

Universidad Autónoma de Yucatán

Clave de convenio: C/PFCE-2019-31MSU0098J-17-45

Proyecto: Fortalecimiento de la calidad educativa de la Facultad de Química de la UADY, a través del mejoramiento de la capacidad y la competitividad académica, así como de la atención integral de los estudiantes.

Clave de Proyecto: P/PFCE-2019-31MSU0098J-16

1.- Valoración General del avance o cumplimiento académico del proyecto

Se cumplió un alto porcentaje de los indicadores de calidad y la totalidad de las metas académicas comprometidas, fortaleciendo la capacidad y competitividad académica de la Facultad de Química. Se considera el avance o cumplimiento del proyecto como MUY BUENO.

2.- Problemas atendidos

Los recursos financieros recibidos, permitieron atender algunas de las problemáticas que presenta la DES. Por ejemplo se apoyó a los PTC que no están adscritos a CA con lote de reactivos y materiales, así como la adquisición de un equipo de laboratorio de uso común, así como el apoyo para asistir a Congresos de su área disciplinar, lo cual permitirá el fortalecimiento en sus capacidades científicas para que a mediano plazo sean reconocidos como CA ante PRODEP (1), (4) y (12). También se contó con recursos para atender los requerimientos de los laboratorios de docencia (lote de materiales y reactivos) que atienden a estudiantes de licenciatura y de posgrado en el desarrollo de sus competencias (3). Asimismo se apoyó con recursos para movilidad de estudiantes de licenciatura para cursar créditos en instituciones nacionales (9).

3.- Fortalezas aseguradas

Con los apoyos recibidos se han asegurado varias fortalezas de la DES: Se apoyó con recursos (materiales y reactivos, libros, apoyo para el EGEL y apoyo para congresos) a los dos programas educativos de licenciatura, el de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) y la licenciatura institucional en Química Aplicada (LIQA). La licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo se encuentra acreditada por el COMAEF y pertenece al padrón IDAP nivel 1 (1), en el caso de LIQA se cuenta con todos los requisitos para que este 2020 sea acreditada, toda vez que ya se ha finalizado el documento de autoevaluación para enviar al organismo acreditador (CONAECQ). Asimismo se continuó con la fortaleza de que un alto porcentaje de egresados aprueba el EGEL (mayor al 90%) con testimonio de desempeño sobresaliente o satisfactorio (4). Se apoyó con recursos a los dos CA de la DES en la adquisición de materiales y reactivos para asegurar que sus integrantes cuenten con las condiciones adecuadas para mantener el grado de consolidación (2). Finalmente se obtuvieron recursos para apoyar a la Maestría en Investigación en Salud y la Maestría en Ciencias Químicas y Bioquímicas para la adquisición de libros y computadoras para los estudiantes para asegurar la calidad de estos PE. Cabe mencionar que se incrementó el número de PTC con perfil PRODEP pasando de 16 a 17 PTC (43.6%) (17/39), se mantuvo el número de PTC con SNI (28%) (11/39) y esto es un reflejo de los apoyos recibidos desde años anteriores y de este año (3).

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

El presente proyecto apoyó directamente a la licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo que está acreditada ante el COMAEF, así como a la licenciatura institucional en Química Aplicada la cual se someterá a acreditación en este año, una vez que se ha finalizado la autoevaluación de dicho PE para enviarlo a evaluación ante el organismo acreditador (CONAECQ). También se apoyó a la Maestría en Investigación en Salud y la Maestría en Ciencias Químicas y Bioquímicas, reconocidas ante el PNPC. Los apoyos como ya se mencionó anteriormente fueron para la adquisición de computadoras para los estudiantes de posgrado, de acervo bibliográfico y lote de materiales y reactivos para licenciatura y posgrado, apoyo para el EGEL y apoyos para movilidad de estudiantes de licenciatura.

5.- Atención a las recomendaciones de organismos evaluadores y/o acreditadores (CIEES, COPAES, PNPC, otros)

Las recomendaciones hechas por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica A.C. (COMAEF) en mayo del 2017 para el PE de QFB versa sobre diferentes aspectos, los más importantes son los siguientes: a) Infraestructura y b) Planta académica. Para el inciso a) recomiendan entre varias cosas, incrementar el acervo bibliohemerográfico y este proyecto apoyó en recursos para ello en beneficio de los estudiantes y de la planta académica. En cuanto al inciso b) las recomendaciones son incrementar la participación docente en CA y promover que los grupos de investigación sin registro se integren y consoliden en beneficio del PE de QFB. Este proyecto y los anteriores han apoyado a los PTC que no están en CA, proporcionándoles materiales y reactivos, equipamiento científico de uso común, entre otros, lo cual permitirá que a mediano plazo al menos un grupo de investigación se convierta en CA registrado ante PRODEP, con el consecuente beneficio a los PE de licenciatura y de posgrado. En

cuanto al PNPC, de igual manera recomendó incrementar el acervo bibliohemerográfico y este proyecto apoyó con recursos para adquirir libros especializados en beneficio de los alumnos de posgrado y de la planta académica.

6.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo XIII del PFCE

De manera general se logró mantener y en algunos casos mejorar los indicadores planteados en el anexo XIII. Ejemplo de ello, es la capacidad académica donde se incrementó el número de PTC con perfil PRODEP (43.6%) (17/39), se mantuvo el número de PTC con SNI (28%) (11/39). Otro de los indicadores que se ha mantenido es el alto número de egresados de la carrera de QFB que aprueba el EGEL (mayor al 90%), lo que ha permitido que el programa se encuentre en el Padrón de Programas de Licenciatura de alto rendimiento académico IDAP, en el nivel 1.

7.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores Beneficiados			
	Movilidad Académica		Total
	Nacional	Internacional	
Profesores de Tiempo Completo	3		3
Profesores de Medio Tiempo			
Profesores de Asignatura			
Total	3	0	3

Alumnos Beneficiados					
	Movilidad Académica				Total
	Complemento de la formación		Reconocimiento de créditos		
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	
TSU/PA					
Licenciatura	5		3		8
Posgrado					
Total	5	0	3	0	8

8.- Impacto en la modernización de la infraestructura (servicios de apoyo académico)

El presente proyecto permitió la adquisición de 1 equipo de laboratorio de uso común y seis computadoras para estudiantes de posgrado que permitirá ampliar los servicios de apoyo académico para los profesores y estudiantes en un laboratorio y en el salón de estudiantes de posgrado.

9.- Impacto en la capacitación de los profesores y de los cuerpos académicos

El presente proyecto impactó indirectamente en la capacitación de 3 PTC, ya que sólo se recibió apoyo para la difusión de trabajos en congresos nacionales. No hubo apoyo para cursos de actualización ni para estancias.

10.- Impacto en la formación y atención integral del estudiante

El proyecto apoyó a 8 estudiantes de licenciatura, de los cuales 3 realizaron movilidad nacional por un semestre para llevar cursos con valor curricular y cinco estudiantes para presentar trabajo en congreso nacional, lo que fortaleció la adquisición de competencias disciplinares, genéricas y específicas en dichos estudiantes.

11.- Producción científica

Libros

No se han agregado Libros

Capítulos de Libros

- 1.- Los anticuerpos monoclonales y su uso en el diagnóstico e investigación de las enfermedades de la región.
- 2.- Biotecnología molecular para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes.
- 3.- Protein Derivatives From Commercial Grains and Their Antiinflammatory Activity.

Artículos

- 1.- Use of Curcuma and Curcumin as a Green Corrosion Inhibitors for carbón Steel in Sulfuric Acid
- 2.- Electrochemical noise analysis to identify the corrosion type using the Stockwell transform and the Shannon energy: Part II.

- 3.- Corrosion behavior of Metallic Materials in Chicken Fat-Based Biodiesel
- 4.- Quantitative seasonal variation of the falcarinol-type polyacetylene (3S) 16,17-didehydrofalcarinol and its spatial tissue distribution in *Tridax procumbens*
- 5.- The Role of Iron Status in the Early Progression of Metronidazole Resistance in *Trichomonas vaginalis* Under Microaerophilic Conditions
- 6.- Development and validation of chromatographic method to identify and quantify the flavonoids extracted from *S. rebaudiana* Bertonii
- 7.- The base-catalyzed keto-enol tautomerism of chrysophanol anthrone. A DFT investigation of the base-catalyzed reaction.
- 8.- Biomonitoring Organochlorine Pesticides in *Didelphis virginiana* from Yucatan, Mexico by GC-ECD
- 9.- Crystal structure and Hirshfeld surface analysis of N-(5-iodo-4-phenylthiazol-2-yl)acetamide.
- 10.- Mechanistic study of the formation of quercetin cycloadducts under microwave conditions: a theoretical approach.
- 11.- Identification of Insect-Deterrent Metabolites from *Acremonium marseeii* strain CICY026, a Saprophytic Fungus from a Sinkhole in Yucatán.
- 12.- Trichomonocidal activity of a new anthraquinone isolated from the roots of *Morinda panamensis* Seem
- 13.- Vasorelaxant and Antihypertensive Activities of Citroflavonoids (Hesperidin/Naringenin Mixture): Potential Prophylactic of Cardiovascular Endothelial Dysfunction
- 14.- Airway smooth muscle relaxant activity of *Cordia dodecandra* A. DC. mainly T by cAMP increase and calcium channel blockade
- 15.- Antidiarrheal, vasorelaxant, and neuropharmacological actions of the diterpene tilifodiolide
- 16.- Extraction of phenolic components from an *Aloe vera* (*Aloe barbadensis* Miller) crop and their potential as antimicrobials and textile dyes
- 17.- In vitro evaluation of anthraquinones from *Aloe vera* (*Aloe barbadensis* Miller) roots and several derivatives against strains of influenza virus
- 18.- Immune response of BALB/c mice toward putative calcium transporter recombinant protein of *Trichomonas vaginalis*
- 19.- Immunosuppressive effects of protein derivatives from *Mucuna pruriens* on a Streptozotocin induced type 1 diabetes murine model
- 20.- Anti-inflammatory effects of the protein hydrolysate and peptide fractions isolated from *Salvia hispanica* L. seeds
- 21.- Anti-inflammatory and diuretic effects of the diterpene ent-dihydrotucumanoic acid
- 22.- Role of Matrix Metalloproteinases in Angiogenesis and Cancer
- 23.- Cadmium-dependent expression of a new metallothionein identified in *Trichomonas vaginalis*
- 24.- Medications errors of intravenous therapy in the Neonatal intensive care unit of a second-level hospital in Southeastern Mexico

Ponencias

- 1.- Efecto de inhibidores biomásicos
- 2.- Análisis de ruido electroquímico usando la transformada synchrosqueezingenergía de Shannon
- 3.- Sargazo como una fuente de materia prima
- 4.- Mujer y Ciencia: mi mejor experiencia
- 5.- Sargazo como una fuente de materia prima
- 6.- Mujer y Ciencia: mi mejor experiencia
- 7.- Síntesis y Caracterización Química de la Acilación N-octadecanoamida del Quitosano como Adsorbente de Pesticidas Organoclorados
- 8.- Evaluación de la Calidad del agua para uso y consumo humano en la comunidad de Mayapan, Yucatán, México
- 9.- Obtención asistida por microondas de un heterodímero de pristimerina
- 10.- Friedelanos aislados de la corteza de la raíz de *Maytenus phyllanthoides*

- 11.- Estudio de la relación estructura actividad cuantitativa en 3D de derivados 2-amino-4-aril-1,3-tiazol
- 12.- Estudio computacional de derivados 2-amino-4-aril-1,3-tiazol con actividad antiangiogénica
- 13.- Actividad Antiparasitaria de Análogos lipofílicos N-(4-aril-2-tiazolil)-amidas
- 14.- Aplicación de reacciones de acoplamiento cruzado en la síntesis de inhibidores de Giardia intestinalis
- 15.- Aplicaciones de derivados tiazólicos en química farmacéutica
- 16.- Halloween molecular
- 17.- Friedelands aislados de la corteza de raíz de Maytenus phyllanthoides Benth
- 18.- Estudio fitoquímico de las raíces de Solanum elaeagnifolium D. Don.
- 19.- Síntesis catalizada por paladio de N-(5-fenil-4-(p-tolil)tiazol-2-il)acetamida asistida por microondas.
- 20.- Reacción de Prins para la Síntesis de Compuestos Espiropiranos Derivados del Lupeol
- 21.- Obtención de compuestos espiropiranos derivados del lupeol aislado de Chrysophyllum cainito
- 22.- Síntesis de 1,2,3-triazoles derivados de acetato de Lupeol aislado de Chrysophyllum cainito
- 23.- Estudio toxicológico de un sistema disperso sólido a base de citroflavonoides
- 24.- Potencial antihiperglucémico de una mezcla de citroflavonoides
- 25.- Evaluación farmacocinética de una forma farmacéutica sólida a base de citroflavonoides
- 26.- Determinación del mecanismo de acción del efecto relajante sinérgico de una mezcla de hesperidina y naringenina en anillos de tráquea aislados de rata
- 27.- Efecto del tratamiento con una mezcla de citroflavonoides en un modelo de rata con resistencia a la insulina
- 28.- Evaluación del efecto relajante de siete mezclas de hesperidina:naringenina en anillos de tráquea aislada de rata
- 29.- Correlación de la variante Rs1800777 del gen de la proteína de transporte de ésteres de colesterol con el índice de masa corporal en sujetos que viven con diabetes tipo 2 en una población maya de Tixcacaltuyub, Yucatán
- 30.- Efecto de los genes SLC22A1, SLC22A3, SLC47A1, CYP2C9 en la eficacia terapéutica con metformina y sulfonilureas en individuos con diabetes tipo 2 y obesidad en una comunidad maya de Yucatán.
- 31.- Evaluación de la productividad-eficiencia y calidad del servicio brindado por el CIM de la Facultad de Química UADY
- 32.- Análisis de la frecuencia y tipos de PRM identificados en la unidad de dispensación de medicamentos (UNIDIM) oncológica del HRAEPY
- 33.- Desarrollo de una matriz de interacciones medicamentosas potenciales como herramienta práctica para elevar la seguridad del paciente neonato
- 34.- Perfil de susceptibilidad a antibióticos aprobados por la FDA en E. coli enterotoxigénica de niños con diarrea en Mérida, Yucatán
- 35.- Del diagnóstico clínico a la vigilancia de la resistencia antimicrobiana en E. coli enterotoxigénica de niños con diarrea en Mérida, Yucatán
- 36.- Correlación de polimorfismo RS10509291 en el gen SIRT1 y el riesgo aterogénico en pacientes con diabetes tipo 2 en una población maya de Tixcacaltuyub, Yucatán
- 37.- Actividad inmunoestimuladora del extracto etanólico de la hoja de Mimosa bahamensis en sobre las funciones efectoras de macrófagos murinos
- 38.- Evaluación de la calidad de vida en pacientes con enfermedades no transmisibles participantes en el programa de atención integral al derechohabiente PAID-UADY
- 39.- Identificación y evaluación de un péptido específico con potencial inmunogénico a partir del transportador tvzip8 de trichomonas vaginalis como posible blanco de diagnóstico
- 40.- Actividad antiinflamatoria del extracto metanólico del caliz de el extracto de Hibiscus sabdariffa (flor de Jamaica).
- 41.- Evaluación de la actividad antiinflamatoria del extracto de hoja de Cordia dodecandra en macrófagos peritoneales murinos
- 42.- Evaluación de la respuesta proinflamatoria inducida por tres péptidos de Trichomonas vaginalis en macrófagos murinos
- 43.- Caracterización de un elemento de respuesta a metales en genes tipo ZIP de Trichomonas vaginalis

- 44.- Efectos antimicrobiano de especies vegetales utilizadas en la medicina tradicional maya
- 45.- Cepas de Escherichia coli Enterotoxigénica que no presentan el perfil bioquímico característico de Escherichia coli
- 46.- Detección de beta-lactamasa de espectro extendido en cepas de Escherichia coli enterotoxigénica
- 47.- Detección de beta-lactamasa de espectro extendido en cepas de Escherichia coli enterotoxigénica
- 48.- Diagnóstico y Patogénesis de las infecciones del tracto urinario
- 49.- Patogénesis molecular y resistencia antimicrobiana de Escherichia coli enterotoxigénica en niños con diarrea
- 50.- Señales en Farmacovigilancia
- 51.- Cómo sustentar un perfil farmacéutico 2020 en México
- 52.- Estudio exploratorio de la presencia y concentración de hidrocarburos aromáticos policíclicos en fase particulada (HAPP's) en la ciudad de Mérida, Yucatán.

Memorias

- 1.- Estudio de la relación estructura actividad cuantitativa en 3D de derivados 2-amino-4-aril-1,3-tiazol
- 2.- Síntesis catalizada por paladio de N-(5-fenil-4-(p-tolil)tiazol-2-il)acetamida asistida por microondas
- 3.- Síntesis y caracterización de derivados tiazólicos de tipo N-(5-bromo-4-aril-2-tiazolil)-amidas
- 4.- Obtención de análogos lipofílicos a partir del damnacantal aislado de las raíces de Morinda panamensis
- 5.- Obtención asistida por microondas de un heterodímero de pristimerina
- 6.- Aplicación de la reacción de Suzuki en derivados tiazólicos con potencial actividad anti-giardíaca
- 7.- Actividad antiparasitaria de análogos lipofílicos N-(4-aril-2-tiazolil)-amidas
- 8.- Estudio computacional de derivados 2-amino-4-aril-1,3-tiazol con actividad anti-giardíaca

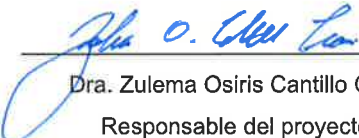
Patentes

No se han agregado **Patentes**

12.- Otros aspectos



Dr. José de Jesús Williams
Rector



Dra. Zulema Osiris Cantillo Ciau
Responsable del proyecto