A, 490-494, **2005**.

28. Preparación, caracterización y uso de materiales tipo Ti-MCM-41 y ZrO<sub>2</sub>-SO<sub>4</sub> en la síntesis de derivados de pirrolidinas. D. Ángeles, G. Negrón, M. Maubert, V. H. Lara, L. Lomas. **Proceedings** XIX Simposio Iberoamericano de Catálisis, 1105-1111, **2004**.
29. 1-(R-Phenyl)-4,5,6,7-Tetrahydro-1H-4-indolones using a solid sulfated zirconia as catalyst. Negrón G., Ángeles D., Lomas L., Martínez A., Ramírez M., Martínez. *Heterocycles*, 63, 367-372, **2004**.
30. Preparación de materiales mesoporosos tipo Ti-MCM-41 y su uso en la apertura nucleofílica de L-prolinol. D. Ángeles, M. Maubert, L. Lomas, V.H. Lara, J. Cárdenas y G. Negrón. *Rev. de la Soc. Quím. de México*, 47, 155-159, **2003**. Artículo escrito por invitación en homenaje del Dr. Alfonso Romo de Vivar.
31. Obtención de Al-MCM-41 asistida por radiación de ultrasonido. Síntesis de beta aminoalcoholes. G. Negrón, D. Ángeles, M. Maubert, L. Lomas, J. Cárdenas. **Proceedings** XVIII Simposio Iberoamericano de Catálisis, 1314, **2002**.
32. Síntesis de una membrana de zirconia sulfatada. D. Ángeles, M. Torres, L. López, M. Gutiérrez, M. Maubert, A. Mantilla. **Proceedings** XVIII Simposio Iberoamericano de Catálisis, 29, **2002**.