

# Departamento de Energía

---

## Informe Anual de los Colectivos de Investigación - 2018 -

### 1 Datos generales del área o grupo de investigación

#### Área de Procesos de la Industria Química

- **Integrantes**

Nombre	No. Económico	Categoría y nivel	Tipo de Contratación
Leticia Nuño Licona	19649	Profesora Titular "B"	Definitiva
Berenice Quintana Díaz	11087	Profesora Titular "C"	Definitiva
Ricardo Luna Paz	9001	Profesor Titular "B"	Definitiva
Carlos Tapia Medina	17756	Profesor Asociado "D"	Definitiva
Alfonso Espitia Cabrera	8339	Profesor Titular C	Definitiva
Clementina R. Ramírez Cortina	3843	Profesora Titular C	Definitiva
Miguel A. Hernández G.	19803	Profesor Titular "A"	Definitiva
José Luis Contreras Larios	7536	Profesor Titular "C"	Definitiva
Ricardo López Medina	28343	Profesor Asociado "D"	Definitiva
Jose de Jesús Figueroa Lara.	Xxxxx	Profesor Titular A	Definitiva

- **Objeto de estudio del área.**

Es la investigación teórica y experimental de los fenómenos cinéticos, catalíticos, termodinámicos, de transferencia de masa y de energía que ocurren en los procesos de la industria química, aunada a la investigación sobre el impacto en el ambiente de emisiones y residuos contaminantes, su evaluación y control.

- **Objetivos del área**

1.- Relacionados con la Investigación

- Investigar nuevos catalizadores que optimicen los procesos ya existentes de la industria química mediante el estudio de sistemas reactivos, la cinética de reacciones, los fenómenos de transferencia de masa, los mecanismos de reacción, la termodinámica, y los procesos de separación desde el punto de vista fundamental y aplicado.
- Realizar estudios de evaluación y control ambiental que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente
- Investigar los procesos de separación y propiedades termodinámicas a través de la experimentación, modelación y simulación mediante el estudio con prototipos y modelos por computadora.
- Sintetizar, caracterizar y evaluar materiales nanoestructurados para mejoramiento de propiedades químicas, mecánicas, térmicas y eléctricas.

## 2.- Relacionados con la Docencia.

- Vincular la labor de investigación con la docencia involucrando alumnos de licenciatura y postgrado en proyectos terminales, tesis, prácticas profesionales y servicio social.
- Colaborar con los grupos temáticos atendiendo los lineamientos de las políticas operacionales de docencia.

## 3.- Relacionados con la Difusión de la Cultura.

- Fomentar: la participación de los miembros del área en eventos científicos nacionales e internacionales.
- Elaborar material didáctico tal como: libros, notas de curso, manuales de laboratorio, material audiovisual.

### • **Proyectos de investigación del área aprobados por el Consejo Divisional**

1. Nombre del Proyecto: Desarrollo de catalizadores para producir niacinamida a partir de glicerina. (Proyecto 1)

#### **Integrantes**

Berenice Quintana Díaz  
 José Luis Contreras Larios  
 Leticia Nuño Licona  
 Ricardo Luna Paz  
 Carlos Tapia Medina

Vigencia: **Se entregó el Informe Final con fecha del 15 de Mayo del 2018**

Objetivo general:

Preparar, Caracterizar y Evaluar los catalizadores capaces de producir 3-metilpiridina y con ésta producir niacinamida.

#### Objetivos particulares

1. Preparar, Caracterizar y Evaluar los catalizadores a base de Pd soportado en Zeolita-Y y Zeolita-X en la reacción de deshidratación de glicerina a acroleína en atmósfera de H<sub>2</sub> y comparar con los catalizadores a base de Pd/Tungstofosfato de Cs ya estudiados
2. Evaluar los catalizadores a base de WO<sub>x</sub>/ZrO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> para la conversión de acroleína a β-Picolina en presencia de NH<sub>3</sub>, variando la relación WO<sub>x</sub>/ZrO<sub>2</sub> a Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.
3. Evaluar catalizadores de V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/TiO<sub>2</sub> para la oxidación de β-Picolina a Acido Nicotínico.
4. Estudiar la reacción de neutralización de Acido nicotínico a Niacinamida en presencia de NH<sub>3</sub> diseñando el reactor y optimizando la concentración de NH<sub>3</sub> en N<sub>2</sub>.  
Grado de Avance: 100%

2. Nombre del Proyecto: Desarrollo de un convertidor catalítico con generacion simultanea de hidrogeno para eliminar los óxidos de nitrógeno. (Proyecto 2)

#### **Integrantes:**

José Luis Contreras Larios  
Leticia Nuño Licon  
Berenice Quintana Díaz  
Carlos Tapia Medina  
Gustavo A. Fuentes Z  
Armando Vázquez Rodríguez  
Juan Navarrete Bolaños  
Ricardo López Medina

Vigencia: **Se volvió a entregar Informe con fecha de: 11 de Octubre del 2018**

#### Objetivo general:

Desarrollar un convertidor catalítico con generacion simultanea de hidrogeno a partir de etanol para eliminar los óxidos de nitrógeno que provengan de una máquina Diesel.

#### Objetivos particulares:

1. Optimizar la síntesis de catalizadores de Ni-Co/Hidrotalcita-WO<sub>x</sub> para la producción de hidrógeno a partir de etanol para su inyección en la corriente de gases de combustión.
2. Desarrollar mejores soportes catalíticos tales como alúmina mesoporosa estabilizada, cordierita-alúmina y Alumina-CeO<sub>2</sub>-WO<sub>x</sub>-Cordierita.
3. Diseño, construcción y evaluación de un convertidor catalítico a base de Ag-Pt/ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-WO<sub>x</sub> capaz de transformar los NO<sub>x</sub> e hidrocarburos en

compuestos no tóxicos, cuyos gases provengan de fuentes móviles o fijas.

Grado de Avance 100%.

Nombre del Proyecto: Modelamiento y determinación experimental de viscosidades de componentes puros y mezclas multicomponentes.  
(Proyecto 3)

Integrantes

Miguel Ángel Hernández

Carlos Tapia Medina

Raúl Miranda Tello

Isaías Hernández Pérez

A la Fecha no se tiene reporte.

Objetivo general:

Desarrollar un modelo matemático para la correlación y/o predicción de viscosidades de componentes puros y mezclas multicomponentes, automatizar el viscosímetro para medir la viscosidad dinámica de líquidos empleando el método de caída de esfera.

Objetivos particulares:

- 1.- Verificar el poder predictivo del modelo a desarrollar en la representación de las viscosidades de líquidos puros y mezclas multicomponentes a diferentes condiciones de temperatura, presión y composiciones.
- 2.- Aplicar el modelo propuesto para la correlación de datos de viscosidad a mezclas multicomponentes como podría ser el caso de una mezcla compleja de un fluido petrolero a condiciones de yacimiento.
- 3.- Automatizar el viscosímetro del tipo de balín rodante que permita determinar la viscosidad dinámica de líquidos puros y mezclas tanto ideales como no-ideales.

Grado de Avance: No se tiene.

## 2 Productos del Trabajo

En todos los rubros se deberá indicar a qué proyecto de investigación del área está asociado dicho producto de trabajo.

PI = Proyecto de Integración o Terminal

DTM= Tesis de Maestría.

DTD = Dirección Tesis de Doctorado.

EL = Equipo de Laboratorio (Prototipo)

JEG = Jurado en Examen de Grado

AI = Artículo Internacional Arbitrado o Indizado

PA = Patente

CL = Capítulo de Libro.

MCI= Memorias en Congresos Internacional

MCN = Memoria en Congreso Nacional

PCI = Presentación en Congreso Internacional

PCN = Presentación en Congreso Nacional

AAI = Arbitraje de Artículo Internacional

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
1	PI-1	1.1.1.6 (Proy.-1)	Arciniega Papacetzzi Luis Ismael. Recuperación de Plata a Partir de Minerales Mediante la Intensificación de la Etapa de Mezclado. Proyecto de Integración En Ingeniería Química, UAM-A, Trimestre 18i. Grupo: Cdiv01. <b>Asesor: Carlos Tapia Medina</b>
2	PI-2	1.1.1.6 (Proy.-2)	Brandon Eduardo Antonio Gómez. Cálculo de la Composición al Equilibrio para la Reacción de Reformación de Metano Mediante el Método de Multiplicadores De Lagrange. Proyecto de Integración en Ingeniería Química, Uam-A, Trimestre 18p. Grupo: Cdiv01. Se Incluye Caratula, Índice, Resumen, Introducción, Objetivos Del Proyecto Y Formato Pi-E. Asesor: <b>Carlos Tapia Medina</b>
3	PI-3	1.1.1.6 (Proy.-2)	Degradación fotocatalítica de Orange II y Negro Reactivo 5 con Fe(III)-TiO <sub>2</sub> -OG, Ingeniería Química, Concluido, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
4	PI-4	1.1.1.6 (Proy.-2)	Estudio y análisis del catalizador titania nanoestructurada dopada con grafeno en la degradación fotocatalítica del colorante negro reactivo 5, Ingeniería Química, Concluido, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
5	PI-5	1.1.1.6 (Proy.-1)	Degradación de colorantes mediante fotocatalizadores y sonofotocatalizadores de grafeno/plata-dióxido de titanio, Ingeniería Química, Concluido, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
6	PI-6	1.1.1.6	Aplicación de la metodología de racionalización de alarmas para su implementación en un sistema de control existente en una planta endulzadora de gas de 20 MMPCD, Ingeniería Química, En Proceso, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
7	PI-7	1.1.1.6	Evaluación de fotocatalizadores base ZnO/TiO <sub>2</sub> en la degradación del colorante Black 5, Ingeniería Química, En Proceso, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
8	PI-8	1.1.1.6	Diseño construcción y evaluación de un dado de extrusión para fabricar monolitos cerámicos de cordierita, Aarón Iván Luna Rodríguez, Daniel Herrera Toribio, Asesores: <b>José Luis Contreras Larios y Seferino Damian</b> UAM Licenciatura CBI Ingeniería Mecánica
9	PI-9	1.1.1.6	Degradación enzimática de atrazina utilizando una cepa de <i>Aspergillus niger</i> inmovilizado en <i>Opuntia ficus indica</i> . Yisel Daza Ponce, Asesor: <b>José Luis Contreras L.</b> , Raymundo Guzmán Gil. UAM Licenciatura CBI Ingeniería Ambiental 1 Concluido
10	PI-10	1.1.1.6	Diseño y evaluación de un concentrador solar parabólico para la producción de hidrógeno, FERMIN AGUILAR GIL, Asesores: Dr. Rubén Dorantes Rodríguez ,Dr. <b>José Luis Contreras Larios</b> , Carrera de Ingeniería Mecánica.
11	PI-11	1.1.1.6	Obtención de bioetanol a partir de residuos de fruta obtenidos de sitios urbanos, Dra. Yara Ramírez Quirós y Co-asesor: <b>Dr. José Luis Contreras L.</b> , Proyecto de Ingeniería Química.
12	PI-12		Adsorción de color indigo en carbón activado para tratamiento de agua. UAM Licenciatura CBI Ingeniería Ambiental, Asesor: <b>Clementina Ramirez Cortina</b> 1 En proceso
13	EL	1.1.3.7	Equipo de Laboratorio o Prototipo para Docencia: Diseño, Construcción y Operación de Biorreactores tipo Air-lift para el cultivo de microalgas.(Docencia). <b>José Luis Contreras, Citlalli Arroyo, Berenice Quintana, Clementina Ramirez C.</b>
14	EL	1.1.3.7	Equipo de Laboratorio o Prototipo para Docencia: Diseño, Construcción y Operación de un reactor catalítico integral con sonda axial de temperatura.(Docencia) <b>José Luis Contreras</b> , Israel Pala R, Sofía Hernández y <b>Leticia Nuño</b> .
15	DTM-1	1.1.4.3 (Proy.-2)	Modelado de reactor de lecho fijo para la reformación seca de Etanol, Iván Ramos Sánchez, UAM Maestría CBI. Maestría en Ingeniería de Procesos, 25 de Mayo del 2018. 1 Concluido Asesor: <b>José Luis Contreras Larios</b>
16	DTM-2	1.1.4.3 (Proy.-2)	Modelado de un reactor de lecho fijo para la producción de acroleína a partir de glicerina. Alumna: Sofía Hernández Ramírez ,UAM Maestría CBI, Maestría en Ingeniería de Procesos, Fecha 16 de Marzo del 2018.1 Concluido, Asesor: <b>José Luis Contreras Larios</b>
17	DTM-3	1.1.4.3 (Proy.-2)	Estudio cinético y estructural de catalizadores nanoestructurados TiO <sub>2</sub> -grafeno en la descomposición de la molécula de H <sub>2</sub> O generando H <sub>2</sub> , Maestría en Ingeniería de Procesos, En Proceso, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
18	DTM-4	1.1.4.3 (Proy.-2)	Obtención de ácido nicotínico a partir de la oxidación de β-picolina y modelado del reactor, Maestría en Ingeniería de Procesos, En Proceso, Asesor <b>Ricardo López Medina</b>
19	DTM-5	1.1.4.3	Marcos Josué Méndez García. Tesis de maestría: Determinación de factores de emisión y carbono negro por la quema de residuos agrícolas de algodón cebada y frijol. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. UAM-Azcapotzalco. Examen 5 de enero de 2018. <b>Jose de Jesus Figueroa Lara</b> , En curso.
20	DTM-5	1.1.4.3	Estudio de remoción de Cu <sup>2+</sup> ,Fe <sup>3+</sup> ,Ni <sup>2+</sup> y Pb <sup>2+</sup> en medio acuoso mediante adsorción con clinoptilolita. Angel Alvarado Nuño, Asesor: <b>José Luis Contreras L.</b> UAM Maestría en Ciencias e Ingeniería, línea Ambiental, 1 En proceso

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
21	DTM-6	1.1.4.3	Pruebas de adsorción y regeneración química de carbón activado granular de madera y de cáscara de coco para el tratamiento de agua residual de la industria del teñido textil. UAM Maestría CBI, Maestría en Ciencias e Ingeniería, línea Ambiental, Asesor: <b>Clementina Ramírez Cortina</b> 1 Concluido
22	DTM-6		Estudio de la separación de los productos de Reacción de la deshidratación de glicerol a Acroleína. Edgar Rodríguez, Asesores: <b>José Luis Contreras</b> y Miguel Angel Hernández G. , Uam maestría cbi. Maestría en ingeniería de Procesos, En proceso.
23	DTD-1	1.1.4.3	Proceso para la remoción de CO2 de las emisiones de generadores de energía utilizando un convertidor catalítico y la microalga Scenedesmus dimorphus. Citlalli Arroyo Gómez, Asesores: <b>José Luis Contreras L y Clementina Ramírez C.</b> UAM Doctorado CBI Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambientales, En proceso
24	DTD-2	1.1.4.3	Bioproceso para obtener ácido cítrico por fermentación, a partir de un material lignocelulósico. Raymundo Gil , Asesor: Margarita Gonzalez B. y <b>José Luis Contreras L</b> UAM Doctorado CBI Doctorado en Ingeniería en Procesos En proceso
25	DTD-3		Proceso para recuperar residuos de Poliestireno por Desintegración Catalítica. Gerardo Pérez Bravo, asesor: <b>José Luis Contreras</b> y Jorge Rodríguez., UAM Doctorado CBI Doctorado en Ingeniería en Procesos, En proceso
26	DTD-4		Diseño de un proceso de secado por aspersion para producir partículas promotoras de combustión de CO para la unidad FCC. Arturo Pallares Garcia, Asesores: <b>José Luis Contreras L</b> y Miguel Gutierrez Limón. UAM Doctorado CBI, Doctorado en Ingeniería en Procesos. En proceso.
27	DTD-5		Estudio del efecto reductor del hidrógeno en la reducción de NO, generado por máquinas Diesel utilizando un convertidor catalítico de Ag-Pt/Alúmina-WOx/Cordierita. Naomi Gonzalez, Asesores: <b>José Luis Contreras L</b> y Gustavo A. Fuentes Z. UAM Doctorado CBI, Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Ambientales, de Materiales) En proceso.
28	DTD-6		Estudio de catalizadores para la síntesis de 3-metilpiridina a partir de glicerina, Externo Doctorado Ingeniería Química de la ESIQIE- IPN, Israel Pala , Asesores: José Salmenes B, y <b>José Luis Contreras L.</b> En Proceso.
29	JEG	1.1.4.5 (Proy.-2)	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales (SECRETARIO) Conversión fotocatalitica de CO2 a productos de valor agregado usando materiales amino nanoestructurados metal-orgánicos (NH2-Nano-MOF 's) <b>Ricardo López Medina</b>

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
30	JEG	1.1.4.5 (Proy.-2)	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales SECRETARIO Pruebas de adsorción y regeneración química de carbón activado granular de madera y de cáscara de coco para el tratamiento de agua residual de la industria del teñido textil, <b>Ricardo López Medina</b>
31	JEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ingeniería de Procesos SECRETARIO Modelado de reactor de lecho fijo para la reformación seca de etanol, <b>Ricardo López Medina</b>
32	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ingeniería de Procesos PRESIDENTE Modelado de un Reactor de Lecho Fijo para la Obtención de Acroleína a partir de Glicerina, <b>Ricardo López Medina</b>
33	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales SECRETARIO Degradación fotocatalítica de colorantes usando nanopartículas de titanio soportadas en materiales metal-orgánicos basados en hierro, <b>Ricardo López Medina</b>
34	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales SECRETARIO Síntesis y uso de hidrotalcita Cu/Al calcinada, como catalizador en la preparación de Carbohidrato-Triazol (CT), <b>Ricardo López Medina</b>
35	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales SECRETARIO Efecto de la plata (Ag <sup>1+</sup> ) e el hierro (Fe <sup>3+</sup> ) sobre la sorción de manganeso por zeolitas naturales modificadas, <b>Ricardo López Medina</b>
36	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales SECRETARIO Reducción de Nitratos en Agua Residual con Materiales Catalíticos Estructurados, <b>Ricardo López Medina</b>
37	JPEG	1.1.4.5	Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales VOCAL Hidrotalcitas Al/Mg como catalizadores en la síntesis de compuestos dicarbonilos, <b>Ricardo López Medina</b>
38	JPEG		Jurado Evaluador de la Idónea Comunicación de Resultados en la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales. Degradación fotocatalítica de colorantes usando nanopartículas de titanio soportadas en materiales metal-orgánicos basados en hierro. Alumno: Diana Carolina García Martínez., Presidente, <b>José Luis Contreras Larios</b>



No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
39	MCN-1	1.2.1.1 (Proy.-2)	Jorge Arturo Miranda-Luna, Emigdio Gregorio Zamora Rodea, Ana Karina Medina-Mendoza, Enrique Barrera-Calva, <b>Carlos Rogelio Tapia-Medina</b> , José Antonio Colín-Luna. Efecto De La Sal Precursora De Adsorbentes De Zn En Al-Sba-15 En La Adsorción De Compuestos Nitrogenados Y Azufrados. Trabajo Publicado En Las Memorias Del Xxxix Encuentro Nacional De La Amidiq, San José Del Cabo, Bcs, 1-4 De Mayo De 2018. Se Incluyen Las Memorias Del Congreso. Isbn 978-607-95593-6-6
40	MCN-2	1.2.1.1 (Proy.-2)	Emigdio Gregorio Zamora Rodea, Juana Vixtha Viveros, Julio Cesar García Martínez, Ana Karina Medina-Mendoza, Sara Nuñez Correa, <b>Carlos Rogelio Tapia Medina</b> , José Antonio Colín-Luna. Evaluacion Catalitica De Pt/Pilc-Zr En La Produccion De Diesel Verde A Partir De Aceites Vegetales. Xxxix Encuentro Nacional De La Amidiq, San José Del Cabo, Bcs, 1-4 De Mayo De 2018.
41	MCN-3	1.2.1.1 (Proy.-1)	Machuca C. A. Y <b>C. Tapia-Medina</b> . Análisis Exergético Del Ciclo De Refrigeración Del Propano. Trabajo Publicado En Las Memorias Del Iv Congreso Multidisciplinario De Ciencias Aplicadas En Latinoamérica (Comcapla). Mérida, Yucatán, México. 20-23 De Noviembre De 2018. Se Incluyen Las Memorias Del Congreso
42	MCN-4	1.2.1.1 (Proy.-2)	García-Martínez D. A., González-Brambila, M. M., Colín-Luna J.A., <b>Tapia-Medina C.R</b> Y García-Martínez J. C. Adsorción De Quinolina En Presencia De Dibenzotiofeno Variando La Relación De Si/Al En Materiales Del Tipo Sba-15 Y Zn/Sba-15. Trabajo Publicado En Las Memorias Del Iv Congreso Multidisciplinario De Ciencias Aplicadas En Latinoamérica (Comcapla). Mérida, Yucatán, México. 20-23 De Noviembre De 2018.
43	MCN-5	1.2.1.1 (Proy.-1)	Elizabeth Rojas García, Fernando Marcos Rubio, <b>Ricardo López Medina</b> , Ana Marisela Maubert Franco, Nanoestructuras de carbono en redes metal-orgánicas para la reducción fotocatalítica de CO <sub>2</sub> a combustibles, IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química
44	MCN-6	1.2.1.1 (Proy.-3)	Monserrat Belén Cristalinas, Elizabeth Rojas García, Marcos May Lozano, <b>Ricardo López Medina</b> , Ana Marisela Maubert Franco, Reducción fotocatalítica de CO <sub>2</sub> a combustibles limpios usando NPs de ZnO encapsuladas en el MOF UiO-66 (Zr), IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química
45	MCN-7	1.2.1.1	Ana Marisela Maubert Franco, Diana Carolina García Martínez, Elizabeth Rojas García, Fernando Marcos Rubio, <b>Ricardo López Medina</b> , Degradación fotocatalítica de colorantes usando nanopartículas de titania soportadas en materiales metalorgánicos basados en hierro, IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química, IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
46	MCN-8	1.2.1.1 (Proy.-2)	Marcos May Lozano, José Manuel Luz Baldomero, <b>Ricardo López Medina</b> , Elizabeth Rojas García, Sergio Alejandro Martínez Delgadillo, Ana Marisela Maubert Franco, Degradación fotocatalítica de Orange II y Negro reactivo 5 mediante Fe- óxido de grafeno/TiO <sub>2</sub> , IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química
47	MCN-9	1.2.1.1	<b>Hernández-Galván Miguel Angel</b> Apoyo didáctico en el cálculo de evaporadores simples y de múltiple efecto empleando la hoja de cálculo de excel con visual basic. XXXIX Encuentro Nac. de la AMIDIQ 2018.;
48	MCN-10	1.2.1.1	<b>Hernández-Galván Miguel Angel</b> , Luna Paz Ricardo; Solución de problemas de equilibrio liquido-vapor mediante la herramienta computacional ees. XXXIX Encuentro Nac. de la AMIDIQ 2018
49	MCN-11	1.2.1.1 (Proy.-2)	Villarreal-Sánchez Hugo Emmanuel, <b>Hernández-Galván Miguel Angel</b> ; Programa de cálculo de viscosidad líquida de n-alcanos a partir de la teoría de Eyring y la ecuación de estado pc-saft. . XXXIX Encuentro Nac. de la AMIDIQ 2018
50	MCN-12	1.2.1.1 (Proy.-2)	<b>Hernández Galván Miguel Ángel</b> , Aguilar González Luis Faith; Fortran para localizar todos los azeótropos homogéneos de ocho mezclas quiniarias. IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. UAM-Azcapotzalco México, 26 a 28 de septiembre de 2018
51	MCN-13	1.2.1.1 (Proy.-2)	<b>Hernández Galván Miguel Ángel</b> , Contreras Larios José Luis, Aguilar González Luis Faith; Simulación de la separación de acroleína presente en una mezcla multicomponente vía Aspen Plus. IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. UAM-Azcapotzalco México, 26 a 28 de septiembre de 2018
52	MCN-14	1.2.1.1 (Proy.-2)	<b>Hernández-Galván Miguel Angel</b> ; Correlación de viscosidad de metano a n-octadecano en fase líquida a altas presiones utilizando la teoría de Eyring con la ecuación de estado Pc-Saft. IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química. UAM-Azcapotzalco México, 26 a 28 de septiembre de 2018
53	MCN-15	1.2.1.1	OBTENCIÓN DE GAMMA-ALÚMINA A PARTIR DE DESECHOS DE ALUMINIO José Antonio Aguilar García, Jennipher Pérez Cabrera, <b>José Luis Contreras</b> Larios, Beatriz Zeifert, Tamara Vazquez, Arturo Pallares García, Israel Pala, Ivan Ramos XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02
54	MCN-16	1.2.1.1	MODELADO DE REACTOR TUBULAR PARA REFORMACIÓN SECA DE ETANOL, Iván Ramos Sánchez, <b>Jose Contreras Larios</b> , Israel Pala Rosas, Arturo Pallares García, Jennipher Pérez Cabrera, Alberto Aguirre XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02
55	MCN-17	1.2.1.1	PROCESO PARA EL SECADO POR ASPERSIÓN DE SOLUCIONES DE GLUCONATO DE ZINC UTILIZANDO UNA BOQUILLA DE DOS FLUIDOS Arturo Pallares García, Alejandro Flores García, <b>José Luis Contreras Larios</b> , Beatriz Zeifert, Jennipher Pérez Cabrera, Israel Pala Rosas, Iván Ramos Sánchez XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
56	MCN-18	1.2.1.1	SECADO POR ASPERSIÓN EN LA PREPARACIÓN DE GLUCONATOS METALICOS EN POLVO Arturo Pallares García, Uriel Velasquez R., <b>José Luis Contreras</b> Larios, Beatriz Zeifert XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, <b>BCS México 2018-05-08</b>
57	MCN-19	1.2.1.1	DESHIDRATACIÓN CATALÍTICA DE GLICEROL A ACROLEÍNA SOBRE ZEOLITAS Y CON DIFERENTE RELACIÓN Si/Al Israel Pala Rosas, <b>José L. Contreras Larios</b> , José G. Salmones Blásquez, Sofía Hernández Ramírez, Ricardo López Medina, Jennipher Pérez Cabrera, Arturo Pallares García, Iván Ramos Sánchez XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, <b>BCS México 2018-05-08</b>
58	MCN-20	1.2.1.1 (Proy.-2)	OBTENCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE DE CANOLA USANDO DOLOMITA NATURAL PROVENIENTE DEL ESTADO DE PUEBLA Laura Verónica Castro Sotelo, Denisee Murguía Ortiz, Iván Córdova Reyes, <b>J.L. Contreras Larios</b> , Roman Cabrera Sierra, Mario Alberto Trejo Rubio XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, <b>BCS México 2018-05-08</b>
59	MCI-1	1.2.1.2 (Proy.-2)	Reducción de NOx usando Catalizadores de Ag-Pt/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -WOx, soportados en monolitos tipo cordierita Naomi González, <b>José Luis Contreras</b> , Beatriz Zeifert, Gustavo Fuentes, Jorge L. Flores Moreno, Tamara Vazquez, José Salmones, José M. Jurado XXVI Congreso Iberoamericano de Catalisis Coimbra Portugal 2018-09-10
60	MCI-2	1.2.1.2 (Proy.-2)	Síntesis y evaluación de un catalizador de Ni-Co/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> para obtener hidrógeno. <b>Jose L. Contreras</b> , Jennipher Pérez, Beatriz Zeifert, Juan Navarrete, Tamara Vázquez, José Salmones, Manuel Jurado, Miguel Autie y Leticia Nuño XXVI Congreso Iberoamericano de Catalisis Coimbra Portugal 2018-09-10
61	MCI-3	1.2.1.2 (Proy.-2)	Photocatalytic behaviour of TiO <sub>2</sub> , ZnO and CuO modified SBA-15 in hydrogen production J.C. Espinoza Tapia, F.A. Duran, A.K. Medina, Mendiza, C.R. Tapia, Medina, <b>J.L. Contreras Larios</b> , I. Hernández P., J.C. García Martínez and J.A. Colin Luna XVIII International Congress of the Mexican Hydrogen Society Ciudad de Mexico 2018-09-18
62	MCI-4	1.2.1.2 (Proy.-1)	Hydrogen by ethanol steam reforming using Ni, Co-hydrotalcitelike compounds as catalysts. <b>J.L. Contreras</b> , B. Zeifert, J. Salmones, J.A. Colin, G.A. Fuentes, T. Vázquez and L. Nuño XVIII International Congress of the Mexican Hydrogen Society Ciudad de Mexico 2018-09-18
63	MCI-5	1.2.1.2	REnewable production of acrolein by catalytic dehydration of glycerol over commercial HY zeolites Israel Pala, <b>José Luis Contreras</b> , 11th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection. United Kingdom 2018-05-08
64	MCI-6	1.2.1.2	Process for the conversion of CO, NOx and CO <sub>2</sub> from The emission of a fixed source, utilizing catalytic Converters and bioreactors with the microalga Scenedesmus dimorphus Citalli Arroyo1, <b>José L. Contreras1</b> , <b>Clementina Ramírez</b> 11th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection. United Kingdom 2018-05-08

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
65	MCI-7	1.2.1.2	Obtención de Celulosa por fermentación con <i>Pycnoporus cinnabarinus</i> , usando como sustrato espinas de nopal Raymundo Guzmán Gil, Margarita González B., <b>José Luis Contreras</b> , Saúl D. Guzmán Garduño y Carlos S. Álvarez Sánchez XXXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ambiental Guayaquil, Ecuador 2018-10-29
66	MCI-8	1.2.1.2	Degradación de Indigo carmin con <i>Aspergillus niger</i> inmovilizado sobre celulosa obtenida de espinas de nopal. Violeta Gómez Chávez, Raymundo Guzmán Gil, María Elba Ortiz R. V., Margarita González B., <b>José Luis Contreras L.</b> , Federico A. Trampe Torija XXXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ambiental Guayaquil, Ecuador 2018-10-29
67	AI-1	1.2.1.2 (Proy.-2)	J.C. García-Martínez, C.R. <b>Tapia Medina</b> , M.M. González-Brambila, A.K. Medina-Mendoza, J.A. Colín-Luna. Nitrogen Adsorption Compounds In The Presence Of Dibenzothiophene On Mesoporous Materials For Obtaining Ultra-Low-Sulfur Diesel, International Journal Of Chemical Reactor Engineering, 20170238, 2018. Alemania O Estados Unidos. Aceptación: 2018/04/24, Publicación: 2018/06/23. Se Incluye Factor De Impacto De La Revista. Inglés. Issn: 1542-6580
68	AI-2	1.2.1.2 (Proy.-1)	Jorge F. Palomeque-Santiago, <b>Ricardo López Medina</b> , Raúl Oviedo-Roa, Juan Navarrete-Bolaños, Rodolfo Mora-Vallejo, J. Ascensión Montoya de la Fuente, José Manuel Martínez-Magadan, Deep oxidative desulfurization with simultaneous oxidative denitrogenation of diesel fuel and straight run gas oil, Applied Catalysis B: Environmental, <a href="#">Volume 236</a> , 15 November 2018, Pages 326-337, Holanda y Estados Unidos de América, ISSN 0926-3373
69	AI-3	1.2.1.2 (Proy.-2)	M.O. Guerrero-Pérez, <b>R. López- Medina</b> , E. Rojas-García, M.A. Bañares, XANES study of the dynamic states of V-based oxide catalysts under partial oxidation reaction conditions, Available online 20 December 2017 <a href="#">In Press, Corrected Proof</a>
70	AI-4	1.2.1.2 (Proy.-2)	Jeremías Martínez, Edgar Hernández, Salvador Alfaro, <b>Ricardo López Medina</b> , Guadalupe Valverde Aguilar, Elim Albiter, Miguel A. Valenzuela, High Selectivity and Stability of Nickel Catalysts for CO <sub>2</sub> Methanation: Support Effects, Catalysts 2019, 9, 24; doi:10.3390/catal9010024
71	AI-5		<b>Alfonso Espitia Cabrera</b> , Berenice Quintana Díaz, Griselda González Cardoso, Mirella Gutiérrez Arsaluz, Ana Martínez Ordaz, Javier Lizardi Ortega. Advanced Oxidation with Nanofilm Photocatalysts on Stainless Steel Wire as Secondary Treatment of Wastewater. Journal of environmental Science and Engineering B. Volumen 7 No. 4 April 2018. USA

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
72	AI-6		Violeta Mugica-Álvarez, Francisco Hernández-Rosas, Miguel Magaña-Reyes, Jorge Herrera-Murillo, Naxieli Santiago-De La Rosa, Mirella Gutiérrez-Arzaluz, José de <b>Jesús Figueroa-Lara</b> , Griselda González-Cardoso. 2018. Sugarcane burning emissions: Characterization and emission factors. Atmospheric Environment. 193: 262-272
73	AI-7		Naxieli Santiago-De La Rosa, Griselda González-Cardoso, <b>José de Jesús Figueroa-Lara</b> , Mirella Gutiérrez-Arzaluz, Claudia Octaviano-Villasana, Irma Fabiola Ramírez-Hernández & Violeta Mugica-Álvarez. 2018. Emission factors of atmospheric and climatic pollutants from crop residues burning, Journal of the Air & Waste Management Association, 68:8, 849-865, DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/10962247.2018.1459326">10.1080/10962247.2018.1459326</a>
74	PA		Secador de materiales granulares y polvos por secuencia de impacto <b>José de Jesús Figueroa-Lara</b> , N° de patente MX 361156 B Tipo de documento Invención Fecha de concesión 22-11-2018.
75	PCN-1	1.2.1.6 (Proy.-2)	Jorge Arturo Miranda-Luna, Emigdio Gregorio Zamora Rodea, Ana Karina Medina-Mendoza, Enrique Barrera-Calva, <b>Carlos Rogelio Tapia-Medina</b> , José Antonio Colín-Luna. Efecto De La Sal Precursora De Adsorbentes De Zn En Al-Sba-15 En La Adsorción De Compuestos Nitrogenados Y Azufrados. Xxxix Encuentro Nacional De La Amidiq, San José Del Cabo, Bcs, 1-4 De Mayo De 2018.
76	PCN-2	1.2.1.6 (Proy.-2)	Emigdio Gregorio Zamora Rodea, Juana Vixtha Viveros, Julio Cesar Garcia Martínez, Ana Karina Medina-Mendoza, Sara Nuñez Correa, <b>Carlos Rogelio Tapia Medina</b> , José Antonio Colín-Luna. Evaluacion Catalitica De Pt/Pilc-Zr En La Produccion De Diesel Verde A Partir De Aceites Vegetales. Xxxix Encuentro Nacional De La Amidiq, San José Del Cabo, Bcs, 1-4 De Mayo De 2018.
77	PCN-3	1.2.1.6 (Proy.-2)	MACHUCA C. A. Y <b>C. TAPIA-MEDINA</b> . ANÁLISIS EXERGÉTICO DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN DEL PROPANO. IV CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO DE CIENCIAS APLICADAS EN LATINOAMÉRICA (COMCAPLA). MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO. 20-23 DE NOVIEMBRE DE 2018.

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
78	PCN-4	1.2.1.6 (Proy.-2)	GARCÍA-MARTÍNEZ D. A., GONZÁLEZ-BRAMBILA, M. M., COLÍN-LUNA J.A., <b>TAPIA-MEDINA C.R</b> Y GARCÍA-MARTÍNEZ J. C. ADSORCIÓN DE QUINOLINA EN PRESENCIA DE DIBENZOTIOFENO VARIANDO LA RELACIÓN DE Si/AI EN MATERIALES DEL TIPO SBA-15 Y Zn/SBA-15. IV CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO DE CIENCIAS APLICADAS EN LATINOAMÉRICA (COMCAPLA). MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO. 20-23 DE NOVIEMBRE DE 2018.
79	PCN-5	1.2.1.6 (Proy.-2)	Espectroscopia Raman In Situ y operando en caracterización estructural avanzada de los catalizadores usados en la (amon)oxidación de hidrocarburos ligeros, Coloquio de Investigación de egresados y alumnos de los posgrados de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Ciudad de México, México, UAM-Azcapotzalco, 24 de abril de 2018, <b>Ricardo López Medina</b>
80	PCN-6	1.2.1.6	Carolina Dafne Camarillo Lima, <b>José Luis Contreras Larios</b> . Griselda González Cardoso <b>Alfonso Espitia Cabrera</b> "Potencial biometanogénico de residuos de poda, memorias de 9º encuentro nacional de Expertos en Residuos Sólidos, Guadalajara 14 y 15 de junio de 2018
81	PCN-7	1.2.1.6	AnaKaren Ordaz Martínez, <b>José Luis Contreras Larios</b> y <b>Alfonso Espitia Cabrera</b> " Purificación de biogás mediante la adsorción de metano en una malla molecular "memorias de 9º encuentro nacional de Expertos en Residuos Sólidos , Guadalajara 14 y 15 de junio de 2018
82	PCN-8	1.2.1.6 (Proy.-3)	OBTENCIÓN DE GAMMA-ALÚMINA A PARTIR DE DESECHOS DE ALUMINIO José Antonio Aguilar Garcia, Jennipher Pérez Cabrera, <b>José Luis Contreras Larios</b> , Beatriz Zeifert, Tamara Vazquez, Arturo Pallares Garcia, Israel Pala, Ivan Ramos XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02
83	PCN-9	1.2.1.6	MODELADO DE REACTOR TUBULAR PARA REFORMACIÓN SECA DE ETANOL, Iván Ramos Sánchez, Jose Contreras Larios, Israel Pala Rosas, Arturo Pallares García, Jennipher Pérez Cabrera, Alberto Aguirre XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02
84	PCN-10	1.2.1.6	PROCESO PARA EL SECADO POR ASPERSIÓN DE SOLUCIONES DE GLUCONATO DE ZINC UTILIZANDO UNA BOQUILLA DE DOS FLUIDOS Arturo Pallares García, Alejandro Flores García, José Luis Contreras Larios, Beatriz Zeifert, Jennipher Pérez Cabrera, Israel Pala Rosas, Iván Ramos Sánchez XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-02
85	PCN-11	1.2.1.6	SECADO POR ASPERSIÓN EN LA PREPARACIÓN DE GLUCONATOS METALICOS EN POLVO Arturo Pallares García, Uriel Velasquez R., José Luis Contreras Larios, Beatriz Zeifert XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-08
86	PCN-12	1.2.1.6	DESHIDRATACIÓN CATALÍTICA DE GLICEROL A ACROLEÍNA SOBRE ZEOLITAS Y CON DIFERENTE RELACIÓN Si/AI Israel Pala Rosas, José L. Contreras Larios, José G. Salmones Blásquez, Sofía Hernández Ramírez, Ricardo López Medina, Jennipher Pérez Cabrera, Arturo Pallares Garcia, Iván Ramos Sánchez XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-08

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
87	PCN-13	1.2.1.6	OBTENCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE DE CANOLA USANDO DOLOMITA NATURAL PROVENIENTE DEL ESTADO DE PUEBLA Laura Verónica Castro Sotelo, Denisee Murguía Ortiz, Iván Córdova Reyes, J.L. Contreras Larios, Roman Cabrera Sierra, Mario Alberto Trejo Rubio XXXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ San José del Cabo, BCS México 2018-05-08
88	PCI-1	1.2.1.6 (Proy.-2)	<b>José de Jesús Figueroa Lara.</b> VOC emissions of light duty vehicles in Mexico City. European Geosciences Union Annual Meeting (EGU). Abril 2018. Viena, Austria
89	PCI-2	1.2.1.6 (Proy.-2)	HY zeolites as catallysts in the liquid phase of glycerol to acrolein Israel Pala Rosas, <b>José Luis Contreras</b> , Jennipher Pérez, XXVII International Materials Research Congress Cancún Mexico 2018-08-21
90	PCI-3	1.2.1.6 (Proy.-2)	SYNTHESIS OF Pt-K-Ce / Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> CATALYSTS FOR THE COMBUSTION OF COAL OR COKE BOILER COMBUSTION GASES. Jennipher Pérez Cabrera, José Antonio Aguilar, <b>José Luis, Contreras</b> , Beatriz Zeifert, Tamara Vázquez XXVII International Materials Research Congress Cancún Mexico 2018-08-21
91	PCI-4	1.2.1.6 (Proy.-2)	Effect of the Si/Al ratio of HY zeolites in the gas-phase catalytic dehydration of glycerol to acrolein. Israel Pala Rosas, <b>José Luis Contreras</b> , José Salmenes, Sofia Hernández Ramírez, Ricardo López Medina, Beatriz Zeifert, Jennipher Pérez, XXVII International Materials Research Congress Cancún Mexico 2018-08-21
92	PCI-5	1.2.1.6	Reducción de NOx usando Catalizadores de Ag-Pt/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -WOx, soportados en monolitos tipo cordierita Naomi González, <b>José Luis Contreras</b> , Beatriz Zeifert, Gustavo Fuentes, Jorge L. Flores Moreno, Tamara Vazquez, José Salmenes, José M. Jurado XXVI Congreso Iberoamericano de Catalisis Coimbra Portugal 2018-09-10
93	PCI-6	1.2.1.6	Sintesis y evaluacion de un catalizador de Ni-Co/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> para obtener hidrógeno. <b>Jose L. Contreras</b> , Jennipher Pérez, Beatriz Zeifert, Juan Navarrete, Tamara Vázquez, José Salmenes, Manuel Jurado, Miguel Autie y Leticia Nuño XXVI Congreso Iberoamericano de Catalisis Coimbra Portugal 2018-09-10
94	PCI-7	1.2.1.6	Photocatalytic behaviour of TiO <sub>2</sub> , ZnO and CuO modified SBA-15 in hydrogen production J.C. Espinoza Tapia, F.A. Duran, A.K. Medina, Mendiza, C.R. Tapia, Medina, <b>J.L. Contreras Larios</b> , I. Hernández P., J.C. García Martínez and J.A. Colin Luna XVIII International Congress of the Mexican Hydrogen Society Ciudad de Mexico 2018-09-18
95	PCI-8	1.2.1.6 (Proy.-2)	Hydrogen by ethanol steam reforming using Ni, Co-hydrotalcitelike compounds as catalysts. <b>J.L. Contreras</b> , B. Zeifert, J. Salmenes, J.A. Colin, G.A. Fuentes, T. Vázquez and L. Nuño XVIII International Congress of the Mexican Hydrogen Society Ciudad de Mexico 2018-09-18

No. <sup>1</sup>	Nombre <sup>2</sup> archivo electrónico	Numeral <sup>3</sup>	Descripción <sup>4</sup>
96	PCI-9	1.2.1.6 (Proy.-2)	Renewable production of acrolein by catalytic dehydration of glycerol over commercial HY zeolites Israel Pala, <b>José Luis Contreras</b> , 11th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection. United Kingdom 2018-05-08
97	PCI-10	1.2.1.6 (Proy.-2)	Process for the conversion of co, nox and CO2 from The emission of a fixed source, utilizing catalytic Converters and bioreactors with the microalga Scenedesmus dimorphus Citlalli Arroyo1, <b>José L. Contreras1</b> , Clementina Ramírez 11th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection. United Kingdom 2018-05-08
98	PCI-11	1.2.1.6 (Proy.-1)	Obtención de Celulosa por fermentacion con pycnoporus cinnabarinus, usando como sustrato espinas de nopal raymundo Guzman Gil, Margarita González B., <b>José Luis Contreras</b> , Saúl D. Guzmán Garduño y Carlos S. Alvarez Sánchez XXXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ambiental Guayaquil, Ecuador 2018-10-29
99	PCI-12	1.2.1.6 (Proy.-1)	Degradación de Indigo carmin con aspergillus niger inmovilizado sobre celulosa obtenida de espinas de nopal. Violeta Gómez Chávez, Raymundo Guzmán Gil, MAria Elba Ortiz R. V., Margarita González B., <b>José Luis Contreras L.</b> , Federico A. Trampe Torija XXXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ambiental Guayaquil, Ecuador 2018-10-29
100	Arb.Art 1	1.3.13	Título del Artículo arbitrado: Biodiesel production using immobilized lipase supported on a sirconium pillared clay, Effect of the immobilization method. Revista: International Journal of Chemical Reactor Engineering. Fecha 01/Mayo/2018. Arbitro: <b>José Luis Contreras</b>
101	CPD	1.4.1	Comité de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química. <b>Coordinador : Carlos R. Tapia Medina</b>
102	CDA	1.5.1	Participación en la Comisión Dictaminadora de Área durante todo el año de 2017. Comisionada <b>María Berenice Guadalupe Quintana Díaz</b>
103			Participacion en la Comisión encargada de examinar las Tesis de Doctorado en Ciencias e Ingeniería para otorgar la Mención Académica correspondiente al 2017. A <b>José Luis Contreras Larios</b> , el 9 de Noviembre del 2018
104	PCA	1.5.3	Comité de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química. Miembro: <b>Leticia Nuño Licona</b>

PI = Proyecto de Integración o Terminal  
 DTM= Tesis de Maestría.  
 DTD = Dirección Tesis de Doctorado.  
 EL = Equipo de Laboratorio (Prototipo)  
 JEG = Jurado en Examen de Grado  
 AI = Artículo Internacional Arbitrado o Indizado  
 PA = Patente  
 CL = Capítulo de Libro.  
 MCI= Memorias en Congresos Internacional  
 MCN = Memoria en Congreso Nacional  
 PCI = Presentación en Congreso Internacional  
 PCN = Presentación en Congreso Nacional



### 3 Proyectos Patrocinados por Entidades Gubernamentales

(CONACyT, PRODEP, FONDOS MIXTOS, SECITI, etc.)

Nombre del Proyecto: Catalizadores base Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y ZnO: Evaluación de Estructuras en función de Parámetros de Síntesis

Objetivo General: Evaluar la formación de Estructuras en materiales como Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y ZnO como catalizadores en función de los parámetros de síntesis.

Entidades Participantes: ESIQIE- IPN y la UAM Azcapotzalco

Participantes: Beatriz Zeifert, José Luis Contreras L.

Monto otorgado en el período: \$ 13 000.00

Vigencia: Enero a Diciembre 2017

Grado de avance: Terminado

### 4 Proyectos Patrocinados por Entidades Privadas

(Industrias, Empresas)

Nombre del Proyecto: Efecto del silicio sobre la resistencia mecánica a la compresión de esferas de gamma-alúmina

Objetivo General: Desarrollar gamma alumina en esferas con resistencia mecánica y térmica para ser usadas como agente adsorbente o como soporte de catalizadores.

Entidades Participantes: UAM-Azco-Síntesis y Aplicaciones Industriales, S.A. de C.V.

Participantes: Jennipher Pérez Cabrera , José Luis Contreras, José Luis Contreras B.

Monto otorgado en el período: \$ 10 000.00

Vigencia: 2016-2019

Grado de avance: 100% .

### 5 Promoción u obtención de grados académicos

Nombre del Profesor: José de Jesús Figueroa Lara

Grado o promoción en curso: Candidato a Investigador Nacional del Sistema Nacional de Investigadores 2019-2022

### 6 Sabáticos y Estancias

Nombre del Profesor: Clementina Ramírez Cortina

Objetivo de la estancia: Sabático

Resultados obtenidos: En sabático. Estará haciendo actividades de difusión de los trabajos realizados como directora de tesis de varios alumnos de posgrado, en procesos de purificación del agua.

Lugar: Ciudad de Mexico

Período: 22 meses a partir del día 30 de Abril del 2018 (Regresa 29-Feb-2020).

Nombre del Profesor: Alfonso Espitia Cabrera.

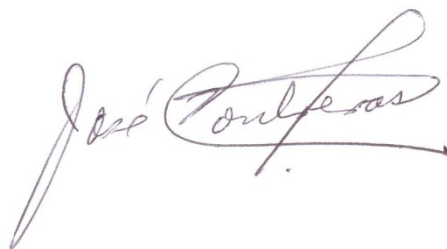
Objetivo de la estancia: Sabático

Resultados obtenidos: En sabático. Estará haciendo actividades de investigación.

Lugar: Ciudad de México

Período: 12 meses

**Atentamente**

A handwritten signature in black ink, reading "José Luis Contreras Larios". The signature is written in a cursive style with a large initial "J" and a long horizontal stroke at the end.

**Dr. José Luis Contreras Larios**  
**Jefe del Area**