


## COMISIÓN PERMANENTE DE HONOR Y JUSTICIA

**ASUNTO:** SE RINDE INFORME Y DICTAMEN




  
**DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO**  
**Presente.**

 Siendo las 10:38 horas del día 20 de marzo de 2026, se reunieron de manera virtual —por la plataforma Google Meet— quienes integran la COMISIÓN PERMANENTE DE HONOR Y JUSTICIA del honorable Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California, en acatamiento al citatorio girado por la M. I. EDITH MONTIEL AYALA, Secretaria de dicho cuerpo colegiado.

  
**RESULTANDO:**

Que por acuerdo del Pleno del H. Consejo Universitario, tomado en su sesión ordinaria del 25 de febrero de 2026, se encomendó a esta Comisión, acorde con lo establecido en el artículo 62 del *Estatuto General*, emitir dictamen respecto a la **propuesta para asignar el nombre de "Dr. Juan Cruz Reyes" al Laboratorio de Química de Materiales de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería.** Revisado el proyecto en coordinación con quienes participaron en la sesión —que forman parte de esta Comisión— e integrantes de la unidad académica proponente, así como de la Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se formulan las presentes:

  
**CONSIDERACIONES:**

-   
  

1. De conformidad con los artículos 1, inciso g, y 10 BIS del *Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario*, la Universidad Autónoma de Baja California podrá conferir la asignación del nombre de personas distinguidas a salones de clase, auditorios y gimnasios, o cualquier otra instalación o espacio.
  2. El artículo 10 BIS del referido reglamento dispone que, si la propuesta de otorgamiento de la distinción mencionada proviene de alguna unidad académica, deberá obtenerse la aprobación del Consejo Técnico respectivo.



3. Una vez concedido el uso de la voz al M. C. Roberto Alejandro Reyes Martínez, director de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, expuso ante esta Comisión —con el apoyo de la Dra. Karla Vega Granados y el Dr. Luis Antonio Flores Sánchez— la trayectoria académica y profesional del **Dr. Juan Cruz Reyes**, destacando lo siguiente:

a) El Dr. Juan Cruz Reyes es originario de la Ciudad de México. Estudió la Licenciatura en Ingeniería Química en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional; es destacable que obtuvo su titulación mediante tesis, en una época en la que ello era poco común.

b) En 1976, cuando la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la UABC era una institución joven, se incorporó al cuerpo docente tras responder a una convocatoria de profesores de fisicoquímica. Su integración se reconoce como un hecho emblemático en la conformación de la planta docente que daría identidad a la unidad académica.

c) Fue pionero en la formación de posgrado ligada al desarrollo de la facultad: cursó una Maestría en Ciencias Químicas en el Centro de Graduados e Investigación en Química, del Instituto Tecnológico de Tijuana (fue el segundo egresado del programa), y en 1990, tras una estancia sabática en el Instituto de Física de la UNAM, obtuvo el grado de Doctor en Física de Materiales, por lo que fue uno de los primeros profesores con doctorado en la UABC.

d) Durante su estancia en el Instituto de Física consolidó colaboraciones académicas duraderas; además, adquirió experiencia estratégica en el manejo de equipos y la infraestructura necesaria para montar y operar un laboratorio, conocimiento que posteriormente capitalizó en la facultad.

e) Con una vocación investigadora sobresaliente, obtuvo una beca de la Comunidad Económica Europea para realizar estudios posdoctorales en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica de Madrid, por lo que nuevamente fue pionero al obtener una distinción de esta naturaleza, la cual fortaleció su proyección internacional y la calidad de su formación científica.

f) Consolidó una trayectoria científica sostenida desde su ingreso al entonces Sistema Nacional de Investigadores, en 1992, y mantiene su afiliación vigente hasta el año 2034. También destaca su contribución como formador de recursos humanos, al haber dirigido 16 tesis de licenciatura, cinco de maestría y seis de doctorado; asimismo, sobresale por sus más de 50 artículos científicos publicados en revistas indexadas y por acumular alrededor de 700 citas.

g) Su trabajo de investigación abarca la síntesis y caracterización de materiales; estudios catalíticos asociados a procesos de la industria del petróleo, y electrocatálisis orientada a energías limpias, evolución que muestra una línea coherente desde la ciencia básica hacia retos contemporáneos con impacto industrial y ambiental.

h) Una contribución especialmente relevante es que creó —prácticamente desde cero— un espacio dedicado a la investigación dentro de la facultad, inicialmente enfocado en catálisis heterogénea. Este esfuerzo sentó las bases materiales y académicas que

Natalie m.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SELVINE SOLÓRZA

Juan Cruz

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Juan Cruz



consolidaron la dimensión científica del entorno universitario en el que se formaron generaciones de tesistas.

- i) A finales del año 2018 el laboratorio registró un progreso cualitativo por la adquisición de equipo clave especializado, logro vinculado a la participación del Dr. Cruz Reyes en un megaproyecto nacional, en colaboración con el Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM. Este hito permitió ampliar las líneas de investigación actuales, como catálisis para hidrodesulfuración; biomateriales para regeneración de tejidos duros, y electrocatálisis para conversión de energía y producción de hidrógeno.
- j) El Laboratorio de Química de Materiales ha fungido como plataforma para la proyección académica del estudiantado: múltiples tesistas que se han formado en su entorno han continuado trayectorias en instituciones como CICESE, la Universidad de Sevilla, entre otras; además, el laboratorio ha permitido sostener redes de colaboración con diversas instituciones, lo que fortalece el trabajo en comunidad.
- k) En docencia, el Dr. Cruz Reyes fue de los primeros profesores que participaron en la Licenciatura en Química desde el área de la fisicoquímica, cuando la escuela contaba con alrededor de 150 estudiantes. A lo largo de 45 años, formó generaciones de cimarrones y cimarronas, a quienes impartió cursos en las licenciaturas en Química, Química Industrial, Química Farmacéutica Biológica (antes Químico Farmacobiólogo), Ingeniería Química y tronco común, además de posgrado, en asignaturas como matemáticas, termodinámica, equilibrio termodinámico, física de materiales, cinética, química, entre otras.
- l) Su compromiso con la enseñanza trascendió el aula: destaca su esfuerzo para plasmar formalmente su amplia experiencia docente en materiales y apuntes, compartidos con el estudiantado. Asimismo, participó en la elaboración de diferentes PUA y en procesos de acreditación curricular, lo que fortaleció la calidad educativa institucional.
- m) Se desempeñó como coordinador de Investigación y Posgrado (1995-1999). Además, se distinguió por su participación constante en la Expo Profesionales, por su involucramiento en actividades vinculadas con la cultura e historia regional, y por su contribución directa a la mejora de espacios universitarios en la jornada "Por tu facultad", donde —aun cercano a su jubilación— colaboró personalmente en tareas de acondicionamiento, lo cual evidencia una vocación institucional sostenida.
- n) Su trayectoria ha sido reconocida con distinciones relevantes: Mérito Académico (2016), reconocimiento por parte de ANFEQUI (2017), reconocimiento por 40 años de servicio (2019), entre otros. Estos galardones consolidan su perfil como académico integral, con aportes comprobables en docencia, investigación y vida universitaria.
- o) La propuesta de asignar su nombre al Laboratorio de Química de Materiales se sustenta en un doble valor: por un lado, el recinto simboliza el espacio donde desarrolló gran parte de su vida académica, así como infraestructura, equipo y líneas de investigación; por otro, es una evidencia del afecto y respeto de la comunidad hacia un profesor que, además de su productividad científica, ha sido descrito como un gran ser humano y fuente de inspiración, por su dedicación y compromiso hasta el último momento de su labor docente.

*Matalie M.*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

SELISNE SOLÓRZA

*Juan L77*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Yamir Vazquez*

Por tanto, la Comisión Permanente de Honor y Justicia emite el siguiente:

**DICTAMEN:**

**ÚNICO. Se asigne el nombre de "Dr. Juan Cruz Reyes" al Laboratorio de Química de Materiales de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, propuesta que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería.**



ATENTAMENTE  
Mexicali, Baja California, 20 de marzo de 2026  
**"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"**

**INTEGRANTES DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE HONOR Y JUSTICIA**



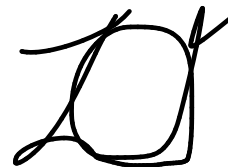
---

NATALIE MILLÁN AGUIÑAGA  
Directora de la Facultad de Ciencias  
Marinas

---

DIANA LIZBETH MÉNDEZ MEDINA  
Directora del Instituto de Investigaciones  
Históricas

SELBNE SOLORZA



---

DANIEL GONZÁLEZ MENDOZA  
Director del Instituto de Ciencias Agrícolas

---

ARACELI CELINA JUSTO LÓPEZ  
Directora de la Facultad de Ingeniería



---

LUIS WALTER DAESSLÉ HEUSER  
Director del Instituto de Investigaciones  
Oceanológicas

---

VERÓNICA RIVERA TORRES  
Directora de la Facultad de Deportes Mexicali



---

JUAN RAMÓN GALLEGOS RAMÍREZ  
Profesor de la Facultad de Deportes  
Ensenada



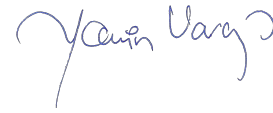
---

ERVEY LEONEL HERNÁNDEZ TORRES  
Profesor de la Facultad de Ciencias de la  
Ingeniería y Tecnología



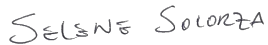
---

DIANA KARELLY CÁZARES CORONEL  
Profesora de la Facultad de Idiomas  
Ensenada



---

YAZMÍN VARGAS GUTIÉRREZ  
Profesora de la Facultad de Ciencias  
Humanas



---

SELENE SOLORZA CALDERÓN  
Profesora de la Facultad de Ciencias



## CURRICULUM VITAE



**DR. JUAN CRUZ REYES**

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería  
Universidad Autónoma de Baja California  
Unidad Universitaria Zona Costa  
Mesa de Otay, Tijuana B.C. México  
Tel: (664) 127-27-17 celular

E-mail: [juancruz@uabc.edu.mx](mailto:juancruz@uabc.edu.mx), [juan-cruz-reyes@hotmail.com](mailto:juan-cruz-reyes@hotmail.com)

R.F.C: CURJ530624-TH6

CURP: CURJ530624HDFRYN07

### **DATOS GENERALES**

**Lugar y Fecha de Nacimiento:** México D.F. 24 de junio de 1953

**Nacionalidad:** mexicana

**Estado Civil:** Casado (2 hijos)

**Posición:** Profesor –Investigador (jubilado), Titular “C” T.C. en la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC, Tijuana, B.C.

### **1. Desarrollo profesional**

#### **1.1. Formación y actualización**

##### **1.1.1. Escolaridad**

###### **Licenciatura en Ingeniería Química (1976)**

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, ESIQIE, IPN (1974)

**TESIS:** “Determinación de parámetros de funcionamiento en régimen permanente y transitorio de un tanque con agitación y serpentín de calentamiento”

Regional de Investigación Tecnológica ITR Tijuana.

###### **TESIS: “Método Maestría en Ciencias Químicas (1985)**

Centro práctico para la cuantificación del  $H_2S$  (Ac) y  $CO_2$  (Ac) en soluciones geotérmicas a altas temperaturas en el pozo geotérmico”.

###### **Doctor en Ciencias (Física de Materiales) (1990)**

Centro de Investigación Científica y de Estudios Superiores de Ensenada, CICESE.

**TESIS:** “Estudio de los sulfuros de los metales de transición como catalizadores en reacciones de hidrodesulfuración”.

##### **1.1.7. Asistencia a cursos de actualización disciplinaria**

- 4º Symposium QUÍMICA EN TU MUNDO, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC, noviembre del 2010, Tijuana, B.C
- VIII Symposium Internacional: Investigación Química en la Frontera, Tijuana, B.C, Centro de Graduados e Investigación en Química, del Instituto Tecnológico de Tijuana. Noviembre 16-18 de 2011.
- Analisis de Resultados del Proyecto SENER-CONACyT 117373” 10-12 octubre del 2013, Centro de Nanociencias y Nanotecnología, UNAM

- 7th International Training Course, <<From in situ to operando studies>>CNyN-UNAM, 11 al 14 de Abril de 2016, Ensenada, B.C

#### 1.1.11 Estancias posdoctorales

- Estancia postdoctoral en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC, Madrid, España. Octubre de 1991 a octubre de 1992.

#### 1.1.12 Estancias de investigación

- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. Departamento de Química. Enero de 1980.
- Estancia sabática en el Instituto de Física de la UNAM. Laboratorio de Ensenada, B.C. enero de 1985 a enero de 1986.
- Estancia corta en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC, Madrid, España. 4-14 julio del 2006.
- Estancia corta en el laboratorio de Química de Superficies de la UAM-Iztapalapa. D.F. México. (10-24 de junio del 2008)
- Estancia corta en el laboratorio de Química de Superficies de la UAM-Iztapalapa. D.F. México. (2-10 de enero del 2012)

#### Reconocimiento a su trayectoria profesional (menciones honoríficas, distinciones).

- Mención Honorífica en el examen de tesis de doctorado 1990.
- Profesor-Investigador, UABC (Titular- "C")
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI-II (1º de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2020), (1enero 2020 al 31 de diciembre del 2034)
- Merito Academico 2016 en el area de Ciencias Naturales y Exactas., UABC (28 de febrero de 2017)
- Investigador Distinguido, XVI Asamblea General Ordinaria y XIV Conferencia Nacional de la ANFEQUI (2017)
- Reconocimiento por su destacada labor al servicio de esta Universidad (UABC) durante 40 años. (28 de febrero del 2019).
- Profesor con perfil PRODEP-2026

#### Internacional

- Beca de la Comunidad Económica Europea (Estancia postdoctoral en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, Madrid, España) 1/10/91 a 30/9/92.
- Revisor de artículos científicos en revistas especializadas de catalizadas: Journal of Molecular Catalysis, Catalysis Letters, Applied Catalysis.

## 2. Docencia

- Profesor en la Facultad de Ciencias Químicas de la UABC. Tijuana B.C. México, 4/10/76 a 1/85, 2/86 a 2/87, 2/90 a 2/91, 10/92 – (jubilación a partir de julio del 2023)

### 2.1 Impartición de clases

#### 2.1.1. Impartición de cursos formales

- Curso de Operaciones Unitarias II. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1976
- Laboratorio de Físicoquímica I. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1976-1984
- Curso de Operaciones Unitarias I. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1977-1978
- Curso Propedéutico de Matemáticas. Facultad de Ciencias Químicas UABC. Mayo de 1977
- Curso de Matemáticas I. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1977-1978
- Curso de Físicoquímica V. Elementos de Termodinámica Estadística. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1981-1984
- Cursos de Termodinámica I-II. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1984-1986
- .1977-1984-1986-1987, 1990-1991, 1993-2
- Curso de Físicoquímica III (Electroquímica y Cinética Química). Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1977-1984, 1992-II, 1997-II
- Curso de Físicoquímica I. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1977-1984, 1986-1987, 1990-1991, 1992-II, 1993-I, 1993-II, 1994-I, 1994-II, 1999-II, 2000-I, 2000-II, 2001-I, 2001-II, 2002-I, 2002-II, 2003-I, 2003-II, 2004-I, 2004-II, 2005-I, 2005-II, 2006-I, 2006-II, 2007-I, 2007-II, 2008-I, 2008-II, 2009-I, 2009-II-2010-I, 2010-II, 2011-I, 2011-II, 2012-I, 2012-II, 2013-I, 2013-II, 2014-I, 2014-II
- Curso de Físicoquímica II. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1984-1986, 1977-1984-1986-1987, 1990-1991, 1993-2, 2002-II, 2003-II, 2010-I
- Catálisis Química. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2007-II
- Termodinámica. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2015-I, 2015-II, 2016-I, 2016-II, 2017-I, 2017-II, 2018-I, 2018-II, 2019-I, 2019-II-2020-I-2020-II-2021-I, 2021-II, 2022-I, 2022-II, 2023-I
- Química de Materiales. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2015-I, 2015-II, 2016-I, 2016-II, 2017-I, 2017-II, 2018-I, 2018-II, 2019-I, 2019-II, -2020-I, 2020-II, 2021-I, 2021-II, 2022-I, 2022-II, 2023-I

## (Cursos formales en el posgrado, MYDCI, UABC)

- Temas selectos de Electroquímica. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1993-I.
- Cinética Química. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1994-II, 2013-I
- Catálisis Química. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1995-II, 1998-I, 1999-II.
- Termodinámica Aplicada. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1996-I, 1997-I, 1997-II, 1998-II, 2000-I
- Seminario de Evaluación y Factibilidad de Proyectos. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2001-II
- Investigación Dirigida 1C. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2001-II, 2002-I, 2003-II
- Investigación Dirigida 3C. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2004-I
- Investigación Dirigida 3D. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2004-II
- Investigación Dirigida 4D. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2004-II, 2005-I
- Físicoquímica. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 1994-I, 1999-I, 2002-I, 2003-I, 2004-I
- Físicoquímica Avanzada. Facultad de Ciencias Químicas UABC. 2005-I
- Física de Materiales. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería (Maestría), UABC, 2005-II, 2007-II, 2008-I, 2008-II, 2009-I, 2009-II-2010-I, 2010-II, 2011-I, 2011-II, 2012-I, 2012-II, 2013-II, 2014-II-2015-II, 2016-II, 2017-II, 2018-II, 2019-II-2020-II, 2021-I, 2021-II
- Química del Estado sólido. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2005-II
- Actividades de Investigación I. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2005-II, 2017-II, 2022-I
- Actividades de Investigación II. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2006-I, 2022-I
- Actividades de Investigación III. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2006-II, 2010-II
- Actividades de Investigación IV. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2007-I, 2018-I
- Actividades de Investigación V. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2007-II
- Actividades de Investigación VI. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2008-I, 2022-I
- Actividades de Investigación VI. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2009-I
- Catálisis Química. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2006-I
- Cinética Química. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2006-II, 2011-II, 2013-I, 2020-I
- Físicoquímica I. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2006-II, 2007-I
- Métodos experimentales de electroquímica. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2008-I
- Físicoquímica Avanzada. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2012-I
- Física Moderna. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2012-II, 2013-I
- Técnicas de caracterización de materiales. Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2013-II, 2014-II-2015-II, 2016-I, 2017-I, 2019-I, 2021-I
- Analisis de publicaciones científicos Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2016-I, 2018-I
- Redaccion de publicaciones científicas, Programa de Posgrado en Ciencias e Ingeniería, UABC, 2022-I

## 2.2. Elaboración de material didáctico

### 2.2.1. Publicación de libros de texto con arbitraje.

- **“Problemario de Físicoquímica I, Manual de Problemas Resueltos y Propuestos”** en colaboración con el M.C. Raudel Ramos. Serie Apuntes docentes, Dirección General de Asuntos Académicos, UABC. 90 páginas. Publicado (1998) ISBN- (968-7326-86-7).
- **“TERMODINÁMICA QUÍMICA”** Juan Cruz Reyes en colaboración con el Dr. Raudel Ramos. ISBN-13 (978-607-00-7250-5) 2013
- **“FUNDAMENTOS DEL EQUILIBRIO TERMODINÁMICO”** Juan Cruz Reyes en colaboración con los Drs. Raudel Ramos Olmos y Salvador Valera Lamas. (2017) ISBN. Ediciones ILCSA. Primera edición. Agosto del 2018. ISBN: 978-607-8514-70-0 (200 ejemplares).
- **“LA CINÉTICA QUÍMICA APLICACIONES EN LA CATÁLISIS”** Juan Cruz Reyes en colaboración con: La M. en C. Karla Vega Granados y la Dra. Lilian Beatriz Romero Sanchez (2020) ISBN: 978- 607- 8705- 18- 4

## 2.3. Titulación

### 2.3.1. Dirección de tesis en licenciatura (concluidas)

- Arturo García Espinoza, “Estudio del sistema superconductor Y-Ba-Cu/Ag de alta temperatura” Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Mario de Valle), Facultad de Ciencias Químicas, UABC, mayo de 1991
- Ignacio García Zendejas, “Estudio para la recuperación de hidróxido de magnesio”, Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas, UABC, 9/octubre/1995.

- Tonatiuh Guerra, "Caracterización Físicoquímica del sistema catalítico  $WO_3P(x)/Al_2O_3$ ", Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Miguel Avalos Borja del IF-UNAM), Facultad de Ciencias Químicas, UABC, 26/febrero/1996.
- Hugo Jesús Tiznado Vázquez, "Caracterización Físicoquímica y Actividad catalítica de compuestos BiMo en la oxidación de monóxido de carbono", Tesis de licenciatura (En co-dirección con Dr. Sergio Fuentes Moyado del IF-UNAM), Facultad de Ciencias Químicas, UABC, 10 de diciembre de 1997.
- Yomara Muñoz Ortega, "Síntesis y caracterización del sistema  $W(20+Y)P(X)/Al_2O_3$  preparado por mojado incipiente" Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Sergio Fuentes Moyado del CCMC-UNAM), Facultad de Ciencias Químicas, UABC, 25 de junio de 1998.
- Irasema Monjardín Espinoza, "Estudio del efecto de la temperatura de síntesis y composición de la mezcla  $CH_4/H_2$  en la formación del carburo de molibdeno y su actividad catalítica en la hidrogenación del ciclohexeno". Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC. 15 de diciembre de 2004.
- David Cervantes Vásquez, "Estudio del sistema catalítico sulfuro de molibdeno disperso promovido con cobalto en la reacción de hidrogenación del ciclohexeno". Tesis de licenciatura (en co-dirección con el M.C. Raúl Romero Rivera, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). Abril del 2006.
- Sagrario Núñez, "Cuantificación por espectroscopía de reflectancia total atenuada horizontal de una mezcla líquida mediante el método de la línea base". Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería UABC. Agosto del 2006.
- Lilian Shadai Salazar Vázquez, "Síntesis y difracción de rayos X en catalizadores de sulfuros de tungsteno obtenidos de precursores de tiotungstato de amonio y de tetraalquilamonio" Tesis de licenciatura. (En co-dirección con el Dr. Raúl Romero Rivera, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). Octubre del 2010.
- Luis López Sosa, "Síntesis y actividad catalítica de catalizadores de precursores de tiotungstato de n-metilendiamonio" Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Mario Del Valle). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). 14-marzo-2014
- Isaac Velázquez Hernández, "Caracterización de precursores tipo tiotungstato de n-metilendiamonio" Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Raul Romero). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC. 5 de septiembre del 2014.
- Masurania Bello Torres, "Estudio del efecto de envejecimiento del tiomolibdato de amonio en la reacción de HDS del DBT" en co-dirección con el Dr. Mario Del Valle). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC. Diciembre del 2014.
- Karla Vega Granados, "Una nueva ruta de síntesis para el tiotungstato de amonio, un precursor de catalizador  $WS_2$ " Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Miguel Avalos). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). Septiembre 2017
- Jose Francisco Horta Marrón "Síntesis, caracterización estructural y actividad antioxidante del tiotungstato de alquiltrimetilamonio" Tesis de licenciatura (En co-dirección con la Dra. Lilian B. Romero Sánchez). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). 7 de junio del 2019
- Raul Prieto "Síntesis de catalizadores no soportados FeWS por descomposición *in situ* de tiotungstato de alquiltrimetilamonio precursores" Tesis de licenciatura (En co-dirección con el Dr. Sergio Fuentes). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). 24 de septiembre del 2019
- Luis Antonio Lopez "Síntesis de catalizadores no soportados FeWS por descomposición *ex situ* de tiotungstato de alquiltrimetilamonio precursores" Tesis de licenciatura (En co-dirección con Dra. Lilian B. Romero Sanchez). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC). 20 de octubre 2021

#### **Tesis de Maestría (concluidas):**

- Maria de Jesús Soto Puente, "Síntesis y caracterización de sulfuro de molibdeno con alta área superficial". Tesis de maestría (En co-dirección con el Dr. Mario Del Valle). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería UABC. 25 de febrero del 2005.
- Jose Luis Mijangos Montiel. "Caracterización y evaluación catalítica del carburo de molibdeno en la reacción de hidrogenación del ciclohexeno". Tesis de maestría (En co-dirección con el Dr. Mario Del Valle). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería. MYDCY, UABC). 16 marzo del 2005.
- Lilian Beatriz Romero Sánchez. "Catalizadores de  $MoS_2$  derivados de tiomolibdatos de n-metilendiamonio". Tesis de Maestría (En co-dirección con el Dr. Mario Del Valle). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, MYDCY, UABC, Octubre del 2012.
- Gisela Andrea Hernandez. "Sulfuros de Mo Catalizadores Derivados de Tiomolibdatos de Alquiltrimetilamonio" Tesis de Maestría (En co-dirección con el Dr. Raul Romero Rivera). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, MYDCY, UABC. Fecha de examen (29 de noviembre del 2013)
- Karla Vega Granados, "Estudio del sistema  $Pt/WS_2$  - RGO en la reacción de reducción de oxígeno en medio ácido" Tesis de maestría (En co-dirección con el Dr. Gabriel Alonso Nuñez). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, MYDCY, UABC). 19 de junio del 2019

#### **Tesis de Doctorado (concluidas):**

- Raul Romero Rivera. "Estudio de catalizadores de sulfuros de molibdeno producidos por descomposición *in-situ* y *ex-situ* de tiomolibdatos de tetraalquilamonio" MYDCI, UABC (En co-dirección con el Dr. Sergio Fuentes Moyado, CCMC-UNAM). 19 de septiembre del 2008.

- Eric Flores Aquino. “Estudio de catalizadores de Pd/(Ce(0.50)Zr(0.50-y)La(y)O<sub>2</sub> preparados por coprecipitación para la reducción de NO<sub>x</sub>”. **MYDCI, UABC** (En co-dirección con el Dr. Sergio Fuentes Moyado, CNyN-UNAM). 27 de octubre del 2011.
- Yesenia Espinoza Armenta. “Síntesis y actividad catalítica del sistema trimetálico CoMoW”. (En co-dirección con el Dr. Raúl Romero, UABC) **MYDCI, UABC**. 29 de septiembre del 2014.
- Juana De Los Santos Hernandez “Desarrollo de un proceso para la remoción de sulfatos fosfatos por adsorción con arcilla natural modificada en efluentes de aguas residuales tratadas”. **MYDCI, UABC** (En co-dirección con la Dra. Nina Bogdanchikova) 16 de diciembre del 2015.
- Victor Cortez Iriarte “Estudio del sistema trimetalico NiWMo sulfurado”. **MYDCI, UABC** (En co-dirección con el Dr. Raul Romero Rivera) 20 de octubre del 2017.
- Karla Vega Granados “Síntesis y estudio electroquímico de sulfuros de molibdeno obtenidos a partir del tiomolibdato de alquiltrimetilamonio promovidos por hierro como electrocatalizadores para la HER **MYDCI, UABC**, mayo 2023 (En colaboración con Dr. Gabriel Alonso Nunez)

## 2.6 Movilidad Internacional

- Co-asesor (con el Dr. Mario Del Valle) del proyecto denominado. “Síntesis y caracterización Físicoquímica de catalizadores con alta área superficial”. Estudiantes Alejandro Paya y J. Vicente Doménech. Universidad de Valencia, semestre 2004-II

## Local

- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP (21 de septiembre del 2007 a 21 de septiembre del 2010)
- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP (21 de septiembre del 2011 a 21 de septiembre del 2013)
- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP (23 de septiembre del 2013 a 22 de septiembre del 2016) Nacional.
- *Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP (23 de septiembre del 2013 a 22 de septiembre del 2016) Nacional.*
- *Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP (20-09-2016 A 08-09-2022) Nacional.*
- Profesor con perfil PRODEP-2026
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I: VI/1991-VI/1994, VII/1994-VI/1997, VII/1997-VII/2000, VI/2000 al VII/2003, I/2004 a 31-XII-2007, I/I/2008-31-XII-2011.
- *Nivel II (2012-2015), (1 de enero del 2016-a 31 de diciembre del 2020)*
- *Nivel II, (1 de enero del 2021-a junio 2034 )*

## Internacional

- Beca de la Comunidad Económica Europea (Estancia postdoctoral en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, Madrid, España) 1/10/91 a 30/9/92

## 3. Investigación, desarrollo y actividades creativas

### 3.1 Miembro del SNI

- 3.1.2. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I VI/1991-VI/1994, VII/1994-VI/1997, VII/1997-VII/2000, VII/2000-VI/2003, I/2004 a 31-XII-2007, I/I/2008 a 31-XII-2011.
- **Nivel II (2012-2015), (2016-2020), (2021-2034)**

### 3.2. Experiencia en investigación

#### 3.2.1 Coordinación de proyectos de investigación con financiamiento externo

- “Estudio de sulfuros de Metales de Transición no soportados en reacciones de hidrogenación de cetonas” Interinstitucional: con el IF-UNAM-Ensenada. Carácter del proyecto: multidisciplinario  
Tipo de participación: responsable. Aprobado por el CONACYT. (10/oct/94 al 10/oct/97)
- “Estudio de los carburos de tungsteno y níquel tungsteno aplicados en la disminución de contaminantes atmosféricos”. Interinstitucional: con el Centro de Ciencias de la Materia Condensada de la UNAM-Ensenada. Carácter del proyecto: multidisciplinario. Tipo de participación: responsable. Aprobado por el CONACYT. (2º semestre de 1999 al 1º semestre del 2002).

- “Estudio Fisicoquímico de tiomolibdatos/tiotungstatos de tetraalkilamonio promovidos por cobalto/níquel en reacciones de hidrogenación”. Tipo de participación: responsable. Estudiante: Raul Romero Rivera. Aprobado por el CONACYT. (Convocatoria del fondo de formación de doctores” 2006-II)
- “Estudio Fisicoquímico de precursores de tetratiomolibdatos/tungstatos de tetraalquilamonio con promotores”. Tipo de participación: responsable. Aprobado por el CONACYT. (Convocatoria 2006-II). Fecha de inicio: 15 de abril del 2007 al 15 de abril del 2008
- Responsable técnico por parte de la UABC en el proyecto “Desarrollo de catalizadores soportados para la producción de combustible de ultra bajo azufre”. Tipo de participación: colaborador. Proyecto SENER-CONACYT, Fondos Sectoriales. Fecha de inicio: Junio del 2010, Aportación: un millón de pesos.
- Síntesis y caracterización de exfoliados de materiales microcristalinos, con estructura tipo grafeno. UABC (Coordinación de Posgrado e Investigación, Investigador responsable) 2014-II a 2016-I.
- Estudio fisicoquímico de sulfuros de metales de transición con promotores a partir de tiometalatos de tetraalquilamonio aplicados en la hidrodesulfuración profunda. UABC (Coordinación de Posgrado e Investigación, Investigador Asociado) 2014-II a 2016-I.
- Responsable técnico por parte de la UABC en el proyecto “Desarrollo de catalizadores soportados para la producción de combustible de ultra bajo azufre”. Tipo de participación: colaborador. Proyecto SENER-CONACYT, Fondos Sectoriales. Fecha de inicio: Septiembre del 2018-2021-I, Aportación: tres millones y medio.

### 3.4. Productividad

#### 3.4.2 Publicación de capítulos de libro con arbitraje

“Catálisis Heterogénea” por Juan Cruz Reyes en el libro Tecnología en la UABC (Coordinador Benjamín Valdez Salas). Serie conmemorativa 50 aniversario de la UABC. Editorial: Miguel Ángel Porrúa (2006) ISBN 970-701-843-7.

#### 3.4.4. Publicación de artículos en revistas de circulación internacional con arbitraje

#### ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS INTERNACIONALES (52 artículos en revistas indexadas)

1.- Demonstration of possible application of the Meissner effect using the new high Tc superconductors., U. Oseguera, R. Perez, J. Cruz. European Journal of Physics, Vol. 10, No. 1, 1989.  
DOI: 10.1007/s 10562-017-2041-5

2.- Influence of preparation on the morphology and microstructure of cobalt-molibdenum sulphides., G. Díaz, F. Pedraza, H. Rojas, J. Cruz, M. Avalos, L. Cota, S. Fuentes. Advances in Hydrotreating Catalysts, M.L. Ocelli and R.G. Anthony (Editors), Netherlands. Pags. 91-106 (1989)

3.- Catalytic activity of hydrodesulfurization catalysts prepared by two methods., J. Cruz-Reyes, M. Avalos-Borja, M.H. Farias. Catalysis Letters, Vol. 3, 227-234 (1989).  
DOI: 10.1007/BF00766398

Print ISSN1011-372X

Online ISSN1572-879X

4.- Homogeneous sulfide precipitation catalysts characterized by X-ray diffraction., J. Cruz-Reyes, M. Avalos-Borja, M.H. Farias, G. Díaz, S. Fuentes, Materials Letters, Vol. 8, No 11-12 (1989)

5.- Estudio de la segregación del cobalto en catalizadores de hidrodesulfuración., J. Cruz-Reyes, M. Avalos-Borja, M.H. Farias, G. Díaz, S. Fuentes. Revista mexicana de Ingeniería Química (Tecnología-Ciencia-Educación) Vol. 4, No. 2, noviembre-diciembre de 1989.

6.- The Effects on Tc of variations of the constituents in the Y- Ba-Cu-O system. D.H.Galvan, J. Cruz, L. Cota-Araiza, M.H. Farias, E.A. Early, M.B.Maple., Journal of Materials Science Letters 9 (1990) 712-714.

<https://doi.org/10.1007/BF00724455>

Print ISSN0261-8028

Online ISSN1573-4811

7.- Mixed Impregnated Thiosalt Decomposition Catalysts characterized x-ray diffraction. J. Cruz- Reyes, M. Avalos Borja, M.H. Farias, S. Fuentes., Catalysis Letters 9 (1991) 387-394.

<https://doi.org/10.1007/BF00764830>

Print ISSN1011-372X

Online ISSN1572-879X

8.- Ternary system of a ceramic superconductor Y-Ba-Cu-O. D.H. Galvan, L. Cota-Araiza, J. Cruz, M.H. Farias, J.M. Domínguez Esquivel., J. of Materials Science Letters 11 (1992) 1559-1561

DOI: 10.1007/BF00740832

Print ISSN0261-8028

Online ISSN1573-4811

9.- Hydrodesulfurization Catalysts Prepared by two Methods Analyzed by Transmission Electron Microscopy. **J. Cruz-Reyes**, M. Avalos-Borjas, M.H. Fariás, S.Fuentes., *Journal of Catalysis* 137 (1992) 232-242  
DOI: 10.1016/0021-9517(92)90152-8

10.- The structure characterization of MoS<sub>2</sub> y WS<sub>2</sub> catalysis by HREM. F. Pedraza, **J. Cruz-Reyes**, D. Acosta, M.J. Yañez, M. Avalos-Borjas, S. Fuentes., *J. Phys. Condens. Matter* 5 (1993) A219-A220  
<https://doi.org/10.1088/0953-8984/5/33A/069>

11.- CO oxidation of Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> catalysts. D.H. Galvan, S. Fuentes, M. Avalos-Borja, L. Cota-Araiza, E.A. Early, M.B. Maple, **J. Cruz-Reyes**., *J. Phys: condens. Matter* 5 (1993) A217-A218.  
<https://doi.org/10.1088/0953-8984/5/33A/068>

12.- Structure and catalytic activity characterization of bismuth molybdate catalysts. D.H. Galvan, S. Fuentes, M. Avalos-Borja, L. Cota-Araiza, **J. Cruz-Reyes**, E.A. Early, M.B. Maple., *Catalysis Letters* 18 (1993) 273-281  
<https://doi.org/10.1007/BF00769447>

Print ISSN1011-372X

Online ISSN1572-879X

13.- Effect of silver in Y<sub>1</sub>Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> Samples. D.H. Galvan, M. Avalos-Borja, M.H. Fariás, L. Cota-Araiza, **J. Cruz-Reyes**, E.A. Early, G. Nieva, M. Andrade, M.B. Maple., *J. of Materials Science* 2 (1994) 2713-2718.  
<https://doi.org/10.1007/BF00356822>

Print ISSN0022-2461

Online ISSN1573-4803

14.- Influence of Phosphorous on the structure and hydrodesulfurization and hydrodenitrogenation activity of W/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysis. **Cruz-Reyes, J.**, Avalos-Borja, M., López-Cordero R. and López-Agudo, A., *Applied Catalysis*, 120 (1994) 147-162.  
[https://doi.org/10.1016/0926-860X\(94\)80339-0](https://doi.org/10.1016/0926-860X(94)80339-0)

15.- Phosphorus promoted WS<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts studied by transmission electron microscopy. **J.Cruz-Reyes**, A. López-Agudo, R. López-Cordero, M.Avalos-Borja, S. Fuentes and M.H. Fariás., *Catalysis Letters* 42 (1996) 119-126.  
<https://doi.org/10.1007/BF00810676>

16.- Effect of Alumina Fluoridation on Hydroconversion of n-Heptane on Sulfided NiW/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts. Benitez A., J. Ramirez, **J. Cruz-Reyes** and A. López-Agudo., *Journal of Catalysis* 172, 137-145 (1997)  
<https://doi.org/10.1006/jcat.1997.1848>

17.- Preparation of MoS<sub>2</sub> and WS<sub>2</sub> catalysts by in situ decomposition of ammonium thiosalts. G. Alonso, M. del Valle, **J. Cruz**, A. Licea-Claverie, V. Petranovskii and S. Fuentes., *Catalysis Letters* 52 (1998) 55-61  
DOI: 10.1023/A:1019067319305

18.- Hydrodesulfurization Activity of MoS<sub>2</sub> Catalysts Modified by Chemical Exfoliation. M. Del Valle, **J. Cruz-Reyes**, M. Avalos-Borja and S. Fuentes., *Catalysis Letters* 54 (1998) 59-63  
<https://doi.org/10.1023/A:1019023821064>

Print ISSN1011-372X

Online ISSN1572-879X

19.- Preparation of MoS<sub>2</sub> catalysts by in situ decomposition of tetraalkylammonium thiomolybdates. G. Alonso, M. Del Valle, **J. Cruz**, V. Petranovskii, A. Licea-Claverie and S. Fuentes., *Catalysis Today*, Vol. 43, Issue 1-2, 1998, pages 117-122  
DOI: 10.1016/S0920-5861(98)00140-0

20.- Synthesis and characterization of nickel sulfide catalysts. Olivas, **J. Cruz-Reyes**, V. Petranovskii, M. Avalos and S. Fuentes., *Journal of Vacuum Science and Technology A* 16(6), Nov/Dec 1998  
DOI: 10.1116/1.581510  
<http://dx.doi.org/10.1116/1.581510>

21.- Influence of preparation conditions on formation of crystalline phase of nickel sulfide. Olivas A., **J. Cruz-Reyes**, M. Avalos, V. Petranovskii and S. Fuentes., *Materials Letters* 38 (1999) 141-144  
[https://doi.org/10.1016/S0167-577X\(98\)00148-7](https://doi.org/10.1016/S0167-577X(98)00148-7)

- 22.- Preparation of WS<sub>2</sub> catalysts by in situ decomposition of tetraalkylammonium thiotungstates". G. Alonso, V. Petranovskii, M. Del Valle, **J. Cruz-Reyes**, A. Licea-Claveria, S. Fuentes., Applied Catalysis A: General 197 (2000) 87-97  
**DOI:** 10.1016/S0926-860X(99)00536-0
- 23.- Synthesis and Characterization of NiWO<sub>4</sub> crystals. J. M. Quintana-Melgosa, **J. Cruz-Reyes**, M. Avalos-Borja., Materials Letters 47 (2001) 314-318  
**doi:**10.1016/S0167-577X (00)00272-X
- 24.- Influence of the pH of the impregnation solution on the phosphorus promotion in W/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hydrotreating catalysts. **J. Cruz**, M. Avalos-Borja, R. LópezCordero, M. A. Bañales, J.L.G. Fierro, J. M. Palacios, A. Lopez-Agudo Applied Catalysis A: General 224 (2002) 97-110  
[https://doi.org/10.1016/S0926-860X\(01\)00774-8](https://doi.org/10.1016/S0926-860X(01)00774-8)
- 25.- Synthesis, Characterization and cyclohexene hydrogenation activity of high surface area molybdenum disulfide catalysts M. Soto-Puente, M. Del Valle, Eric Flores-Aquino, M. Avalos-Borja, S. Fuentes and **J. Cruz-Reyes.**, Catalysis Letters, Vol 113, Nos. 3-4, pags. 170-175. February 2007.  
**DOI:** 10.1007/s10562-007-9030-z
- 26.- Synthesis, characterization and catalytic activity in the hydrogenation of cyclohexene with molybdenum carbide I. Espinoza-Monjardín, **J. Cruz-Reyes**, M. Del Valle-Granados, E. Flores-Aquino, M. Avalos-Borja, S. Fuentes-Moyado. Catal. Lett. (2008) 120:137-142  
**DOI:** 10.1007/s10562-007-9264-9
- 27.- Cyclohexene hydrogenation with molybdenum disulfides catalysts prepared by ex situ decomposition of ammonium thiomolybdate-cetyltrimethylammonium thiomolybdate mixtures. Romero-Rivera, M. Del Valle, G. Alonso, E. Flores, F. Castellón, S. Fuentes and **J. Cruz-Reyes.** ,Catalysis Today 130 (2008) 354-360  
**doi:**10.1016/j.cattod.2007.10.099
- 28.- Formation of catalytically active copper and nickel nanoparticles in natural zeolites. V. Petranovskii, A.N. Pestryalov, L.K. Kasantseva, **J. Cruz**, A.N. Kryazhov., Zeolites and Related Materials: Trends and Challenges. Proceedings of 4<sup>th</sup> International FEZA Conference. A. Gedeon, P. Massiani and F. Babboneau (Editors) 2008 Elsevier B. V
- 29.- Comparative Study of In situ/Ex situ Activated Trimetallic NiMoW Sulfide Catalysts Prepared from Ammonium Thiomolybdotungstates. J. Bocarando, G. Alonso-Nunez, W. Bensch, R. Huirache-Acuna, M. Del Valle, **J. Cruz-Reyes.** ,Catal. Lett. Vol. 130, (2009) pags. 301-307 ISSN (1011-372X)  
**DOI:** 10.1007/s10562-009-9913-2
- 30.- HDS of DBT with molybdenum disulfide catalysts prepared by *in situ* decomposition of alkyltrimethylammonium thiomolybdates. R. Romero-Rivera, A. G. Camacho, M. Del Valle, G. Alonso, S. Fuentes and **J. Cruz-Reyes.** Topics in Catalysis (2011) 54: 561-567  
**DOI:** 10.1007/s11244-011-9620-2
- 31.- Structure and catalytic properties of hexagonal molybdenum disulfide nanoplates. Carlos Fernando Castro-Guerrero, Francis Leonard Deepark, Arturo Ponce, **Juan Cruz-Reyes**, Mario Del Valle-Granados, Sergio Fuentes-Moyado, D. H. Galvan and Miguel Jose-Yacaman. Catalysis Science and Technology., 2011, 1, 1024-1031, ISSN 2044-4753.  
**DOI:** 10.1039/c1cy00055a
- 32.- Catalytic activity of MoS<sub>2</sub> nanotubes in the hydrodesulphurization reaction of dibenzothiophene, F. Leonard-Deepak, R. Perez-Hernandez, **J. Cruz-Reyes**, S. Fuentes, and M.J. Yacaman. Revista Mexicana de Física S 57 (2) 1-6, Abril 2011
- 33.- Preparation of a Ag/SiO<sub>2</sub> nanocomposite using a fluidized bed microwave plasma reactor, and its hydrodesulphurization and Escherichia coli bactericidal activities. G. Soto, H. Tiznado, O. Contreras, E. Perez-Tijerina, **J. Cruz-Reyes**, M. Del Valle, A. Portillo. Powder Technology 213 (2011) 55-62 (ISSN: 0032-5910)  
**DOI:** 10.1016/j.powtec.2011.07.005
- 34.-Influence of the activation atmosphere on the hydrodesulfurization of Co-Mo/SBA-15 catalysts prepared from sulfur containing precursors. G. Alonso-Nunez, J. Bocarando, R. Huirache-Acuna, L. Alvarez-Contreras, Z-D. Huang, W. Bensch, G. Berhault, **J. Cruz**, T. A. Zepeda, S. Fuentes.

Applied Catalysis A: General 419-420 (2012) 95-101, ISSN: 0926-860X. ELSEVIER.  
doi:10.1016/j.apcata.2012.01.015

35.- Tungsten Disulfide Catalysts from Tetraalkylammonium Thiotungstates by Ex Situ Activation, their Properties and HDS Activity. R. Romero-Rivera, G. Berhault, G. Alonso-Núñez, M. Del Valle, F. Paraguay-Delgado, S. Fuentes, S. Salazar, A. Aguilar, **J. Cruz-Reyes.**, Applied Catalysis A: General 433-434 (2012) 115-121, ISSN: 0926-860X. ELSEVIER.  
**DOI:** 10.1016/j.apcata.2012.05.005

36.- Effect of activation method on the HDS activity of unsupported CoMoS catalysts prepared from a novel precursor, F. Niefind, **J. Cruz-Reyes**, M. Del Valle, L. Kienle, A. Lotnik, G. Alonso-Nunez, M. Armbruster, W. Bensch. Catalysis Letters, 2012, 142:1312-1320 ISSN: 1011-372X, ELSEVIER.  
**DOI:** 10.1007/s10562-012-0900-7

37.- MoS<sub>2</sub> catalysts derived from n-methylenediammonium thiomolybdates  
L. Romero, M. Del Valle, R. Romero-Rivera, G. Alonso, M. Ávalos-Borja, S. Fuentes, F. Paraguay, **J. Cruz-Reyes.** Catalysis Today 250 (2015) 66–71  
**DOI:** 10.1016/j.cattod.2014.03.024

38.- CoMoW sulfide nanocatalysts for the HDS of DBT from novel ammonium and alkyltriammonium thiomolybdate-thiotungstate-cobaltate precursors. Y. Espinoza-Armenta, **J. Cruz-Reyes**, F. Paraguay-Delgado, M. Del Valle, G. Alonso, S. Fuentes and R. Romero-Rivera, Applied catalysis A: General 486 (2014) 62-68  
**DOI:** 10.1016/j.apcata.2014.08.017

39.- Influence of the sulfidation temperature in a NiMoW catalyst derived from layered structure (NH<sub>4</sub>) Ni<sub>2</sub>OH(H<sub>2</sub>O)(MoO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Sandra L. Amaya, G. Alonso-Núñez, **J. Cruz-Reyes**, S. Fuentes, Adriana Echavarría, Fuel 139 (2015) 575–583  
**DOI:** 10.1016/j.fuel.2014.09.046

40.- Co-promoted MoS<sub>2</sub> for hydrodesulfurization: New preparation method of MoS<sub>2</sub> at room temperature and observation of massive differences of the selectivity depending on the activation atmosphere.  
Felix Niefind, Wolfgang Bensch, Mao Deng, Lorenz Kienle, **Juan Cruz Reyes**, Jose Mario Del Valle Granados., Applied Catalysis A: General 497 (2015) 0 72-84  
**DOI:** 10.1016/j.apcata.2015.03.003

41.- Methanol electro-oxidation with alloy nanoparticles of Pt<sub>10-x</sub> – Fe<sub>x</sub> supported on CNTs.  
J.R. Rodriguez, S. Fuentes-Moyado, T. A. Zepeda, J.N. Diaz de Leon, **J. Cruz-Reyes**, M.T. Oropesa-Guzman, G. Berhault, G. Alonso-Nunez., Fuel 182 (2016)1-7  
**DOI:** 10.1016/j.fuel.2016.05.070  
journal ISSN : 0016-2361

42.- Trimetallic NiMoW sulfide catalysts by thermal decomposition of thiosalt blends for the hydrodesulfurization of dibenzothiophene.  
V. Iriarte, **J. Cruz-Reyes**, M. Del valle, G. Alonso, S. Fuentes, F. Paraguay-Delgado, R. Romero-Rivera., Reac, Kinet Mech Cat. (2017) 121:593-605  
**DOI:** 10.1007/s11144-017-1192-0  
PRINT ISSN: 1878-5190  
**Online ISSN**1878-5204

43. - A New Route for the Synthesis of Ammonium Thiotungstate, a Catalyst Precursor, K. Vega-Granados, M. Del Valle- Granados, A. Licea-Claveria, G. Alonso-Nunez, R. Romero-Rivera, L. Lopez-Sosa, M. Avalos-Borja, **J. Cruz-Reyes.**, Catalysis Letters (2017) 147:1339-1346  
DOI 10.1007/s10562-017-2041-5  
Print ISSN1011-372X  
**Online ISSN**1572-879X

44.- *Swirling fluidized bed plasma reactor for the preparation of supported nanoparticles* G. Soto, E. Pahuamba, F. Ramirez, J. Cruz-Reyes, M. Del Valle, H. Tiznado, Revista Mexicana de Ingeniería Química 19(2) (2020) 651-659. DOI: 10.24275/rmiq/Mat886  
<http://rmiq.org/ojs311/index.php/rmiq/article/view/886/344>

45.- Synthesis, characterization and Biological evaluation of octyltrimethylammonium tetrathiotungstate. A New biomolecule with potential therapeutic uses. K. Vega-Granados, **J. Cruz-Reyes**, J.F. Horta-Marrón, M. Mari-Beffa, L.J. Díaz-Rubio, I. Córdova Guerrero, D. Chávez-Velazco, M.C. Ocaña, M.A. Medina, L.B. Romero-Sánchez\* *Biometals* 34, 107-1117 (2021) <https://doi.org/10.1007/s10534-020-00267-9> (Electronic ISSN1572-8773, Print ISSN 0966-0844)

46.- Transition-metal influence (Fe, Co, Ni, Cu) on the MoWS catalyst for biphenyl hydrogenation. Elienai Gaxiola, **Juan Cruz-Reyes**, Marco A Alvarez-Amparán, Ricardo Valdez. *Journal:Fuel Processing Technology* Volume 204, July 2020, Article number 106410 ISSN: 03783820, DOI: 10.1016/j.fuproc.2020.106410

47.- Unsupported CoNi<sub>2</sub>Mo sulfide HDS catalysts prepared by thermal decomposition of trimetallic tetrabutylammonium thiomolybdate: effect of nickel on sulfur remotion., Rafael Huirache Acuna, Juan Andrés Medina Cervantes, Jorge Noé Díaz de León, Sergio Fuentes Moyado, **Juan Cruz-Reyes**, Gabriel Alonso Núñez. (27 august 2020) *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis* 131, pages187–198 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11144-020-01844-2> ISSN: 878-5190 (Print) 1878-5204 (Online) springer

48.- Antioxidant, antiproliferative, and acetylcholinesterase inhibition activity of amino alcohol derivatives from 1,4-naphthoquinone, Arturo Estolano-Cobián1, Eduardo Noriega-Iribe, Laura Díaz-Rubio, José M. Padrón, Mirna Brito-Perea, José Manuel Cornejo-Bravo, Daniel Chávez, Raúl Romero Rivera1, Juan Manuel Quintana-Melgoza, **J. Cruz-Reyes**, Iván Córdova-Guerrero., Published 29, 1986-1999 (2020). *Medicinal Chemistry Research* <https://doi.org/10.1007/s00044-020-02617-1>, 24 de agosto 2020 ISSN electrónico 1554-8120, ISSN: 1054-2523, Springer.

49.- HDS activity of novel unsupported FeMoS catalysts prepared by in-situ activation from Iron (III)-impregnated thiomolybdate salts. L. B. Romero-Sánchez, G. Alonso-Núñez, R. Prieto-García, N. Díaz de León, S. Fuentes, M. Del Valle, K. Vega-Granados, F. Paraguay-Delgado, **J. Cruz-Reyes** *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis* (2021) 133:1027–1044 (ISSN impreso:18785190, ISSN electrónico: 18785204) <https://doi.org/10.1007/s11144-021-02040-6>

50.- Solvothermal synthesis of three-dimensional molybdenum and rhenium diselenides and their performance in the hydrodesulfurization of dibenzothiophene. K. Vega-Granados, J. Aliaga, J. Araya, G. Alonso-Núñez, M.H. Farías, F. Paraguay-Delgado, E. Benavente, G. González, **J. Cruz-Reyes**. *Materials Letters*, 291, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.129578>. ISSN: 0167577X

51.- “The effect on the electrocatalytic activity of the chemical interaction of selenium with palladium centers: oxygen reduction and methanol oxidation reactions in alkaline medium”. K. Vega-Granados, C. Canaff, L. A. Estudillo-Wong, G. Alonso-Núñez, **J. Cruz-Reyes**, N. Alonso-Vante. 2021 *J. Phys.: Condens. Matter* 33, 2021 314001 <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac02e5> ISSN: 0953-8984 (print); 1361-648X (web)

52.- “Hexyltrimethylammonium ion enhances potential copper-chelating properties of ammonium thiomolybdate in an in vivo zebrafish model” Vega-Granados, K., Escobar-Ibarra, P., Palomino-Vizcaino, K., **Cruz-Reyes, J.**, Valverde-Guillén, P., Latorre-Redoli, S., Caneda-Santiago, C. T., Mari-Beffa, M., & Romero-Sánchez, L. B. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 758, 110077 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.abb.2024.110077>

#### 3.4.8 Ponencias en congresos internacionales

- “Síntesis y caracterización de tiomolibdatos de n-metilendianomio”. Lilian Romero, Juan Cruz Reyes,
- Raúl Romero-Rivera, Francisco Paraguay, Luis de la Torre, Mario Del Valle, Gabriel Alonso Nunez, Miguel Avalos Borja and J. Cruz-Reyes. VIII Simposium Internacional de Investigación Química en la Frontera. Instituto Tecnológico de Tijuana, B.C (16-18 de noviembre de 2011)
- “A new route for the synthesis of ammonium thiotungstates precursor” Karla Vega-Granados, Mario Del Valle, Angel Licea Claveria, Gabriel Alonso Nunez, Raul Romero Rivera, Luis Lopez-Sosa, Miguel Avalos Borja, Juan Cruz-Reyes., 23-27 abril 2018
- Molybdenum: Iron Disulfide Catalysts from TetraalkylammoniumThiomolybdates by In Situ Activation, their Properties and HDS Activity, R. Prieto, L. B. Romero, G. Alonso-Núñez, J. N. Díaz de Leónb, S. Fuentes, M. Del Valle, K. Vega-Granados, F. Paraguay-Delgado, J. Cruz-Reyes, Molecular Aspect of catalysis by sulfide, MACS, May 19-23, 2019 (Normandia, France).
- Microspherical ReSe<sub>2</sub> as a High-Performance Hydrodesulfurization Catalyst, J. Aliaga, K. Vega Granados, J. Cruz-Reyes, G. Alonso-Nuñez, S. Fuentes., Molecular Aspect of catalysis by sulfide MACS, May 19-23, 2019 (Normandia, France).
- Materiales FeMoS altamente dispersos como electrocatalizadores para la reacción de evolución de hidrógeno” Karla Vega-Granados, Gabriel Alonso-Núñez, Lilian B. Romero Sánchez, Díaz de León Hernández J. Noé, López Maldonado, Eduardo A, Cruz Reyez Juan. XIII Jornadas Chilenas de Catálisis y Adsorción, noviembre 2025, Linares, Chile.

### 3.6.15. Citas a sus trabajos en publicaciones arbitradas

El número de citas: 893

#### Actividades de extensión y vinculación

##### 4.3.2. Publicación en revistas de divulgación

- "La catálisis del petróleo: La investigación para remover el azufre" **J. Cruz-Reyes**, M.H. Farías. Revista "TRAVESÍA" de la UABC No. 19, marzo-abril de 1990.

##### 4.3.4. Conferencias/entrevistas

- "La investigación en la Facultad de Ciencias Químicas, UABC: Panorama Histórico". Centro de Ciencias de la Materia Condensada, UNAM, Ensenada, B.C (11 de febrero de 1999)
- "Catálisis ambiental". Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC (22 de octubre de 1999)
- "La catálisis heterogénea en la Facultad de Química e Ingeniería de la UABC" (24 de mayo de 2002), Ciclo de seminarios en el Centro de Graduados del Instituto Tecnológico de Tijuana, B.C
- "La catálisis en la Facultad de Ciencias Químicas, UABC" (6 de julio de 2006). Instituto de Catálisis y Petroquímica del CSIC, Madrid, España.
- "El catalizador de MoS<sub>2</sub> estructura y actividad catalítica" (30 de octubre del 2014). Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC.
- "El sulfuro de molibdeno, un catalizador usado en el proceso de hidrodesulfuración" XVII Simposio de Nanociencias y Nanomateriales, 17 de junio del 2015, CNYN, UNAM, Ensenada, B.C
- Química: Fundamentos y Aplicaciones, 5to Festival Nacional del Conocimiento, Universidad Nacional Autónoma de México y El Colegio Nacional, Ensenada, B.C, 11 de septiembre de 2016

## 5. Vida colegiada y gestión institucional

### Vida colegiada

#### 5.1.7 Participación universitaria (de representatividad)

- Moderador en el 1er encuentro de jóvenes en la investigación, UABC-CONACYT, Noviembre del 2013.
- Distinción. Clausura del foro "Los Derechos humanos y la investigación" Centro de Estudios Sobre la Universidad, UABC
- Integrante de la Comisión resolutoria del reconocimiento "MÉRITO ACADÉMICO" en el área de Investigación de Ciencias Naturales y Exactas, UABC. 1999, 2000, 2003
- Par en el comité evaluador del área de Ciencias Naturales y Exactas, en el Programa de Estímulo al Personal Académico, UABC, 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005
- Miembro del Consejo Técnico (suplente) a partir del 2002-2003
- Miembro del Comité de Estudios de Posgrado (a partir del 29 de septiembre del 2003)
- Miembro del Comité Institucional de Becas PROMEP de la UABC (a partir del 23 de marzo de 2001 a la fecha)
- Miembro del comité evaluador en el área de Ciencias Naturales y Exactas (docencia) del Programa de Premios en Reconocimiento Desempeño personal académico (enero del 2008). UABC.
- Miembro del comité evaluador en el área de Ciencias Naturales y Exactas (investigación) del reconocimiento al Mérito Académico, 2007, UABC.
- Miembro propietario de la Academia de CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS, UABC (2008-2011, 2011- )
- Miembro propietario del comité de Ética y de la UABC (2008-2011, 2011- )
- *Lider del Cuerpo Académico Consolidado "Química de Materiales" de la Facultad de Ciencias Químicas; UABC (2013-2015).*
- *Integrante de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC (2015)*
- *Miembro de la Comisión Evaluadora del Centro de Nanociencias y Nanotecnología, CNYN, UNAM para el programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) (2014 a 5 de marzo de 2015.*
- *Miembro de la Comisión Evaluadora del Centro de Nanociencias y Nanotecnología, CNYN, UNAM para el programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) (2016 a 5 de marzo de 2017)*
- *Miembro de la Academia de Ciencias Naturales y Exactas, UABC (2015- )*
- *Lider del Cuerpo Académico en proceso de Consolidación "Química de Materiales" de la Facultad de Ciencias Químicas; UABC (2013-2015).*
- 

#### 5.1.8 Participación en otros comités académicos

- Miembro del comité académico del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la UABC. 2003

- Miembro del Cuerpo Académico de Química de Materiales dentro del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la UABC. 2005-, 2012-
- Miembro del subcomité de Química de Materiales dentro del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la UABC. 2005-2019-I.
- Miembro del subcomité de Química de Materiales dentro del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la UABC. 2012- 2019-I.
- *Colaborador del Cuerpo Académico en proceso de Consolidación "Química de Materiales" de la Facultad de Ciencias Químicas; UABC (2013-2015).*

## 8. *Gestión académica-administrativa*

- Coordinador de Investigación y Posgrado. Facultad de Ciencias Químicas, UABC. 24/07/95-15/08/99
- 5.2.6 Coordinador del área de Fisicoquímica. Facultad de Ciencias Químicas, UABC. 1978-1987.

- Fungiendo como investigador anfitrión, se gestionó el apoyo del CONACYT a través del programa Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II, para la estancia del Dr. Sergio Fuentes Moyado - Investigador Nacional SNI III. para contribuir a la formación de un grupo de investigación en el área de Investigación y Desarrollo de Materiales en la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería. La estancia del Dr. Fuentes se desarrolló de 1995 a 1997.
  - Investigador anfitrión para la estancia del Dr. Miguel Avalos Borja - Investigador Nacional SNI III. en la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC, a través del Programa de Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II del CONACYT para contribución a la formación de un grupo de investigación en el área de Investigación y Desarrollo de Materiales. La estancia del Avalos se desarrolló de 1998 a 1999.
  - Participación en la obtención y/o aseguramiento de acreditación y/o certificación de programas, instalaciones y procesos
- 5.4.3 Participación en la gestión de recursos (PIFI, PIFOP Y FOMES)
- Participación en la elaboración de proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento al posgrado PIFOP (SEP-CONACYT 2002)
  - Participación en la obtención del estándar 2 del programa educativo de Químico Industrial del padrón de Alto rendimiento Académico del EGEL-CENEVAL, convocatoria 2014-2015.
  - Participación en las reuniones de trabajo para la elaboración del Programa de Fortalecimiento de la calidad Educativa (PFCE) 2016-2017. (28 de marzo de 2016)

## 9. *Distinciones a su trabajo como gestor universitario*

### 5.5.2 De alto prestigio, externos a la UABC

- Responsable en la propuesta del proyecto "Desarrollo y fortalecimiento de los laboratorios de Ingeniería y Tecnología de la DES Tijuana-Tecate", presentada y aprobada en el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) en septiembre del 2001

## 10. *Otra actividad*

### *Participación en asociaciones académicas*

- Miembro de la Sociedad de Cristalografía.
- Miembro de la Academia de Catálisis, sección Baja California
- Participación en la elaboración del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería 1999-2002 como parte del Plan de Desarrollo Institucional
- Participación en la elaboración de las Normas complementarias de la Maestría en Ciencias Químicas e Ingeniería (aprobadas por el H. Consejo Universitario)
- Participación en la elaboración de la "Guía para el examen diagnóstico" del programa de Maestría en Ciencias Químicas, convocatoria 2003
- Asistencia al "Ciclo de Seminarios Interdisciplinarios 2002-2", diciembre del 2002. Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC
- Coordinador del Ciclo Semestral de Seminarios Interdisciplinarios 2005-I, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UABC
- Miembro del jurado Calificador del Premio Estatal de Ciencia y Tecnología 2004. Mayo 2004. Secretaría de Educación y Bienestar Social. Dirección de Educación Superior e Investigación.
- *Integrante del Jurado Calificador (COMISION DICTAMINADORA) del Area de Conocimiento de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología en el concurso de Plazas de Oposicion Cerrado y de Meritos 2015-2 de la UABC.*
- Miembro de la Academia de Catálisis, sección Baja California
- Miembro de la academia de Catalisis, Mexico 2022.

### **Miembro de comité de tesis.**

En el doctorado: Villalón López Ulises Alejandro, 30 de mayo de 2016, Karla Vega-Granados, 2022, Gloria Estefanía Lara, 2022. Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería, MyDCI, UABC

Sinodalias en examen de candidatura de doctorado, posgrado en ciencia e ingeniería de materiales, UNAM.

Sánchez López Perla Jazmin, 19 de mayo de 2016

Sinodalias en examen de grado de doctorado, Posgrado en ciencia e ingeniería de materiales, UNAM.

Huerta García Tizoc Fernando, 23 de septiembre de 2016

Sinodal en examen de doctorado. Ulises Gavaldon. Enero 2020.

**PATENTES**

"Proceso para la obtención del tungstato de níquel", J.M. Quintana Melgoza, M. Avalos Borja y J. Cruz Reyes. Título № 230729, 20 de septiembre de 2005.