

# **DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS BIOLÓGICOS**

**SEGUNDO INFORME DE ACTIVIDADES**

**ENERO-DICIEMBRE 2016**

**DRA. JULIA PÉREZ RAMOS**

**Jefa del Departamento**

En cumplimiento de las disposiciones del artículo 58  
Fracción XII del Reglamento Orgánico de la Universidad  
Autónoma Metropolitana-Xochimilco

	Pág.
<b>Contenido</b>	
Presentación	4
1. Planta académica del Departamento de Sistemas Biológicos	6
1.1 Categoría y nivel	
1.2 Grados Académicos	
1.3 Tiempo de Dedicación	
1.4 Ayudantes	
1.5 Temporales	
1.6 Sabáticos	
2. Distinciones recibidas por el personal académicos	10
2.1 Sistema Nacional de Investigadores (SNI)	
2.2 PRODEP	
2.3 Otros	
3. Docencia	15
4. Cuerpos académicos y Áreas de Investigación	19
4.1. Cuerpos Académicos	
4.2. Áreas de Investigación	
4.3. Productividad de Áreas	
5. Infraestructura y equipo científico	62
6. Organización de eventos Académicos	65
7. Comisiones Académicas	67
8. Convenios	
9. Proyectos con financiamiento externo	72
10. Presupuesto del Departamento de Sistemas Biológicos	74
10.1 Farmacocinética y Farmacodinamia	
10.2 Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos	

10.3 Productos Biológicos

10.4 Tecnología Farmacéutica

10.5 Apoyos otorgados

10.6 Inversión

11. Conclusiones

## Presentación

En cumplimiento de las disposiciones del artículo 58 Fracción XII del Reglamento Orgánico de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, presento el segundo informe de actividades correspondiente al periodo de enero a diciembre del 2016. El informe que se presenta tiene como base la transparencia y rendición de cuentas.

En este segundo informe se presentan las actividades realizada en investigación, docencia y servicio, resaltando la planta académica con la que cuenta el departamento, las distinciones recibidas por el personal académico, las áreas de investigación, cuerpos académicos, proyectos con financiamiento externo, infraestructura, eventos académicos, convenios, la distribución y aplicación del presupuesto, productividad de las áreas.

A la fecha el Departamento de Sistemas Biológicos (DSB) cuenta con 80 profesores, de los cuales 72 son de tiempo completo, 6 de medio tiempo y dos de tiempo parcial: 73 con categoría de titular, 6 asociados y un técnico académico. Con respecto a los grados académicos tenemos una alta calificación al disponer de una plantilla de académicos con 65% con grado de doctorado y 27.5% con grado de maestría. Durante este periodo se incorporaron al departamento dos profesores asociados sustituyendo causales de jubilación.

Se registraron ante Consejo Divisional de CBS dos nuevos proyectos, siete fueron actualizados y tres se encuentran en proceso de revisión en la Comisión Permanente de Investigación de Consejo Divisional. Hasta el momento se encuentran registrados ante Consejo Divisional 40 proyectos.

El personal académico de nuestro Departamento tiene un alto reconocimiento externo ya participan en 11 cuerpos académicos tres de ellos consolidados (CAC), tres en consolidación (CAEC) y cinco en formación (CAEF). En ellos participan 44 profesores del DSB. Además el 60 % (43) de los profesores de tiempo completo cuenta con el perfil PRODEP

El Departamento cuenta con 35 profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (CONACYT), que corresponden al 44% de la plantilla. De estos, tres son candidatos, 24 con nivel I, cuatro con nivel 2 y cuatro con nivel 3.

Durante este periodo se continuó con el ciclo de conferencias del DSB en el horario programado de los jueves a 13.00 h. Durante este año se presentaron 22 conferencias, donde cada área invitó a destacados investigadores de otras instituciones nacionales o del extranjero y de la UAM, con el fin de establecer contactos con pares académicos para propiciar el intercambio de información y la formación de redes.

Durante este año se organizaron cursos de actualización en genética, potencial Zeta, se organizaron seis simposios (en micología, del dolor, en química orgánica verde, en cannabis, en tecnología cosmética y biocatalisis).

A la fecha el Departamento de Sistemas Biológicos cuenta con 29 laboratorios de investigación, un laboratorio de Equipo Instrumental de Uso Común (LEIUC) para apoyar los proyectos de investigación del DSB, dos laboratorios de servicio (CEPAX, RMN) y una planta piloto de tecnología de formas farmacéuticas sólidas. Tres de los laboratorios están ubicados en el edificio G y sus alrededores, 27 laboratorios y la planta piloto en el edificio N, conocida como Unidad Interdisciplinaria de Docencia e Investigación y Servicio (UIDIS). Además, se cuenta con una sala de profesores en el segundo piso I, con capacidad para 8 profesores.

El centro de producción de agua Xochimilco (CEPAX), continúa de forma regular con la producción de agua desionizada con calidad destilada, de agua calidad HPLC y agua potable.

Diurante este año se publicaron 69 artículos en revistas nacionales e internacionales con factor de impacto. (1.13 artículos por profesor). Se presentaron 120 trabajos en eventos especializados nacionales e internacionales (1.96 eventos por profesor), se otorgaron dos títulos de patente y se realizó un registró de una patente.

Se contribuyó sustancialmente a la formación de recursos humanos a nivel licenciatura, ya que se logró la liberación de 72 alumnos de Servicio Social (1.18 Servicio Social por profesor). Además se formaron 22 nuevos maestros y doctores (0.22 alumnos graduados por profesor)

Finalmente los profesores del Departamento participan activamente en el arbitraje de artículos y proyectos de investigación a nivel nacional e internacional (99 arbitrajes)

Dra Julia Pérez Ramos

Jefa del Departamento de Sistemas Biológicos

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Universidad Autónoma metropolitana-Xochimilco

## 1.-Planta académica del Departamento de Sistemas Biológicos

A la fecha el Departamento cuenta con 80 profesores contratados de manera definitiva de medio tiempo, tiempo completo y tiempo parcial, se encuentran 8 vacantes definitivas, (1 por defunción, 5 por jubilación y dos por rescisión). En cuanto al tiempo de dedicación son: 72 de tiempo completo (TC) y 6 medio tiempo (MT); dos de tiempo parcial (TP). Por categoría y nivel, 73 (91.25%) son plazas de profesores titulares, 6 (7.5%) de profesores asociados y 1 (1.25%) técnico académico. Con respecto al grado académico, hay 52 con Doctorado (65%), 22 con Maestría (27.5%), seis con Licenciatura (7.5%). Hay 14 ayudantes de investigación asignados a los diferentes grupos de investigación.

### Planta Académica del Departamento de Sistemas Biológicos

No.	Grado	Nombre	Categoría	Nivel	Tiempo dedicación
1	Dra.	Aceves Pastrana Patricia Elena	Titular	C	TC
2	I.B.Q.	Acosta Laguna José Luis	Titular	C	MT
3	Dra.	Alarcón Angeles Georgina	Titular	C	TC
4	Dra.	Arias García Lucina	Titular	B	TC
5	Dr.	Azaola Espinosa Alejandro Alberto	Titular	C	TC
6	Dra.	Barón Flores Tomasa Verónica	Titular	C	TC
7	Dr.	Barranco Florido Juan Esteban	Titular	C	TC
8	Dra.	Bravo Heredia Ana Soledad	Titular	B	TC
9	Dra.	Cabeza Salinas Marisa	Titular	C	TC
10	Dr.	Camacho Camacho Carlos	Titular	C	TC
11	Dra.	Cassani Hernández Julia	Titular	C	TC
12	Dr.	Castañeda Sánchez Jorge Ismael	Titular	B	TC
13	Dra.	Castrillón Rivera Laura Estela	Titular	C	TC
14	I.Q.	Contreras Escalante Antonio	Titular	A	MT
15	M. en C.	Córdova Moreno Rebeca	Titular	C	TC
16	Dr.	Delgadillo Gutiérrez Héctor Javier	Titular	C	TC
17	M. en C.	Del Muro Delgado Rubén	Titular	C	TC
18	Dra.	Domínguez Echeverría Ma. Patricia	Titular	C	TC
19	Dra.	Domínguez Ramírez Adriana Miriam	Titular	C	TC
20	Dra.	Drago Serrano Ma. Elisa	Titular	C	TC
21	M. en C.	Fresán Orozco Ma. Cristina	Titular	C	TC
22	Dra.	García Fernández Beatriz Araceli	Titular	C	TC
23	M. en A.	Gloria Greimel Walter Alberto	Asociado	O	TP
24	Dra.	Godínez Chaparro Beatriz	Titular	B	TC
25	Dr.	Gómez Hernández Martín	Titular	C	TC
26	Dra.	González Cervantes Rina María	Titular	C	TC
27	Q.F.B.	González Torres Mario	Titular	A	MT
28	Dra.	Gutiérrez Nava María Angélica	Titular	C	TC
29	Dra.	Hernández Vázquez Liliana	Titular	C	TC
30	M. en C.	Hurtado y de la Peña Marcela	Titular	C	TC
31	M. en C.	Ibarra Cazares Alma Elena	Asociado	D	TC
32	Dr. H.C.	Kravzov Jinich Jaime	Titular	C	TC
33	Dra.	López López Marisol	Titular	C	TC
34	M. en C.	López Naranjo Francisco	Titular	B	TC
35	Dr.	Luna Contla Héctor Manuel	Titular	C	TC
36	M. en E.	Madrid Jiménez Luis Mario	Titular	A	TC
37	M. en CQ.	Manjarrez Álvarez Norberto	Titular	C	TC
38	M. en C.	Martínez Cruz Patricia	Titular	C	TC
39	Dr.	Mayorga Reyes Lino	Titular	C	TC
40	M. en C.	Medina López José Raúl	Titular	C	TC
41	Dra.	Melgoza Contreras Luz María	Titular	C	TC
42	Dra.	Melo Ruiz Virginia Eustolia	Titular	C	TC
43	M. en C.	Mendoza Pérez Felipe	Titular	C	TC
44	Dr.	Miranda Calderón Jorge Esteban	Asociado	D	TC
45	Q.	Moreno Bonett Consuelo Margarita	Titular	C	TC

46	I.Q.I.	Muñoz Estrada Celerino	Titular	A	MT
47	M. en C.	Murata Chiharu	Asociado	O	TP
48	Dra.	Noguez Méndez Norma Angélica	Titular	C	TC
49	M. en C.	Ortega Almanza Leticia	Titular	B	TC
50	M. en C.	Palao Rincón Mercedes	Titular	C	TC
51	Dr.	Palacios Espinosa Juan Francisco	Asociado	D	TC
52	M. en C.	Palma Ramos Alejandro	Titular	C	TC
53	Dr.	Pérez González Cuauhtémoc	Titular	C	TC
54	M. en C.	Pérez González Ma. Luisa de Lourdes	Titular	A	TC
55	Dra.	Pérez Gutiérrez Ma. Salud	Titular	C	TC
56	Dra.	Pérez Méndez Herminia Inés	Titular	C	TC
57	Dra.	Pérez Ramos Julia	Titular	C	TC
58	Dr.	Pérez Villanueva Jaime	Titular	B	TC
59	Dr.	Quirino Barreda Carlos Tomás	Titular	C	TC
60	Dra.	Ramírez Médeles Ma. del Carmen	Titular	C	TC
61	Dr.	Ramírez Saad Hugo César	Titular	C	TC
62	M. en C.	Retckiman Corona Berta	Titular	C	TC
63	Dra.	Reyes Reyes Rosa Eugenia	Titular	C	MT
64	Dr.	Ríos Castañeda Luis Camilo	Titular	C	MT
65	Dra.	Rojas Oviedo Irma	Titular	C	TC
66	Dra.	Sáinz Espuñes Teresita del Rosario	Titular	C	TC
67	Dra.	Sánchez Herrera Karina	Asociado	C	TC
68	M. en C.	Sánchez Martínez Ma. Cristina	Titular	C	TC
69	Dr.	Sánchez Mendoza Ernesto	Técnico Académico	E	TC
70	Q.F.B.	Sánchez Saucedo Nora Lidia	Titular	C	TC
71	Dr.	Sandoval Trujillo Ángel Horacio	Titular	C	TC
72	Dra.	Schifter Aceves Liliana	Titular	C	TC
73	Dra.	Solís Oba Aída	Titular	C	TC
74	M. en C.	Soria Arteché Olivia	Titular	C	TC
75	Dra.	Soto Peredo Claudia Angélica	Titular	C	TC
76	M. en C.	Vázquez Lizardi Ma. Guadalupe Eugenia	Titular	C	TC
77	M. en C.	Vázquez Ramírez Ma. Luisa Margarita	Titular	B	TC
78	Dra.	Ysunza Breña María Isabel	Titular	C	TC
79	Dr.	Zavala Sánchez Miguel Ángel	Titular	C	TC
80	M. en C.	Zugazagoitia Herranz Rosa	Titular	C	TC

### Personal Académico por tiempo de dedicación

Categoría	No
Tiempo completo	72
Medio tiempo	6
Tiempo parcial	2
<b>Total</b>	<b>80</b>



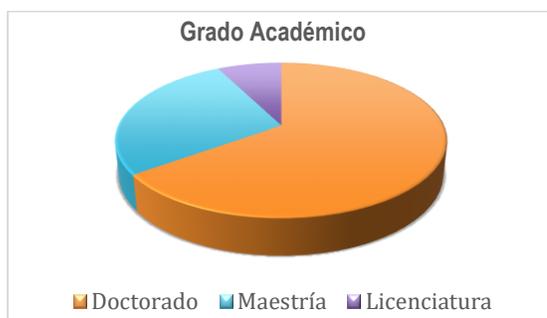
### Personal Académico por categoría

Categoría	No
Titular	73
Asociado	6
Técnico Académico	1
<b>Total</b>	<b>80</b>



### Personal Académico por Grado Académico

Grado académico	No
Doctorado	52
Maestría	22
Licenciatura	6
<b>Total</b>	<b>80</b>



### Ayudantes de investigación del Departamento de Sistemas Biológicos

No. Eco.	Plaza	Nombre	Inicio	Término	Ingreso	Asignada
39977	11349	Bautista López Lucero	16/11/2015	15/11/2016	16/11/2015	Dra. Marisa Cabeza Salinas
40252	11362	Cortez Ginez Miguel	15/02/2016	14/02/2017	15/02/2016	M. en C Olivia Soria Arteché
40366	6645	Cuatle Hernández Martha	25/04/2016	24/04/2017	25/04/2016	Dra. Herminia Pérez Méndez
40202	11398	Lucio Cruz Miguel	08/02/2016	07/02/2017	08/02/2016	Dr. Tomás Quirino Barreda
39373	11348	Mélendez Avalos Araceli	23/06/2016	22/06/2017	09/03/2015	Dra. Teresita Sainz Espuñez
40626	6641	Santiago Jiménez Guadalupe	30/05/2016	23/06/2016	22/06/2017	Dra. Salud Pérez Gutiérrez
40331	6646	Sánchez Florentino Zuly Armando	04/04/2016	03/04/2017	04/04/2016	Dra. Julia Pérez Ramos
40747	6654	González Nava Janette Berenice	13/10/2016	02/10/2017	13/10/2016	Dr. Horacio Sandoval Trujillo
39806	6643	Villagómez Rodríguez Axel	17/09/2015	16/09/2016	17/09/2015	Dr. Cuauhtémoc Pérez González
40117	6644	De la Cruz Morales Karla	14/12/2015	13/12/2016	14/12/2015	Dra. Adriana Domínguez Ramírez
40374	11364	Guillermo González Octavio	18/04/2016	17/04/2017	18/04/2016	M. en C. Francisco López Naranjo
38757	11352	Paredes Rojas Araceli	23/06/2015	22/06/2016	23/06/2014	M. en C. Alejandro Palma Ramos
40415	11350	Mayén Lobo Yerie Gibrán	02/05/2016	01/05/2017	02/05/2016	Dra. Marisol López López
40299	11353	Sanchez Portillo Zacnite	01/03/2016	01/03/2017	01/03/2016	Dra. Luz María Melgoza Contreras

**Profesores temporales del Departamento de Sistemas Biológicos**

No. Ec.	Plaza	Nombre	Categoría y nivel
37832	6614	Arellano Salazar Guillermina	Asociado D
24223	9225	Casillas Petriz Gilberto	Asociado D
40679	6619	Escamilla Martín Irene	Asociado B
33148	6636	Esquivel Campos Ana Laura	Titular B
40412	6584	Espinosa Juárez José Vidal	Asociado D
39810	6602	Gazga Urioste Cesar	Asociado D
39810	6602	Godínez Reséndiz Rogelio Trinidad	Asociado D
40348	6632	Falcón Gerónimo Julia Jimena	Asociado C
40070	6634	Fuentes Azcatl Raúl	Asociado D
39168	6598	Llera Rojas Viridiana Gisela	Asociado D
38168	6598	López Luna Alberto	Titular B
37971	9373	Méndez Cuesta Carlos Alberto	Asociado D
35135	6639	Moreno Rocha Luis Alfonso	Titular B
40794	6592	Oidor Chan Victor Hugo	Asociado B
35583	6612	Ortega Vázquez Alberto	Asociado D
39483	6596	Quiñonez Bastidas Geovanna Nallely	Asociado D
25744	6588	Romero Villafranco María de Lourdes	Asociado D
40112	6622	Ruiz Segura Juan Carlos	Asociado D
38219	6574	Sánchez Miranda Elizabeth	Titular C
32252	6618	Tovar Castro Luz María Zenit	Asociado D
34707	6627	Valdez Padilla David	Titular A
39251	6604	Velázquez Olvera Stephania	Asociado D

**Profesores en periodo sabático del Departamento de Sistemas Biológicos**

No.	Profesores en Sabático	Inicio	Término
1	Arias García Lucina	02/05/16	11/01/17
2	Cassani Hernández Julia	05/09/16	04/07/17
3	Domínguez Echeverría María Patricia	27/04/15	26/02/17
4	García Fernández Beatriz Araceli	12/01/15	11/01/16
5	Hernández Vázquez Liliana	11/01/16	10/01/17
6	Kravzov Jinich Jaime	02/05/16	02/01/17
7	Luna Contla Héctor Manuel	27/04/15	26/04/17
8	Medina López José Raúl	10/09/15	09/07/17
9	Melgoza Contreras Luz María	11/01/16	10/11/16
10	Melo Ruiz Virginia Eustolia	27/04/15	26/02/17
11	Palao Rincón María Mercedes	27/04/15	26/04/16
12	Pérez González Cuauhtémoc	10/09/15	09/11/16
13	Quiño Barrera Carlos Tomás	01/09/14	30/06/16
14	Sainz Espuñes Teresita del Rosario	25/08/14	24/02/16
15	Sánchez Saucedo Nora Lidia	12/01/15	11/11/16
16	Soto Peredo Claudia Angélica	05/09/16	04/09/17
17	Vázquez Ramírez María Luisa	05/09/16	04/09/17

### Profesores del Departamento de Sistemas Biológicos que están realizando estudios de posgrado

No.	Profesor
1	M en C. Martínez Cruz Patricia
2	M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela
3	M. en C. María Luisa Pérez González
4	QFB Mario González Torres
5	QFB Nora Lidia Sánchez Saucedo

### Profesores del Departamento que ocupan cargos de gestión Universitaria

Nombre	Puesto
Manjarrez Álvarez Norberto	Secretario General de la UAM
González Cervantes Rina María	Directora de CBS UAM-Lerma
Castrillón Rivera Laura Estela	Secretaría Académica de CBS UAM-Lerma
Pérez Ramos Julia	Jefatura DSB

### Estancias posdoctorales financiadas por CONACYT

1. Dra Ana Rosa Muñoz Duarte Responsable UAM Dra. Teresita del Rosario Sainz Espuñes del 01/10/2014 al 30/09//2016. Programa al que fortalece: Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
2. Dra Laura Elisa Ramos Languren. Responsable UAM: Dr. Luis Camilo Rios Castañeda del 01/08/2014 al 31/07/2016. Programa al que fortalece: Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
3. Dra Raquel González Vázquez. Responsable UAM Dr Alejandro Alberto Azaola Espinosa de 01/09/2014 al 31/08/2016. Programa al que fortalece: Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
4. Dra Sara Rosario Cruz Morales Responsable UAM Dra Liliana Hernández Vázquez del septiembre 2016 a agosto 2017. Programa al que fortalece: Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
5. Dr Tirzo Zuñiga Santamaría Responsable UAM Dra Marisol López López. Enero a Diciembre de 2017/ Programa al que fortalece: Maestría en Ciencias Farmacéuticas.

### Comisionados de Cátedras CONACYT del Departamento de Sistemas Biológicos

1. Obtención y evaluación de cristales líquidos y otras nanoestructuras de aplicación en Nanomedicina. Investigador joven comisionado **Dr. Abraham Faustino Vega** Investigador responsable Dr. Carlos Tomás Quirino Barrera.
2. Estudio de la microbiota intestinal, su relación con la obesidad y aislamiento de nuevos probióticos Investigador joven comisionado **Dra. Raquel González Vázquez** Investigador responsable Dr. Alejandro A. Azaola Espinosa.

3. Evaluación farmacológica y toxicológica de compuestos con posible actividad terapéutica Investigador joven comisionado **Dr. Ignacio González Sánchez**. Investigador responsable Dr. Jaime Pérez Villanueva.

## 2. Distinciones recibidas por el personal académico

### Sistema Nacional de investigadores

El Departamento cuenta con 35 profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (CONACYT), que corresponden al 44% de la plantilla. De estos, tres son candidatos, 24 con nivel I, cuatro con nivel 2 y cuatro con nivel 3.

### Académicos del Departamento de Sistemas Biológicos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores

Profesor(A)	Nivel	Profesor(A)	Nivel
Aceves Pastrana Patricia Elena	1	Moreno Rocha Luis Alfonso	I
Barón Flores Tomasa Verónica	I	Ortega Vázquez Alberto <sup>4</sup>	I
Cabeza Salinas Marisa	III	Pérez González Cuauhtémoc	II
Camacho Camacho Carlos	II	Pérez Gutiérrez María Salud	III
Cassani Hernández Julia	I	Pérez Méndez Herminia Inés	I
Castañeda Sánchez Jorge Ismael	I	Pérez Ramos Julia	I
Domínguez Ramírez Adriana Miriam	II	Pérez Villanueva Jaime	I
Drago Serrano María Elisa	I	Ramírez Saad Hugo César	I
Fuentes Azcatl Raúl <sup>1</sup>	C	Ríos Castañeda Luis Camilo <sup>5</sup>	III
Godínez Chaparro Beatriz	I	Rojas Oviedo Irma	I
González Vázquez Raquel <sup>2</sup>	C	Sainz Espuñes Teresita del Rosario	I
Hernández Vázquez Liliana	I	Sánchez Mendoza Ernesto	I
López López Marisol	III	Sánchez Miranda Elizabeth <sup>6</sup>	I
López Luna Alberto <sup>3</sup>	I	Schifter Aceves Liliana	I
Luna Contla Héctor Manuel	II	Solis Oba Aída	I
Manjarrez Álvarez Norberto	I	Soto Peredo Claudia Angélica	I
Melgoza Contreras Luz María	I	Zavala Sánchez Miguel Ángel	I
Melgoza Contreras Luz María	I		

<sup>1</sup>Profesor contratado temporalmente al 13 diciembre 2016.

<sup>2</sup> Profesor contratado temporalmente del 01 de septiembre de 2014 al 31 de octubre de 2017, comisión de cátedras CONACYT.

<sup>3</sup> Profesor contratado temporalmente del 06 enero de 2014 al 05 enero de 2017.

<sup>4</sup> Profesor contratado temporalmente del 05 enero de 2014 al 04 enero de 2017.

<sup>5</sup>Profesor contratado de medio tiempo registrado en el SNI por otra institución (vigencia al 2024).

<sup>6</sup>Profesora contratado temporalmente al 13 diciembre 2016.

## Personal académico de tiempo completo con perfil PRODEP

El programa para el desarrollo del profesorado (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Superior (SES) promueve elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado en base a los perfiles adecuados para cada subsistema de educación superior. El reconocimiento a profesores de tiempo completo con perfil deseable se refiere al profesor universitario que posee un nivel de habilitación académica superior al de los programas educativos que imparte, preferentemente cuenta con el doctorado y además realiza de forma equilibrada actividades de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, tutorías y gestión académica.

Durante el período que se reporta, el número de profesores con perfil PRODEP fue de 43, de los cuales 35 cuentan con grado de Doctorado y 7 con Maestría y uno con licenciatura, lo que equivale a un 53.75 % de la planta docente

### Profesores con Reconocimiento al Perfil Deseable del DSB

No.	Nombre	Duración	Grado	Dept.	DES
1.	Aceves Pastrana Patricia Elena	07/10/13-06/10/19	Doctorado	DSB	CBS
2.	Alarcón Ángeles Georgina	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
3.	Azaola Espinosa Alejandro Alberto	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
4.	Barón Flores Tomasa Verónica	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
5.	Barranco Florido Juan Esteban	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
6.	Cassani Hernández Julia	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
7.	Cabeza Salinas Marisa	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
8.	Camacho Camacho Carlos	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
9.	Castrillón Rivera Laura Estela	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
10.	Córdova Moreno Rebeca	21/07/15-20/07/18	Maestría	DSB	CBS
11.	Domínguez Echeverría Ma. Patricia	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
12.	Domínguez Ramírez Adriana Miriam	17/06/15-16/06/18	Doctorado	DSB	CBS
13.	Drago Serrano Ma. Elisa	07/10/13-06/10/19	Doctorado	DSB	CBS
14.	Gómez Hernández Martín	17/06/15-16/06/21	Doctorado	DSB	CBS
15.	Hernández Vázquez Liliana	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
16.	Hurtado y de la Peña Marcela	21/07/15-20/07/18	Maestría	DSB	CBS
17.	Kravzov Jinich Jaime	16/07/14-15/07/17	Licenciatura	DSB	CBS
18.	López López Marisol	17/06/16-16/07/19	Doctorado	DSB	CBS
19.	López Naranjo Francisco	23/07/13-22/07/16	Maestría	DSB	CBS
20.	Luna Contla Héctor Manuel	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
21.	Manjarrez Álvarez Norberto	10/12/14-09/12/17	Doctorado	DSB	CBS
22.	Mayorga Reyes Lino	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
23.	Medina López José Raúl	17/06/16-16/06/19	Maestría	DSB	CBS
24.	Melgoza Contreras Luz María	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
25.	Melo Ruiz Virginia Eustolia	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS

26.	Noguez Méndez Norma Angélica	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
27.	Palma Ramos Alejandro	03/09/14-02/09/17	Maestría	DSB	CBS
28.	Pérez Gutiérrez Ma. Salud	17/06/15-16/06/21	Doctorado	DSB	CBS
29.	Pérez Méndez Herminia Inés	07/10/13-06/10/19	Doctorado	DSB	CBS
30.	Pérez Ramos Julia	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
31.	Pérez Villanueva Jaime	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
32.	Quirino Barreda Carlos Tomás	23/07/13-22/07/16	Doctorado	DSB	CBS
33.	Ramírez Saad Hugo César	23/07/13-22/07/16	Doctorado	DSB	CBS
34.	Rojas Oviedo Irma	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
35.	Sáinz Espuñes Teresita del Rosario	17/06/15-16/06/21	Doctorado	DSB	CBS
36.	Sánchez Herrera Karina	17/06/16-16/06/19	Doctorado	DSB	CBS
37.	Sánchez Mendoza Ernesto	21/07/15-20/07/18	Doctorado	DSB	CBS
38.	Schifter Aceves Liliana	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
39.	Solís Oba Aída	07/10/13-06/10/19	Doctorado	DSB	CBS
40.	Soria Arteche Olivia	23/07/13-22/07/16	Maestría	DSB	CBS
41.	Soto Peredo Claudia Angélica	16/07/14-15/07/17	Doctorado	DSB	CBS
42.	Vázquez Ramírez Ma. Luisa Margarita	16/07/14-15/07/17	Maestría	DSB	CBS
43.	Zavala Sánchez Miguel Ángel	17/06/15-16/06/21	Doctorado	DSB	CBS

### Otros reconocimientos

De los profesores definitivos de tiempo completo, el 100% recibió la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente (BRCD).

La Beca de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico(BAP) fue recibida por el 74% de los profesores de tiempo completo. El Estímulo a la Docencia e Investigación fue obtenido por 57% de los profesores de tiempo completo. El 57% recibió el Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente.

**Dra López López Marisol.** Primer lugar en 4to simposio Iberoamericano en Farmacia Social Dra. Marina Altagracia Martínez “Farmacoterapia”. Eje temático farmacogenómica con el trabajo titulado: “Relación del polimorfismo UGT1A1\*28 sobre las concentraciones plasmáticas de lamotrigina y la respuesta terapéutica en pacientes con epilepsia” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. 11 de junio de 2016.

**Dra López López Marisol** Primer lugar en 4to simposio Iberoamericano en Farmacia Social Dra. Marina Altagracia Martínez “Farmacoterapia”. Eje temático farmacogenómica con el trabajo titulado: “Polimorfismos genéticos del gen *COMT* en el espectro esquizo-afectivo” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. 11 de junio de 2016.

**Dra López López Marisol.** Segundo lugar en 4to simposio Iberoamericano en Farmacia Social Dra. Marina Altagracia Martínez “Farmacoterapia”. Eje temático farmacogenómica con el trabajo titulado: “Correlación de la variación en el número de copias de *GSTM1* y *GSTT1* con marcadores de daño hepático” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. 11 de junio de 2016.

**Dra. Marisol López López.** Responsable del Convenio institucional de colaboración con el Departamento de Neurogenética del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.

**M. en C. Rebeca Córdova Moreno.** Miembro de la Dictaminadora Divisional elegida por votación. Miembro del Comité Evaluador de la Asociación Mexicana de Farmacología (AMEFAR) en el XIX Congreso Estudiantil, realizado en el Instituto Nacional de Cardiología, Ignacio Chávez.

**M. en C. Alma Ibarra Cázares.** Participación en el Comité de Evaluación (COEVA) de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) en el desarrollo de los “Criterios Esenciales para Evaluar Planes y Programas de Estudio para la Apertura de la Carrera del Área de la salud” 2015-2016.

**Dr. Jaime Kravzov Jinich.** Participación de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Inclusión y Exclusión de Medicamentos.

**Dr. Lino Mayorga Reyes.** Colaborador y participante en el desarrollo de proyectos de investigación y formador de recursos humanos en estudiantes de Doctorado en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN. Colaborador y participante en el desarrollo de proyectos de investigación y formador de recursos humanos en estudiantes de Doctorado en el Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Miembro de la Integración de redes temáticas de colaboración académica.

**Dra. Luz María Melgoza Contreras.** Miembro fundador de la Cátedra Iberoamericana en el desarrollo de medicamentos. Sinodal dentro del posgrado en Ciencias Químicas de la UNAM. Participación como asesor externo en el proyecto: “Estudio comparativo de dos productos para recubrimiento de películas a base de PVA” en conjunto con la compañía DVA. Revisor del “Manual de prácticas de la asignatura de farmacotecnia” que se imparte en la División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Quintana Roo. Evaluador de proyectos en el programa de Estímulos a la Investigación. Desarrollo Tecnológico e Innovación del CONACYT.

**Dra. Norma Angélica Noguez Méndez.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos en el Comité de Preparados Farmacéuticos. Participación en el Comité de Evaluación (COEVA) de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) en el desarrollo de los “Criterios Esenciales para Evaluar Planes y Programas de Estudios para la Apertura de la Carrera del Área de la Salud” 2015-2018.

**M. en C. Leticia Ortega Almanza.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Métodos Generales de Análisis. Evaluador de resúmenes de trabajos libres enviados para su presentación en el XLVIII Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas Cancún Quintana Roo” 6-9 septiembre 2015, en el Área de Administración Farmacéutica y Regulación Sanitaria

**M. en C. Mercedes Palao Rincón.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Nomenclatura y Terminología.

**Dr. Jaime Pérez Villanueva.** Apoyo para el proyecto (convenio patrocinado) titulado “Diseño, síntesis y evaluación biológica de derivados de indazol con múltiples objetivos terapéuticos” como parte del programa de apoyo a la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo. Apoyo para el proyecto (convenio patrocinado) titulado “Evaluación farmacológica y toxicológica de compuestos con posible actividad terapéutica” como parte del programa de apoyo a cátedras CONACYT.

**Dr. Carlos Tomás Quirino Barreda.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Métodos Generales de Análisis..

**M. en C. Berta Retchkiman Corona.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Preparados Farmacéuticos.

**Dra. Teresita del Rosario Sainz Espuñes.** Ganador de Estímulo de Fortalecimiento de Cuerpos Académicos Convocatoria 2014. Cuerpo Académico: Estudio de factores de virulencia de bacterias y hongos y su participación en la relación Huésped-Parásito IDCA, clave UAM-X-CA-103 monto \$228000.00 Vigencia 9 abril 2015 a 8 de abril 2016.

**Dra. Liliana Schifter Aceves.** Integrante de Folchia, grupo de investigación en Historia de la Farmacia y ciencias afines (España) miembro desde 2008. Integrante de la red de intercambio para la historia de las ciencias químicas y biológicas (México), miembro desde 2000. Integrante de la Red Mexicana de Historiadores de las Ciencias de la Salud, miembro desde 2011.

**M. en C. Olivia Soria Arteche.** Experto Titular de la Comisión de Nomenclatura y Terminología de la Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos 2016. Secretaria electa del Comité ejecutivo Nacional de Sociedad Química de México período 2016-2018.

**M. en C. María Luisa Vázquez Ramírez.** Participante de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en el Comité de Nomenclatura y Terminología.

### **3. Docencia**

Los profesores del Departamento participan en la licenciatura de Química Farmacéutica Biológica (QFB), coordinada por la Dra. Karina Sánchez Herrera, en la Maestría en Ciencias Farmacéuticas (MCF) coordinada por el Dr. Martín Gómez Hernández y en la Maestría en Ciencias Agropecuarias coordinada por Dr. Fidel Adolfo Payán Zelaya y en Doctorado de Ciencias Biológicas y de la Salud coordinado por Dr. Humberto González-Márquez.

La programación de la docencia se realiza de acuerdo a las necesidades de la licenciatura de QFB y el número de grupos y cupo es aprobado por Consejo Divisional.

## Impartición docencia

	<b>Nombre</b>	<b>I/16</b>	<b>P/16</b>	<b>O/16</b>
1	IBQ Acosta laguna José Luis	DOMC	DOMC	ECM
2	Dra Alarcón Ángeles Georgina	ECM	ECM	EMPPM
3	Dra Arias García Lucina	OCOIF	Sabático	Sabático
4	Dr Azaola Espinosa Alejandro	OMIIS	OMIIS	<b>Investigación</b>
5	Dra Barón Flores Verónica	FMFB	CS	CS
6	Dr Barranco Florido Esteban	OMIIS	<b>Investigación</b>	OMIIS
7	Dra Bravo Heredia Ana Soledad	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
8	Dra Cabeza Salinas Marisa	<b>Investigación</b>	FMFB	FMFB
9	Dr Camacho Camacho Carlos	<b>Investigación</b>	SRCO	SRCO
10	Dra Cassani Hernández Julia	OCOIF	SRCO	Sabático
11	Dr Castañeda Sánchez Jorge	PCPM	<b>Investigación</b>	PCPM
12	IQ Contreras Escalante Antonio	DOMC	DOMC	DOMC
13	M. en C. Chiharo Murata	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
14	M. en C. Córdova Moreno Rebeca	FMFB	<b>Investigación</b>	FMFB
15	Dr Delgadillo Gutiérrez Javier	Estadística	Estadística	Estadística
16	Dra Domínguez Echevarria Patricia	Sabático	Sabático	Sabático
17	Dra Domínguez Ramírez Adriana	EBF	<b>Investigación</b>	<b>Investigación</b>
18	Dra Drago Serrano Elisa	ECSF	ECSF	<b>Investigación</b>
19	M. en C. Fresán Orozco Cristina	PCPM	PCPM	PCPM
20	Dra García Fernández Beatriz	<b>Investigación</b>	CS	CS
21	M. en A. Gloria Greimel Walter	Estadística	Estadística	Estadística
22	Dra Godinez Chaparro Beatriz	FMFB	FMFB	FMFB
23	Dr Gómez Hernández Martín	EMPPM	<b>Investigación</b>	EMPPM
24	QFB González Torres Mario	EMPPM	EMPPM	SRCO
25	Dra Gutiérrez Nava Angélica	<b>Investigación</b>	OMIIS	TMDT
26	Dra Hernández Vázquez Liliana	Sabático	Sabático	Sabático
27	M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela	ECM	ECM	ECM
28	M. en C. Ibarra Cazares Alma Elena	TMIF	EMPPM	ECM
29	Dr HC Kravzov Jinich Jaime	MCF	Sabático	Sabático
30	Dra López López Marisol	TMDT	TMDT	<b>Inves/IFO</b>
31	M. en C. López Naranjo Francisco	ECM	ECM	ECM
32	Dr Luna Contla Héctor Manuel	Sabático	Sabático	Sabático
33	M. en C. Madrid Jiménez Luis Mario	PCF	OMIIS	OMIIS
34	M. en C. Martínez Cruz Patricia	OMIIS	OMIIS	OMIIS
35	Dr Mayorga Reyes Lino	OMIIS	OMIIS	<b>Investigación</b>
36	M. en C. Medina López José Raúl	Sabático	Sabático	Sabático
37	Dra. Melgoza Contreras Luz María	Sabático	Sabático	Sabático
38	Dra Melo Ruíz Virginia Eustolia	Sabático	Sabático	Sabático
39	M. en C. Mendoza Pérez Felipe	PCF	PCF	PCPM
40	Dr Miranda Calderon Jorge Esteban	ACIQF	ACIQF	ACIQF
41	Q. Moreno Bonett Consuelo	SRCO	<b>Investigación</b>	SRCO
42	IQI. Muñoz Estrada Celerino	ECM	ECM	ECM
43	M. en C Del Muro Delgado Rubén	PCPM	PCPM	PCPM

44	Dra. Noguez Méndez Norma Angélica	<b>Investigación</b>	ECM	IFO
45	M. en C. Ortega Almanza Leticia	DOMC	ACIQF	ACIQF
46	M. en C. Palao Rincón Mercedes	Sabático	EMPPM	EMPPM
47	Dr Palacio Espinosa Juan Francisco	OCOIF	OCOIF	OCOIF
48	M. en C. Palma Ramos Alejandro	PCPM	PCPM	PCPM
49	Dr. Pérez González Cuauhtémoc	Sabático	Sabático	OCOIF
50	M. en C. Pérez González María Luisa	<b>Investigación</b>	ACIQF	ECM
51	Dra Pérez Gutiérrez María Salud	SRCO	OCOIF	OCOIF
52	Dra. Pérez Méndez Herminia Inés	SRCO	<b>Investigación</b>	SRCO
53	Dr Pérez Villanueva Jaime	OCOIF	OCOIF	OCOIF
54	Dr. Quirino Barreda Carlos Tomás	Sabático	Sabático	DOMC
55	Dra. Ramírez Medeles María Carmen	<b>Investigación</b>	Química	Química
56	Dr Ramírez Saad Hugo	<b>Investigación</b>	OMIIS	OMIIS
57	M. en C. Retchkiman Corona Berta	DOMC	DOMC	DOMC
58	Dra Reyes Reyes Rosa Eugenia	PCF	PCF	PCF
59	Dr Ríos Castañeda Camilo	FMFB	FMFB	FMFB/IFO
60	Dra Rojas Oviedo Irma	<b>Investigación</b>	SRCO	SRCO
61	Dra. Sainz Espuñes Teresita	Sabático	PCPM	PCPM
62	QFB Sánchez Saucedo Nora Lidia	Sabático	Sabático	Sabático
63	Dra. Sánchez Herrera Karina	ECM	ECM	<b>Investigación</b>
64	M. en C. Sánchez Martínez Cristina	PCF	CS	CS
65	Dr Sánchez Mendoza Ernesto	<b>Investigación</b>	EMPPM	EMPPM
66	Dr Sandoval Trujillo Angel Horacio	<b>Investigación</b>	CS	CS
67	Dra. Schifter Aceves Liliana	DOMC	DOMC	ECM
68	Dra Solís Oba Aída	OCOIF	OCOIF	Investigación
69	M. en C. Soria Arteché Olivia	SRCO	OCOIF	Investigación
70	Dra Soto Peredo Claudia	<b>Investigación</b>	FMFB	Sabático
71	M. en C. Vázquez Lizardi Guadalupe	ECSF	ECSF	ECSF
72	M. en C. Vázquez Ramírez María Luisa	EBF	ECM	Sabático
73	Dra Ysunza Breña María Isabel	<b>Investigación</b>	CS	CS
74	Dr. Zavala Sánchez Miguel Ángel	OCOIF	OCOIF	<b>Investigación</b>
75	M. en C. Zugazagoitia Herranz Rosa	Química	Química	Química

### Módulos de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica

Módulo Abreviatura	Nombre del Módulo
CS	Conocimiento y Sociedad
Est	Estadística
Mat	Matemáticas
Quím	Química
PCF	Procesos Celulares Fundamentales
ECSF	Energía y Consumo de Sustancias Fundamentales
SRCO	Síntesis y Reactividad de Compuestos Orgánicos
OCOIF	Obtención de Compuestos Orgánicos de Interés Farmacéutico

EMPPM	Evaluación de Materias Primas para la Producción de Medicamentos
FMFB	Los Fármacos como Modificadores de las Funciones Biológicas
DOMC	Diseño y Obtención de Medicamentos de Calidad
ECM	Evaluación de la Calidad de los Medicamentos
PCPM	Prevención y Control de la Propagación Microbiana
OMIIS	Obtención de Metabolitos de Interés Industrial para la Salud
ACIQF	Aseguramiento de la Calidad en la Industria Químico Farmacéutica
AIA	Análisis Instrumental Aplicado
EBF	Evaluación Biofarmacéutica
TRI	Tratamiento de Residuos Industriales
TMDT	Tecnologías Moleculares para el Diagnóstico y la Terapéutica
DOMI	Diseño y Obtención de Medicamentos Inovadores

### Maestría en Ciencias Farmacéuticas

Abreviatura	Nombre del Módulo
TMIF	Teoría y Métodos de la Investigación Farmacéutica
BFPBF	Bases Físicoquímicos de los Procesos Biológicos y Farmacéuticos
LIFO	Las Interacciones Fármaco Organismo
PI	Proyecto de Investigación

### Participación de personal académico del Departamento de Sistemas Biológicos en MCF

Nombre	
TMIF 16/I	M. en C. Alma Ibarra Cazares Dr Luis Camilo Ríos Castañeda Dr Jaime Kravzov Jinich
BFPBF 16/P	Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón Dr. Ernesto Sánchez Mendoza Dr. Martín Gómez Hernández Dr. Jaime Kravzov Jinich Dra. Liliana Schifter Aceves M. en C. Leticia Ortega Almanza
LIFO 16/O	Dr. Luis Camilo Ríos Castañeda Dra. Norma Noguez Méndez Dra. Beatriz Godínez Chaparro Dr. Jaime Kravzov Jinich Dra. Marisol López López Dra. Marisa Cabeza Salinas

### Participación de profesores del Departamento de Sistemas Biológicos en la Maestría en Ciencias Agropecuarias

Módulo/Trimestre	Profesor
Seminario de avances de Investigación II	Dr. Alejandro Azaola Espinosa

#### 4. Cuerpos académicos y Áreas de Investigación

En el DSB existen 11 cuerpos académicos registrados ante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP-Secretaría de Educación Pública), de los cuales tres son consolidados (CAC), tres en consolidación (CAEC) y cinco en formación (CAEF).

##### Cuerpos Académicos Consolidados

1. Biocatálisis aplicada a química orgánica (UAM.X.CA-30) responsable Dra. Herminia Pérez Méndez  
Integrantes: Dra Cassani Hernández Julia, Dra Hernández Vázquez Liliana, Dr. Contla Luna Héctor Manuel, m. en C. Q. Manjarrez Álvarez Norberto, Dra Pérez Méndez Herminia Inés y Dra. Solís Oba Aida.
2. Biotecnología (UAM-X-CA-26) responsable Dr. Alejandro Alberto Azaola Espinoza. Integrantes: Dr. Azaola Espinoza Alejandro Alberto, Dr. Barranco Florido Juan Esteban, Dra. González Cervantes Rina María, Dra. Gutiérrez Nava María Angélica, M. en C. Martínez Cruz Patricia, Dr. Mayorga Reyes Lino, Dr. Ramírez Saad Hugo César.
3. Química y Farmacología de Interés para el Sector Farmacéutico (UAM-X-CA-31) responsable Dra. María Salud Pérez Gutiérrez. Integrantes Dr. Pérez González Cuauhtémoc, Dra Pérez Gutiérrez María Salud, Dr. Sánchez Mendoza Ernesto y Dr. Zavala Sánchez Miguel Ángel.

##### Cuerpos Académicos en Consolidación

4. Biología Experimental (UAM-X.CA-25) responsable Dra. Julia Pérez Ramos. Integrantes M. en C. Fresán Orozco María Cristina, M. en C. Mendoza Pérez Felipe, Dra. Pérez Ramos Julia y Dra. Soto Peredo Claudia.
5. Farmacia Molecular, Farmacoterapia y Atención Farmacéutica (UAM-X-CA-27) responsable Dr. Carlos Tomás Quirino Barreda. Integrantes: Dra. Macin Cabrera Susana, Dra. Noguez Méndez Norma Angélica y Dr. Quirino Barreda Carlos Tomás.
6. Evaluación de Agentes Terapéuticos (UAM-X-CA-29) responsable Dra. Adriana Domínguez Ramírez. Integrantes: Dra. Domínguez Ramírez Adriana Miriam, Dr. Gómez Hernández Martín, M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela, M. en C. Medina López José Raúl y Dra. Alarcón Ángeles Georgina.

##### Cuerpos Académicos en Formación

7. Estudio de Factores de Virulencia de Bacterias y Hongos y su participación en la relación Huésped-Parásito (UAM-X-CA-103) responsable Dra. Teresita del Rosario Sainz Espuñes, integrantes: Dra. Castrillón Rivera Laura Estela, Dra. Drago Serrano María Elisa, M, en C. Palao Rincón María Mercedes, M. en C. Palma Ramos Alejandro, Dra. Sainz Espuñes Teresita del Rosario.

8. Estudios farmacéuticos orientados al desarrollo de medicamentos (UAM-CA-28) responsable: Dra. Beatriz García Fernández. Integrantes Dra. García Fernández Beatriz Araceli, M. en C. Ortega Almanza Leticia, M. en C. Retckiman Corona Berta y M. en C. Vázquez Ramírez María Luisa Margarita.
9. Atención y Servicios Farmacéuticos (UAM-X-CA-33). Integrantes: Dr. Kravzov Jinich Jaime, M. en C. López Naranjo Francisco.
10. Historia y didáctica de las Ciencias (UAM-X-CA-59) responsable Dra. Patricia Elena Aceves Pastrana. Integrantes Dra. Aceves Pastrana Patricia Elena, Dra. Bravo Heredia Ana Soledad, Dra Schifter Aceves Liliana y Dr. Olea Franco Adolfo.
11. Síntesis, Modificación Estructural y Evaluación Biológica de Sustancias Bioactivas (UAM-X-CA-88) responsable M. en C. Olivia Soria Arteché. Integrantes: Dr. Pérez Villanueva Jaime y M. en C. Soria Arteché Olivia.

### Áreas de Investigación

La investigación en el DSB se realiza en sus cuatro Áreas de Investigación: Farmacocinética y Farmacodinamia (F y F), Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos (OPCO), Productos Biológicos (PB) y Tecnología Farmacéutica(TF). Actualmente se encuentran incorporados 61 profesores de tiempo completo y medio tiempo en alguna área de investigación (76.25%).

Los profesores adscritos al DSB dirigen un total de 40 proyectos registrados ante Consejo Divisional; 37 vigentes y tres en proceso de actualización.

**Integración Académica de las Áreas**

	F y F	OPCO	PB	TF	Total
Doctorado	7	13	13	11	44
Maestría	2	3	4	6	14
Licenciatura	0	1	1	1	3
Total	9	17	18	18	61

### Área: Farmacocinética y Farmacodinamia

Jefa de Área: **Dra. Marisa Cabeza Salinas**

1. Dra Barón Flores Tomasa Verónica
2. Dra Cabeza Salinas Marisa
3. Dra Domínguez y Ramírez Adriana Miriam
4. Dra Godinez Chaparro Beatriz
5. Dr Gómez Hernández Martín
6. M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela
7. M. en C. Medina López José Raúl
8. Dra Ramírez Medeles María del Carmen

9. Dra Soto Peredo Claudia

**Línea de investigación troncal vinculada a la Salud:** Calidad de vida y políticas económico-sociales

**Línea investigación Divisional:** Recursos para la Salud

**Línea de investigación del Área**

- Farmacología y Farmacodinamia de productos naturales y sintéticos.
- Estudios Biofarmacéuticos

**Proyectos del Área aprobados por Consejo Divisional**

1. Mecanismos de modulación de la secreción de insulina en células  $\beta$  normales y de animales obesos o diabéticos. Responsable Dra. María del Carmen Ramírez Medeles. Vigente octubre 2015.
2. Efecto de las hormonas sobre los diferentes tejidos. Responsable Dra. Marisa Cabeza Salinas. Vigente diciembre 2022.
3. Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos. Responsable M. en C. Marcela Hurtado y de la Peña y M. en C. Olivia Soria Arteche. (Área de Farmacocinética y Farmacodinamia y Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos). Vigente diciembre 2017.
4. Evaluación biofarmacéutica de medicamentos. Responsable Dra. Adriana Domínguez y Ramírez. Vigente octubre 2018.
5. Efecto de la silimarina sobre la intolerancia a la glucosa en ratas. Responsable Dra. Claudia Soto Peredo. Vigente abril 2020.
6. Estudio de los mecanismos de acción antiolodínico de principios activos de origen sintético y natural en dolor neuropático en ratas. Responsable Dra. Beatriz Godínez Chaparro. Vigente octubre 2018.
7. Efecto neuroprotector de la administración simultánea de fenobarbital y metalotioneína sobre el daño neuronal y las crisis inducidas por el ácido kaínico en ratas. Responsable Dra. Tomasa Verónica Barón Flores. Vigente septiembre 2018.

## **Productividad**

**Dirección de tesis de Maestría y Doctorado.**

1. Estudio del efecto antialodínico de la manguiferina en dolor neuropático en rata. Maestría en Ciencias Farmacéuticas. Octubre 2016 **Godínez B.**
2. Análisis farmacológico de un nuevo análogo antagonista sigma-1 en dolor artrítico y neuropático en modelo animal. Alumna: Betzabeth Analí García Martínez. Matrícula: 2141800573. Febrero 2016. **Domínguez A, Medina R.**

Dirección de tesis de doctorado

1. Farmacocinética poblacional de tacrolimus en pacientes adultos trasplantados de riñón. Alumna: Ana Luisa Robles Piedras. Doctorado Ciencias Biológica. UAM. Junio 2016. **Domínguez A.**

## Artículos

1. Arellano Y, Bratoeff E, Segura T, Mendoza ME, Sánchez-Márquez, Medina Y, Heuze Y, Soriano J, and **Cabeza M**. Novel dehydroepiandrosterone benzimidazolyl derivatives as 5 $\alpha$ -reductase isozymes inhibitors. *J. Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 2016, 31 (6)908-914.
2. **Cabeza M**, Posada A, Sánchez-Márquez A, Heuze Y, Moreno I, Soriano J, Garrido M, Cortés F, and Bratoeff E Biological activity of pyrazole and imidazole-dehydroepiandrosterone derivatives on the activity of 17 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase. *J. Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry* 2016, 31(1):53-62. ISSN: 1474-6366 (PRINT), electronic 1475-6374ID: 1003926 DOI:10.3109/14756366.2014.1003926.
3. **Cabeza M**, Sánchez-Márquez A, Garrido M, Silva A, Bratoeff E. Recent Advances in Drug Design and Drug Discovery for Androgen-Dependent Diseases. *Current Medicinal Chemistry* 2016, 23(8) 792-815. ISSN (Print): 0929-8673 ISSN (Online): 1875-533X - BRRk9qtZ.dpufDOI: 10.2174/0929867323666160210125642
4. **Cabeza M**. Progesterone: Functions, Uses and Research Insights ISBN: 978-1-53610-554-4. The Role of Progesterone in Female Cancers and Recent Therapies. Editor Catherine Rivera. Series: Endocrinology Research and Clinical Developments, vol 65. NOVA Science Publishers, New York.
5. Cervantes-Durán, C., Vidal-Cantú, G. C., **Godínez-Chaparro, B.**, & Granados-Soto, V. (2016). Role of spinal 5-HT<sub>2</sub> receptors subtypes in formalin-induced long-lasting hypersensitivity. *Pharmacological Reports*, 68(2), 434-442. ISSN: 1734-1140. Factor de impacto: 2.206
6. Corona-Ramos, J. N., la O- Arciniega, D., Déciga- Campos, M., **Medina-López, J. R., Domínguez Ramírez, A. M.**, Jaramillo-Morales, O. A. & López- Muñoz, F. J. (2016). The Antinociceptive Effects of Tramadol and/or Gabapentin on Rat Neuropathic Pain Induced by a Chronic Constriction Injury. *Drug development research*, 77(5), 217-226.
7. Cortés-Benites F, **Cabeza M**, Ramírez-Apan MT, Álvarez-Manrique B, Bratoeff E. Synthesis of 17 $\beta$ -N-arylcarbomoylandrost-4-en-3-one derivatives, and their anti-proliferative effect on human androgen-sensitive LNCaP cell line. *European Journal of Medicinal Chemistry* 2016, 121:737-746.
8. de los Monteros-Zuñiga, A. E., **Izquierdo, T., Quiñonez-Bastidas, G. N.**, Rocha-González, H. I., & **Godínez-Chaparro, B.** (2016). Anti-allodynic effect of mangiferin in neuropathic rats: Involvement of nitric oxide-cyclic GMP-ATP sensitive K<sup>+</sup> channels pathway and serotonergic system. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 150, 190-197. ISSN: 0091-3057. Factor de Impacto 2.53.
9. Espinosa-Juárez, J. V., Jaramillo-Morales, O. A., Corona-Ramos, J. N., **Medina-López, J. R.**, & López-Muñoz, F. J. (2016). Antinociceptive Interactions Between Meloxicam and Gabapentin in

- Neuropathic Pain Depend on the Ratio used in Combination in Rats. *Drug development research*, 77(3), 134-142.
10. **Godínez B.** Reporte final de investigación o técnico. Posible efecto antialodínico de la manguiferina en dolor neuropático PROMEP. SEP. Reporte final Febrero 2016.
  11. **Godínez-Chaparro, B.**, Martínez-Lorenzana, G., Rodríguez-Jiménez, J., Manzano-García, A., Rojas-Piloni, G., Condés-Lara, M., & González-Hernández, A. (2016). The potential role of serotonergic mechanisms in the spinal oxytocin-induced antinociception. *Neuropeptides*, 60, 51-60. ISSN: 0143-4179. Factor de impacto 2.72.
  12. **Gomez M.;** Felipe J. González, Carlos Frontana, Ignacio González; General Aspects of Redox Chemistry Chapter XX, in Encyclopedia of Physical Organic Chemistry. Editor(s): Zerong Wang, PhD, University of Houston Clear-Lake, USA. Wiley. Online ISBN: 9781118468586, DOI: 10.1002/9781118468586.
  13. **Medina, J. R.**, García, C. A., **Hurtado, M.**, & **Domínguez-Ramírez, A. M.** (2016). Simultaneous determination of ketoprofen and acetaminophen in fixed-dose combination formulations by first-order derivative spectroscopy: application to dissolution studies. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 8(2), 244-248.
  14. **Medina, R.**, Garcia, C. A., **Hurtado, M.**, Li, M., & **Dominguez-Ramirez, A. M.** (2016). Comparison of USP Paddle and Flow-Through Cell Dissolution Methods for Testing Ketoprofen and Acetaminophen from Fixed-Dose Combination Formulations. *Latin American Journal of Pharmacy* 2016,. 35(7): 1-9
  15. Moreno-Rocha, L. A., López-Muñoz, F. J., **Medina-López, J. R.**, & **Domínguez-Ramírez, A. M.** (2015). Effect of tramadol on metamizol pharmacokinetics and pharmacodynamics after single and repeated administrations in arthritic rats. *Saudi Pharmaceutical Journal*.
  16. Navarrete-Vázquez, G., Austrich-Olivares, A., **Godínez-Chaparro, B.**, Hidalgo-Figueroa, S., Estrada-Soto, S., Hernández-Núñez, E., & Wünsch, B. (2016). Discovery of 2-(3, 4-dichlorophenoxy)-N-(2-morpholin-4-ylethyl) acetamide: A selective  $\sigma_1$  receptor ligand with antinociceptive effect. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 79, 284-293. ISSN:0753-3322 . Factor de Impacto 2.08
  17. Ramos-Languren, L. E., González-Piña, R., Montes, S., Chávez-García, N., Ávila-Luna, A., **Barón-Flores, V.**, & Ríos, C. (2016). Sensorimotor recovery from cortical injury is accompanied by changes on norepinephrine and serotonin levels in the dentate gyrus and pons. *Behavioural brain research*, 297, 297-306.

## Eventos

1. **Barón V.** Implementación del modelo de laberinto acuático de Morris como una estrategia para adquirir habilidades experimentales. Mayo 2016

2. **Barón V.** Uso de antioxidantes para la conservación de fluidos biológicos. XLIX Congreso nacional de Ciencias Farmacéuticas 2016. Huatulco Oaxaca. Septiembre 2016.
3. **Barón V** Rosmarinus officinalis con actividad en la retención de memoria en rata. XLIX Congreso nacional de Ciencias Farmacéuticas 2016. Huatulco Oaxaca. Septiembre 2016.
4. **Barón V** Portafolio electrónico estudiantil en farmacología, una estrategia educativa por competencias. XLIX Congreso nacional de Ciencias Farmacéuticas 2016. Huatulco Oaxaca.
5. **Barón V** Uso de vitaminas para la conservación en congelación del semen de verraco. 5° congreso y 1° feria Técnico científica del Departamento de Producción Agrícola y Animal. Septiembre 2016.
6. **Cabeza M.** Uso terapéutico de la Marihuana en México. V Foro estudiantil de alumnos y exalumnos de QFB en la UAM-X. Febrero 2016
7. **Cabeza M.** Effect of different dehydroepiandrosterone derivatives as inhibitors of the  $17\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase4 5 and as preventer of the growth o PC-3 Cell Line. 2nd International Prostate Cancer Symposium. PCS Global Cancer Conference. Moscow, Russia. 6-7 de Agosto de 2016.
8. **Gómez M.** Vatierra DA, Gómez M, De la Cruz K, **Alarcón A, Domínguez AM, Hurtado M, Medina JR.** Estrategia voltamperométrica para el estudio farmacocinético de metronidazol en orina. XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica. San José Costa Rica. 14 al 18 de marzo de 2016.
9. **Gómez M.** Valtierra,DA, **Gómez-Hernández M,** De la Cruz MK, **Alarcón-Angeles G, Domínguez-Ramírez A, Hurtado M, Medina J.** Evaluación de la farmacocinética de metronidazol por voltamperometría diferencial de pulso. Congreso Nacional de Electroquímica. 9th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society. Monterrey Nuevo León. 30 de mayo al 3 de junio de 2016.
10. **Gómez M.** Estudio electroquímico de la interacción del metronidazol y las bases púricas, XXI congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, Monterrey Mexico jun-16.
11. **Godínez B.** Mecanismos que subyacen el efecto nociceptivo de la Mangirerina en modelos de dolor inflamatorio y neuropático. Junio 2016.
12. **Medina JR,** Hernández G, López C, **Alarcón G,** Vázquez ML, **Domínguez-Ramírez A.** Cinética de liberación in vitro de la combinación naproxeno sódico y paracetamol a partir de supositorios. XXV Congreso Nacional de Educación Química Farmacéutica Biológica y XXI Reunión Nacional de Estudiantes de Farmacia. Guadalajara Jalisco septiembre 2016.
13. **Medina JR,** Santiago CI, **Hurtado M, Domínguez-Ramírez A.** Comparación de los perfiles de disolución de tabletas de paracetamol/ibuprofeno en los Aparatos 2 y 4 USP. XXV Congreso Nacional

de Educación Química Farmacéutica Biológica y XXI Reunión Nacional de Estudiantes de Farmacia. Guadalajara Jalisco septiembre 2016.

14. **Ramírez MC.** Pérez Salgado A. Cambios en el perfil de proteínas del plasma de ratas Wistar obesas. Ponencia oral. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica. Facultad de Medicina, UNAM, 30-31 de mayo, 2016
15. **Ramírez Medeles M.C.**, Delgadillo Gutiérrez H.J. Saldaña Balmori, Y. Estudio estadístico para dos métodos de recuperación de subsalicilato de bismuto en comprimidos de Pepto-Bismol. Cartel. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica. Facultad de Medicina, UNAM, 30-31 de mayo, 2016.
16. **Ramírez Medeles M.C.**, Delgadillo Gutiérrez H.J. Saldaña Balmori, Y. Estudio estadístico para dos métodos de recuperación de subsalicilato de bismuto en comprimidos de Pepto-Bismol. Cartel. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica. Facultad de Medicina, UNAM, 30-31 de mayo, 2016.
17. Chavarín Pineda Y., **Ramírez Medeles M.C.**, Gutiérrez Magdaleno G. Separación cromatográfica de Hemoglobina A humana. Cartel. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica. Facultad de Medicina, UNAM, 30-31 de mayo, 2016.
18. González Pérez Imelda, **Soto Peredo Claudia.** Efecto de la Silimarina en la expresión génica de las proteínas RAB en el músculo esquelético de ratas con intolerancia a la glucosa. 4to Simposio Iberoamericano en Farmacia Social Dra. Marina Altagracia Junio 2016.
19. Guzmán Ventura Mónica, Noria Ramírez Gabriela, González Pérez Imelda, Tovar Castro Luz, **Soto Peredo Claudia** Efecto de la Silimarina sobre la presencia tisular de GLP-1 y la proliferación de células  $\beta$  pancreáticas en un modelo de pancreatoma. 4to Simposio Iberoamericano en Farmacia Social Dra. Marina Altagracia Junio 2016
20. **Soto C.**, Luis Raya, Imelda González, Luz Tovar, Mónica Guzmán, Gabriela Noria, J. Pérez. Silymarin Induces Expression of Pancreatic GLP-1 and  $\beta$ -cells Proliferation in a Pancreatectomy PCS Global Diabetes Conference-2016, Agosto 6-7 (Moscú, Rusia).

### Conferencias

1. La Mangiferina como posible tratamiento para el dolor neuropático. Noviembre 2016. **Godinez B.**
2. Mecanismos que subyacen el efecto nociceptivo de la Mangiferina en modelos de dolor inflamatorio y neuropático. Junio 2016. **Godinez B.-**
3. Posible interacción sinérgica de gabapentina y mangiferina sobre la hiperalgesia y la alodinia secundaria inducido por formalina en rata. UAM-X abril 2016. **Godinez B.**

## Servicio Social

1. Determinación simultánea de naproxeno sódico y paracetamol en comprimidos mediante espectrofotometría derivativa. UAM-X. mar-16 Carlos Alfonso López Tableros. Matrícula: 2112032507. **Gómez M.**
2. Efecto de la Silimarina sobre el sustrato receptor de insulina tipo 1 (IRS-1) que participa en el transporte de glucosa en músculo esquelético y tejido adiposo en un modelo de intolerancia a la glucosa. Mónica Italia Ruiz Bravo. 18 de enero de 2016. **Soto C.**
3. Efecto de la Silimarina sobre la expresión del factor de transcripción Pdx-1 en ratas con intolerancia alterada a la glucosa. Gustavo Iván Torres Granados. 24 de febrero de 2016. **Soto C.**
4. Efecto de la Silimarina sobre la proteína Akt2 que participa en el transporte de glucosa en el tejido adiposo y músculo esquelético en un modelo de intolerancia a la glucosa. Natalia Jazmín García Bautista. 18 de enero de 2016. **Soto C.**
5. Efecto de la vacuna contra la influenza sobre el complejo mmp-9/timp-1 en los monocitos de pacientes con angina de pecho estable. Por Yolanda Rodríguez Jorge feb-16. **Gómez M.**
6. Estudio del efecto *in vitro* del aceite esencial obtenido a partir *Rosmarinus officinalis* y de sus principales componentes sobre la actividad de la colinesterasa. Alumna: Nayely Carrasco Nuñez. 28 de abril de 2016. UAM-X. **Cabeza M.**
7. Análisis de los procesos de oxidación y reducción de metronidazol y sus metabolitos por voltamperometría cíclica. Desarrollada en: Depto. de Sistemas Biológicos, UAM-X. Alumno: Diego Alejandro Valtierra abril 2016. **Martín Gómez, Georgina Alarcón**
8. Evaluación de la interacción de metronidazol en el daño oxidativo de las bases púricas (adenina y guanina) utilizando técnicas electroquímicas. Evaluación de la interacción de metronidazol en el daño oxidativo de las bases púricas (adenina y guanina) utilizando técnicas electroquímicas. Alumna: Karla de la Cruz Morales. Mayo 2016. **Martín Gómez, Georgina Alarcón**
9. Identificación de metabolitos de drogas de abuso mediante la técnica de cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas. Desarrollado en: El Servicio de Administración Tributaria (SAT), en el Laboratorio de Toxicología. Alumno: Mario Iván Vázquez Alvarado. **Gómez M.**
10. Determinación simultánea de naproxeno sódico y paracetamol en comprimidos mediante espectrofotometría derivativa. UAM-X. Alumno Carlos Alfonso López Tableros. Matrícula: 2112032507. **Gómez Martin.**
11. Evaluación del biomarcador cardiaco troponina I ultrasensible como predictor de complicaciones cardiovasculares en cirugía no cardíaca. Alumna: Blanca García Martínez. 13 de mayo de 2016. UAM-X. **Cabeza M.**

12. Posible interacción sinérgica de gabapentina y mangiferina sobre la hiperalgesia y la alodinia secundaria inducido por formalina en rata. UAM-X abr-16 **Godinez B.**
13. Uso de vitaminas C y E como antioxidantes para la conservación en congelación del semen de verraco ene-16 **Barón Flores.**
14. Uso de vitaminas C y E como antioxidantes para la conservación en congelación del semen de verraco ene-16. **Barón V.**
15. Efecto de la silimarina sobre el receptor de insulina que participa en la activación del transporte de glucosa en el músculo esquelético en un modelo de intolerancia a la glucosa. Alumno Daniel Omar Sánchez Enríquez. **Soto C.** Octubre 2016
16. Uso de vitaminas C y E como antioxidantes para la conservación en congelación del semen de verraco. Septiembre 2016. **Barón V.**

### **Arbitrajes**

1. Synthesis, structural elucidation and biological evaluation of pregnenolone derivatives NSC12, an orally available EGF ligand trap for the potential treatment of FGF-dependent lung tumors. Journal of Medicinal Chemistry. 7 de enero de 2016. **Marisa C.**
2. A Rare Case of Ovarian Sertoli-Leydig Cell tumor in Postmenopausal woman presenting with Alopecia. Biomedical Journals. 09/03/2016. **Marisa C.**
3. Comparison of the clinical parameters of benign prostate hyperplasia in diabetic and non diabetic patients. Urology Journal. 16/02/2016. **Marisa C.**
4. Discovery of BC-01, a novel mutual prodrug (hybrid drug) of ubenimex and fluorouracil as anticancer drug. European Journal of Medicinal Chemistry. 06/04/2016. **Marisa C.**
5. Synthesis, 5-alpha R reductase and 17 $\alpha$ -hydroxylase-C17,20-lyase inhibitory activity of novel 1,5-diaryl pyrazoline pregnenolones. Steroids 24/05/2016 **Marisa C.**
6. Proyecto CONACYT N° 256861. Convocatoria Investigación Científica Básica.SEP CONACYT.12 Septiembre de 2015 sep-16 **Marisa C.**
7. Proyecto CONACYT N° 256537. Convocatoria Investigación Científica Básica.SEP CONACYT. 15 de Septiembre de 2015. **Marisa C.**
8. Proyecto CONACYT N° 247. Convocatoria Fronteras de la Ciencia. CONACYT. 16 Octubre de 2015. **Marisa C.**
9. Dirección Adjunta de Desarrollo Científico. Dirección de Cátedras CONACYT. Propuesta: creación de una sub-línea de investigación en ingeniería biomédica para producir y analizar medicamentos biotecnológicos e ingeniería de tejidos.”. 2 de marzo de 2016 **Marisa C.**
10. Proyecto CONACYT N° 943. Convocatoria Fronteras de la Ciencia. CONACYT. 4 de mayo de 2016. **Marisa C.**

11. Protocolos experimentales de farmacología en roedores. UAM-X 7 de octubre de 2015. **Marisa C.**
12. Premio México de Ciencia y Tecnología. Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República. 9-13/11/2015. Revisión de 5 Trayectorias de Investigadores a Nivel Internacional. **Marisa C.**
13. Premio a la Investigación Médica Dr. Jorge Rosenkranz. Institución otorgante: Laboratorios Roche. Trabajo: "Trasplante autólogo de tejido adiposo en ratas obesas. Evaluación de cambios metabólicos, hormonales y de expresión génica" 20/05/2016. **Marisa C.**
14. Divulgación de la Ciencia: Aspectos fisiológicos filogenéticos y ontogenéticos del Ciclo sueño-vigilia. Programa de Radio UAM, en el 94.1. Del 28 de marzo al 1° de abril de 2015 **Marisa C.**
15. Convocatoria 2016 del Programa de Estímulos a la Innovación PEI feb-16. Godinez B.
16. Cyclooxygenase-2-inhibition is involved in antinociceptive and anti-inflammatory effect of dexmedetomidine in mouse and rat models of formalin induced pain ene-16. **Godinez B.**
17. Antihyperalgesic activity of an antipyretic drug in the formalin test. Canadian Journal of Physiology and Pharmacology agosto 2016. **Godinez B.**
18. Experimental, theoretical and inotropic activity of a new steroid derivative. J. of Pharmacology and Pharmacotherapy 08/09/2016. **Cabeza M.**
19. Cancer stem cells in prostate cancer. Dove Medical Express. Sep 2016 **Cabeza M.**
20. Anti-proliferative properties of chebulagic acid in human hepatocellular carcinoma: Modulation of Wnt/b-catenin signaling. Anticancer agents and Medicinal Chemistry. 04/11/2016. **Cabeza M.**
21. *In vitro* Inhibition of Human Melanoma (BLM) Cell Growth by Progesterone Receptor Antagonist RU-486 (Mifepristone). Journal of Cancer Therapy. 17/11/2016. **Cabeza M.**
22. Convocatoria 2016 del Programa de Estímulos a la Innovación PEI feb-16. **Godinez B.**
23. Cyclooxygenase-2-inhibition is involved in antinociceptive and anti-inflammatory effect of dexmedetomidine in mouse and rat models of formalin induced pain ene-16 **Godinez B.**

### **Área: Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos.**

Jefa de Área: **Dra. Herminia Pérez Méndez**

1. Dra Arias García Lucina
2. Dra Cassani Hernández Julia
3. Dra Hernández Vázquez Liliana
4. Dr Luna Contla Hector Manuel
5. Q. Moreno Bonett Consuelo
6. M. en C. Q. Manjarrez Álvarez Norberto

7. Dr Palacios Espinosa Juan Francisco
8. Dr Pérez González Cuauhtemoc
9. Dra Pérez Gutiérrez Ma Salud
10. Dra Pérez Méndez Herminia Inés
11. Dr Pérez Villanueva Jaime
12. Dr Sánchez Mendoza Ernesto
13. Dra Solis Oba Aida
14. M. en C Soria Arteché Olivia
15. Dr Zavala Sánchez Miguel Ángel
16. M. en C. Zugazagoitia Herranz Rosa

**Líneas de Investigación Troncal vinculadas a Salud:** Calidad de vida y políticas económico-sociales.

**Línea de Investigación Divisional:** Investigación educativa en Ciencias Biológicas y de la Salud; Recursos para la salud.

#### **Líneas de investigación del Área**

- Síntesis de compuestos químicos, diseño y desarrollo de vías sintéticas de compuestos con actividad biológica, de interés para la industria química de transformación e industria farmacéutica.
- Estudio de las fuentes naturales: búsqueda, extracción, purificación y elucidación de estructuras de compuestos con actividad biológica.
- Desarrollo epistemológico, histórico y pedagógico de las ciencias químico biológicas en México.
- Desarrollo de métodos de obtención y producción de compuestos orgánicos haciendo uso de biotransformaciones.

#### **Proyectos del Área:**

1. Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas. Responsable. Dra Liliana Schifter Aceves y M. en C. Rosa Zugazagoitia Herranz Vigente diciembre 2020.
2. Biotransformaciones: Desarrollo de métodos biocatalíticos de síntesis y preparación de compuestos orgánicos biológicamente activos. Responsable M. en C, Norberto Manjarrez Álvarez. Vigente diciembre 2018.
3. Desarrollo y aplicación de catalizadores quirales para la obtención de compuestos bioactivos e intermediarios. Responsable Dr. Cuauhtémoc Pérez González. Vigente diciembre 2015.
4. Extracción e identificación de compuestos con actividad terapéutica de algunas plantas medicinales. Responsable Dra. Salud Pérez Gutiérrez. Vigente abril 2020.
5. Práctica académica externa integral a la Carrera de Química Farmacéutica Biológica. Responsable Química Consuelo Moreno Bonett. Vigente diciembre 2019.

6. Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos. Responsable M. en C. Olivia Soria Arteché. Vigente abril 2017.
7. Síntesis y modificación estructural de sustancias bioactivas. Responsable M. en C. Olivia Soria Arteché. Vigente diciembre 2017.
8. Estudio del potencial biocatalítico de los polvos acetónicos de riñón de varias especies en química orgánica Responsable Dr. Héctor Luna Contla. Vigente mayo 2017.
9. Biotransformación de productos naturales usando cultivos de células vegetales. Responsable Dra. Liliana Hernández Vázquez. Vigente septiembre 2017.

## **Productividad**

### **Dirección de tesis de Maestría**

1. Evaluación de la actividad citotóxica de compuestos aislados de *Salvia ballotiflora* Benth (Lamiaceae) Tutor: **Ma. Salud Pérez Gutiérrez**. Alumna. Nimsi Campos Xolalpa. Maestría en Ciencias Farmacéuticas. Obtención del grado 28 de Abril de 2016.
2. Síntesis y evaluación biológica de dihidropirimidintionas quirales de interés terapéutico asistida por microondas. Tutores **M en C. Olivia Soria Arteché, Dr Jaime Pérez Villanueva**. Alumna Q. Karen Rodríguez Villar. Maestría en Ciencias Farmacéuticas. 28 enero 2016.
3. Síntesis de derivados de Perezona y Lawsona y de su actividad citotóxica y antioxidante. QFB Julia Jimena Falcón Gerónimo. Maestría en Ciencias Farmacéuticas Tutores **M en C. Olivia Soria Arteché, Dr Jaime Pérez Villanueva**. 26 abril 2016

### **Dirección de tesis de Doctorado**

1. Determinación del potencial nutracéutico de la semilla de *Prunus serótina* (Cav. Ex Spreng) Mc Vaugh-Rosaceae “capulín” Co-director **Ma. Salud Pérez Gutiérrez**. Alumna: Leticia García Aguilar. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-Xochimilco. Obtención del grado: 16 de marzo de 2016.
2. Identificación y caracterización de los pigmentos carotenoides obtenidos de actinobacterias marinas productoras de ácidos micólicos. Alumna M. en C.F. Lucia Ortega Cabello. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Tutor **Dra Herminia Pérez Méndez** 6 diciembre 2016
3. Identificación de metabolitos secundarios de cepas de los géneros micromonospora o streptomyces aisladas de un sedimento marino recolectado en el Golfo de California Alumna M. en C.F. Omar Esteban Valencia Ledezma. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Tutor **Dra Herminia Pérez Méndez** 12 diciembre 2016.

## Artículos

1. Antonio-Marcos E., **Hernández-Vázquez L.**, Olgúin EJ., Monroy O. & Navarro-Ocaña A.: C-phycoerythrin from *Arthrospira maxima* LJGR1: production, extraction and protection. *Journal of Advances in Biotechnology*. 5(2), 659-666 production, extraction and protection C-phycoerythrin from *Arthrospira maxima* LJGR1. *Journal of Advances in Biotechnology*. 5(2), 659-666, (2016).
2. Liévano-Reyes, R., **Pérez-Méndez, H. I., Solís-Oba, A.**, Jaramillo-Morales, O. A., Espinosa-Juárez, J. V., & López-Muñoz, F. J. (2016). Antinociceptive Effect of Racemic Flurbiprofen and Caffeine Co-Administration in an Arthritic Gout-Type Pain in Rats. *Drug development research*, 77(4), 192-198.
3. **Moreno-Bonett, C.**, Delgadillo-Gutiérrez, H. J., **Zugazagoitia-Herranz, R.**, Sánchez-Martínez, C., Córdova-Moreno, R., López-Naranjo, F., & González-Ibarra, M. L. (2015). Estudio descriptivo de la participación de estudiantes y egresados en el Programa de Práctica Académica Integral a la licenciatura de QFB de la UAM-X, 2000, 2006, 2013. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*, 46(2), 33-40.
4. Ortega Cabello L., **Herminia I. Pérez Méndez, Norberto Manjarrez Alvarez**, Luis A. Maldonado Manjarrez, **Julia Cassani Hernández**, Erika T. Quintana Cano, Alberto López Luna. Characterization and antioxidant activity of carotenoids mixtures present in *Rhodococcus* sp. and *Gordonia* sp. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. 8(5), 879-888 (2016). ISSN 09757384.
5. Ortega Cabello L., **Herminia Inés Pérez Méndez, Norberto Manjarrez Alvarez**, Alberto López-Luna, **Aida Solís Oba**, Myrna Solís Oba. Comparación de la actividad antioxidante de carotenoides en extractos crudos y pre-purificados de actinobacterias marinas. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 47(2), X-XX (2016). ISSN:1870-0195. En prensa
6. Ortega Cabello L., **Herminia Inés Pérez Méndez, Norberto Manjarrez Alvarez, Aida Solís Oba**, Alberto López-Luna. Efecto de las sales de hierro en *Rhodococcus* sp. y *Gordonia* sp. en la producción de carotenoides. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, (2016). En prensa
7. Ramírez, C., Ibarra, F., **Pérez, H. I., Manjarrez, N.**, Salgado, H. J., & Ortega, L. (2016). Assessment and determination of LC 50 of carvacrol and salicylic acid analogues with acaricide activity in larvae and adult ticks of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. *Parasite Epidemiology and Control*, 1(2), 72-77. ISSN 2405-6731. Doi:10.1016/j.parepi.2016.02.006.
8. Ramirez, G., Zamilpa, A., **Zavala, M.**, Perez, J., Morales, D., & Tortoriello, J. (2016). Chrysoeriol and other polyphenols from *Tecoma stans* with lipase inhibitory activity. *Journal of ethnopharmacology*, 185, 1-**Solís Oba A.**, Rosa María Martínez Pérez, Fadia Cervantes Domínguez, **Herminia I. Pérez Méndez**,

- Norberto Manjarrez Alvarez** y Myrna Solís Oba. Biocatalytic reduction of benzaldehyde using vegetable wastes as enzyme sources. *Revista Acta Universitaria*, (2016). En prensa
9. Valencia Ledezma O., **Herminia Inés Pérez Méndez**, Luis Ángel Maldonado Manjarrez, Erika Teresa Quintana Cano, **Norberto Manjarrez Alvarez**, Alberto López-Luna. Characterization of extracellular polymeric substances (EPS) produced by marine *Micromonospora* sp. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. 8(6), (2016). ISSN 09757384.
  10. Zendejas, H. S. L., Oba, M. S., **Oba, A. S.**, Gallegos, E. G., & Estrada, J. L. G. (2015). A bioeconomic Approach for the Production of Biofertilizers and their influence on Faba Bean (*Vicia faba* L) Productivity. *Journal of Natural Sciences*, 3(2), 75-91.

### Eventos

1. Actividad antiinflamatoria de *Loeselia mexicana* y *Bonplandia geminiflora* en modelos in vivo. **Salud Pérez, Ernesto Sánchez**. 12 Reunion Internacional de la Investigación en Productos naturales. Xalapa Veracruz 18 de Mayo de 2016
2. Configurational assignment and conformational analysis of cyclic sulfites by GIAO DFT computations Navarro-Vázquez A, **Julia Cassani** et al.. 57th ENC, Experimental Nuclear Magnetic Resonance Conference. Pittsburg PA, USA10/04/2016.
3. Cuantificación y análisis de compuestos bioactivos presentes en el maíz morado nativo de Tehuacán en tres estados de crecimiento. **Liliana Hernández Vázquez**. 12<sup>a</sup> Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales; Xalapa, Ver.18/05/2016.
4. Efecto antiinflamatorio de los extractos orgánicos de *Eucnide lobata*. **Salud Pérez, Ernesto Sánchez**. 12 Reunion Internacional de la Investigación en Productos naturales. Xalapa Veracruz 18 Mayo de 2016.
5. Estudio comparativo de nitrilo hidratadas provenientes de maíz (*Zea mays*) y *Nocardia corallina* B-276 para la obtención de benzamida. Simposio: Biocatálisis una herramienta clave para la química sustentable. CDMX, México. Rubria Marlen Martínez Casares, **Herminia Inés Pérez Méndez, Norberto Manjarrez Alvarez, Aida Solís Oba, Liliana Hernández Vázquez**, Martha Cuautle Hernández. Junio 2016.
6. Estudio de la actividad antiinflamatoria de *Jefea gnaphalioides*. **Salud Pérez, Ernesto Sánchez Mendoza**. 12 Reunion Internacional de la Investigación en Productos naturales. Xalapa Veracruz 18 Mayo de 2016.
7. Evaluación de la Actividad anti-artrítica del extracto hexánico enriquecido en afinina proveniente de las raíces de *H. longipes* (A. Gray) S.F: Blake Escobedo M. C., Guzmán G. LS., Hernández, M. M.,

- Cassani, J.**, Trujillo, A., Enríquez R.G. V congreso Iberoamericano de Productos Naturales. Bogotá, Colombia. 25/04/2016.
8. Evaluación de La actividad antioxidante de Ipomoea batata y de un alimento elaborado a partir de su harina. **Liliana Hernández Vázquez**. 12<sup>a</sup> Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales; Xalapa, Ver.18/05/2016.
  9. Evaluación de la actividad antioxidante de ipomoea batata y de un alimento elaborado a partir de su harina. Simposio: Biocatálisis una herramienta clave para la química sustentable. CDMX, México . Miranda Melchor Quetzalli Dzoara, **Hernández Vázquez Liliana**, Navarro Ocaña Arturo, **Luna Contla Héctor**, **Pérez Méndez Herminia Inés**. Junio 2016
  10. Hidrólisis biocatalítica del ( $\pm$ )-3-acetoxi-2-metilen-3-fenilpropanonitrilo con polvos acetónidos de hígado (res y puerco) y células de *Nocardia corallina* B-276. Simposio: Biocatálisis una herramienta clave para la química sustentable. CDMX, México. Ramírez Lubianos Concepción, **Pérez Méndez Herminia Inés**, **Manjarrez Alvarez Norberto**, Ortega Cabello Lucia. Junio 2016
  11. Reducción de cetonas heteroaromáticas usando alverjón como fuente biocatalítica. Simposio: Biocatálisis una herramienta clave para la química sustentable. CDMX, México. Martínez Pérez Rosa María, **Solís Oba Aida**, **Pérez Méndez Herminia Inés**, **Manjarrez Alvarez Norberto**, Hernández Olivares Liliana. Junio 2016
  12. Relación de los niveles de interleucinas con el efecto antiinflamatorio del extracto diclorometano de salvia connivens. **Salud Pérez**, **Miguel Zavala**. 12 Reunion Internacional de la Investigación en Productos naturales. Xalapa Veracruz. 18 Mayo de 2016..
  13. Structural analysis of cyanohydrin-uridine diastereomer. Martínez M. R., **Pérez M. H. I.**, **Manjarrez A. N.**, **Solis A.**, **Hernández, L.**, **Cassani, J.** 57th ENC, Experimental Nuclear Magnetic Resonance Conference. Pittsburg PA, USA.10/04/2016. April 2016.
  14. Caracterización de carotenoides presentes en cepas marinas de *Rhodococcus* sp. y *Gordonia* sp. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Huatulco, Oaxaca. Ortega Cabello Lucía, **Pérez Méndez Herminia Inés**, **Manjarrez Alvarez Norberto**, **Cassani Hernández Julia**, Alberto López Luna. Septiembre 2016.
  15. Biotransformación de la cianohidrina de uridina con *Nocardia corallina*. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Huatulco, Oaxaca. Cuautle Hernández Martha, **Pérez Méndez Herminia Inés**, **Manjarrez Alvarez Norberto**, Martínez Casares Rubria Marlen, **Aida Solís Oba**, Alberto López-Luna. Septiembre 2016.
  16. Resolución enantioselectiva del ( $\pm$ )-3-acetoxi-2-metilen-3-fenilpropanonitrilo (BH) con células de *Nocardia corallina*. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Huatulco,

Oaxaca. Ramírez Lubianos Concepción, **Pérez Méndez Herminia Inés, Manjarrez Alvarez Norberto**, Ortega Cabello Lucia.

### **Servicio Social**

1. Derivatización químico-enzimática de ácido ferúlico. Alumna Dennyse Guadalupe Torres Ramos **Liliana Hernández Vázquez, Héctor Manuel Luna Contla** 21/04/2016.
2. Dimerización del ácido dihidroferúlico usando preparados vegetales con actividad peroxidasa Mariana Griselda Armenta Hernández. **Liliana Hernández Vázquez, Héctor Manuel Luna Contla** 27/05/2016.
3. Estudios biocatalíticos de derivados de uridina. Alumna Martha Cuautle Hernández. **Herminia I. Pérez Méndez, Norberto Manjarrez Alvarez** 27/05/2016.
4. Síntesis de derivados de 2H-indazol con posible actividad antiprotozoaria, antibacteriana y antifúngica” Alumno Miguel Cortés Gines. Pérez C. Septiembre 2016

### **Arbitraje**

1. Boophilus Microplus control by organic acaricide from Melia azedarach leaves supported on chitosan nanosphere. African Journal of Biotechnology. **Herminia I. Pérez Méndez**. Abril 2016.
2. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 336292, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
3. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 162562, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
4. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 262239, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
5. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 371692, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
6. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 270275, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
7. Evaluador: Conacyt-Secretaría de energía-sustentabilidad energética 2015-2016. Estancias posdoctorales en México. Segundo corte. Convocatoria 291072 # ID: 265399, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.

8. Evaluador: Estancias posdoctorales Nacionales 2016 (1).Convocatoria 291053 # ID: 211400, **Herminia I. Pérez Méndez**. 13/05/2016.
9. Evaluador: Estancias posdoctorales Nacionales 2016 (1). Convocatoria 291053 # ID: 162294, **Herminia I. Pérez Méndez**. 23/05/2016.
10. Evaluador: Estancias posdoctorales Nacionales 2016 (1). Convocatoria 291053 # ID: 219989 **Herminia I. Pérez Méndez**. 26/05/2016.
11. Evaluador: Estancias posdoctorales Nacionales 2016 (1). Convocatoria 291053 # ID: 363314, **Herminia I. Pérez Méndez**. 26/05/2016.
12. Evaluador: Estancias posdoctorales Nacionales 2016 (1). Convocatoria 291053 # ID: 373326, **Herminia I. Pérez Méndez**. 26/05/2016.
13. Dictaminación de manuscrito para la FES Zaragoza, **Héctor Manuel Luna Contla**. 10/02/2016.
14. Evaluación de Proyecto de Investigación Conacyt fondo I015B, INFR-2016-01, Proyecto no 270022, **Julia Cassani H**. 14/03/2016.
15. Proyecto: Adquisición de equipo para el fortalecimiento de las líneas de investigación en el área de productos naturales. CONACYT 000000000270172. **Salud Pérez** 16/03/2016
16. Proyecto: Equipamiento de la nueva línea de investigación sobre química de productos naturales del Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. CONACYT 269378 **Salud Pérez** 31/03/2016.
17. Evaluación artículo: Antidiarrheal activity of 80% methanol extract of aerial part of Ajuaga remota Benth (Lamiaceae) in mice. BCAM-D-15-00415. **Salud Pérez** 03/03/2016.
18. Evaluación artículo: Evaluation of disease modifying potential of ethanolic extract of Eclipta alba in Freund's complete adjuvant induced arthritis in rats. J. of Ethnopharmacology. D-16-00172 **Salud Pérez**. 12/02/2016
19. Evaluación SNI Panamá **Salud Pérez**. 15/02/2016
20. Evaluación artículo: Ethnomedicine for rheumatoid arthritis by the tribes of east Godavan district, Andhra Pradesh. Medical Plant Research. **Salud Pérez** 02/02/2016.
21. Dictaminación de manuscrito para la FES Zaragoza, **Héctor Manuel Luna Contla**. 10/02/2016
22. Evaluación de Proyecto de Investigación Conacyt fondo I015B, INFR-2016-01, Proyecto no 270022, **Julia Cassani H**. 14/03/2016.
23. Arbitraje del artículo Antibacterial and Antifungal Activity of Litsea monopetala leaves on Selected Pathogenic Strains **Cuauhtémoc Pérez**. 9 de enero de 2016.
24. Arbitraje del artículo Phytochemical and antimicrobial properties of the hexane and 3 ethanol leaf extract of pterocarpus erinaceous poir (fabaceae) **Cuauhtémoc Pérez**. 18 de febrero de 2016.
25. Arbitraje del artículo Phytochemical and Gastrointestinal study on the leaf extract of 3 Stachytarpheta angustifolia Mill Vahl (Verbenaceae) in Rabbit 4 Jejenum **Cuauhtémoc Pérez**. 10 de mayo de 2016.

## **Área: Productos Biológicos**

Jefe de Área: **M. en C. Alejandro Palma Ramos**

1. Dr Azaola Espinosa Alejandro
2. Dr Barranco Florido Juan Esteban
3. Dr Castañeda Sánchez Jorge Ismael
4. Dra Castrillon Rivera Laura Estela
5. Dra Drago Serrano Ma Elisa
6. M. en C. Fresán Orozco Ma Cristina
7. Dra Gutiérrez Nava Angélica
8. Dra López López Marisol
9. M. en C. Martínez Cruz Patricia
10. Dr Mayorga Reyes Lino
11. M. en C. Mendoza Pérez Felipe
12. M. en C. Palma Ramos Alejandro
13. Dra Pérez Ramos Julia
14. Dr Ramírez Saad Hugo
15. Dra Reyes Reyes Rosa Eugenia
16. Dra Sainz Espuñes Teresita del Rosario
17. QFB Sánchez Saucedo Nora Lidia
18. Dr Sandoval Trujillo Ángel Horacio

**Líneas de Investigación:** Troncal vinculadas a Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales.

**Líneas de Investigación Divisional:** Evaluación de Productos Relacionados con la Salud.

### **Líneas de Investigación del Área**

- Biología de microorganismos
- Inmunobiología
- Desarrollo de biológicos
- Desarrollo de tecnologías

### **Proyectos del Área**

1. Estudio bioquímico, estructural y molecular de actinomicetos. Responsable Dr. Ángel Horacio Sandoval Trujillo. Vigente diciembre 2017.
2. Ecología microbiana de procesos biotecnológicos y ambientales: Un enfoque molecular. Responsable Dr. Hugo Ramírez Saad. Vigente octubre 2017.

3. Estudio farmacogenómico en población mexicana normal y en pacientes con epilepsia. Responsable Dra. Marisol López López. Vigente junio 2017.
4. Estudio de la relación huésped–parásito en infecciones dermatológicas. Responsable Dra. Laura Estela Castrillón Rivera. Vigente a julio 2019.
5. Caracterización de factores de virulencia en cepas de bacterias aisladas en México. Responsable Dra. Teresita Sainz Espuñez. Vigente diciembre 2017.
6. Manejo de la calidad del agua en sistemas superintensivos de producción acuícola mediante el empleo de probióticos. Responsable M. en C. Patricia Martínez. Vigente febrero 2020.
7. Evaluación de conidios y quitinasas de hongos filamentosos producidos en cultivo sólido para su uso potencial en el control biológico y en la industria farmacéutica. Responsable Dr. Juan Esteban Barranco Florido. Vigente enero 2020.
8. Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas. Responsable Dra. Julia Pérez Ramos. Vigente diciembre 2017.
9. Evaluación del efecto del estrés intenso repetido sobre algunos parámetros relacionados con la homeostasis intestinal en ratones BALB/c. Responsable Dra. María Elisa Drago Serrano. Vigente abril 2017.
10. Estudio de prebióticos y microorganismos probióticos productores de donadores de grupo metilo, como hepato-protectores en un modelo experimental de cirrosis y cáncer hepático en rata. Responsable Dra. María Angélica Gutiérrez Nava. Vigente julio 2019.
11. Estudio de la microbiota intestinal por técnicas microbiológicas y moleculares y su relación con la ingesta de alimentos y variables bioquímicas en una población de estudiantes obesos y delgados de la UAM-Xochimilco. Responsable Dr Alejandro Azaola Espinosa. Vigente diciembre 2018.

## **Productividad**

### **Dirección de Tesis de Maestría**

1. Estudio In vitro de la respuesta inmunológica en la esporotricosis cutánea. Maestría en Ciencias Farmacéuticas UAM Xochimilco. Alumna Araceli Paredes Rojas Cotutores: **Dr. Jorge Ismael Castañeda Sanchez y M. en C. Alejandro Palma Ramos**. Fecha de examen de grado 26 de junio 2016
2. Acción de la proteína SFRP1, mediada por el gen de fusión Tmprss2-ERG en cáncer de próstata". Maestría en Ciencias Farmacéuticas, UAM-X. Alumno Carlos Cruz Hernández Fecha de grado: 1 de febrero de 2016. **López M.**

3. Desarrollo y validación del método analítico cuantitativo de carbamazepina y de su metabolito 10,11-epoxi carbamazepina en plasma". Maestría en Ciencias Farmacéuticas. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Alumno Javier Águila Rosas 27 de mayo de 2016. **López M.**
4. Efecto del ayuno intermitente sobre las subpoblaciones linfoides del intestino delgado de ratones BALB/c infectados con *Salmonella typhimurium*". Alumna: Jeannette Mendiola Marín. Directoras de Tesis: Dra Marycarmen Godínez Victoria y Dra **Drago E.** Maestría en Ciencias de la Salud, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, Fecha de examen 04 Julio 2016.
5. Estudio de la expresión de los receptores tipo-Toll (TLR2, TLR4 y TLR6), y la cuantificación de las citocinas proinflamatorias (TNF- $\alpha$ , IL-1B, IL-8, MCP-1 e IL-6) en queratinocitos humanos (HaCaT), activados con *Nocardia brasiliensis*. Alumno : Gisela Monserrat Sánchez Hernández Dirección de Tesis de Maestría en Ciencias Farmaceuticas, **M en C Alejandro Palma Ramos, Dr. Jorge I. Castañeda Sánchez, Dra. Laura Castrillón Rivera.** Enero 2016.
6. Estudio de proteínas de latencia de *Mycobacterium tuberculosis* durante la infección de células endoteliales. Director de Tesis de Maestría en Inmunología Dra. Julieta Luna Herrera, **Dr. Jorge I. Castañeda Sánchez.** Alumno: Carmen Alejandra Ledezma Escalante. Enero 2016.
7. Evaluación de la expresión de proteínas de unión fuerte en intestino de ratones balb/c sometidos a estrés crónico Alumna: Machorro-Rojas Nancy, Tutora: **Dra. Teresita del Rosario Sainz-Espuñes Co-Tutora: Dra. María Elisa Drago-Serrano** Asesora: Dra. Marycarmen Godínez-Victoria Maestría en Ciencias Farmacéuticas Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Fecha de examen 22 Septiembre 2016.
8. Evaluación de la expresión de proteínas de unión fuerte en intestino de ratones Balb/c hembras sometidos a estrés intenso repetido". Matrícula: 2141800617. Fecha de Examen: 22 de septiembre de 2016 Maestría en Ciencias Farmacéuticas. UAM-Xochimilco. Alumna: Machorro Rojas Nancy. **Dra. María Elisa Drago-Serrano.**

#### **Dirección de Tesis de Doctorado**

9. Asociación de polimorfismos tipo SNP en genes de MMP1, MMP2, MMP9 Y MMP12 con EPOC secundaria a tabaquismo. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud Alumna: Jazmín Hernández Montoya Fecha de examen 28/enero/2016 **Pérez J.**
10. Asociación entre la obesidad y la EPOC en un modelo experimental de ratas obesas expuestas al humo de tabaco". Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Alumna Ana Laura Esquivel Campos Fecha de examen 01/febrero/2016 **Pérez J.**
11. Modificación de la respuesta inmunitaria intestinal causada por la lactoferrina bovina durante el estrés por inmovilización. Alumna: Peña-Juárez Ma. Concepción Tutores Dr. Rafael Campos-Rodríguez y

**Dra Maria Elisa Drago Serrano.** Doctorado en Investigación en Medicina, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, Fecha de examen 08 Agosto 2016.

### Artículos

1. **Azaola A.** Microbiota intestinal y su impacto en la salud de la población. *Coyuntura Demográfica*. Num 9:43-48. (2016)
2. **Barranco E.** Hongos entomopatógenos y sus metabolitos una alternativa sustentable para el control de plagas en viveros forestales y agricultura protegida caso *Bradysia impatiens* (Johansen). Esteban Barranco Florido. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*. 15(30): 08/04/2016
3. Campos-Rodríguez, R., Godínez-Victoria, M., Reyna-Garfias, H., Arciniega-Martínez, I. M., Reséndiz-Albor, A. A., Abarca-Rojano, E., & **Drago-Serrano, M. E.** (2016). Intermittent fasting favored the resolution of *Salmonella typhimurium* infection in middle-aged BALB/c mice. *AGE*, 38(1), 1-17. DOI 10.1007/s11357-016-9876-3. Accepted 12 January 2016, Dordrecht, The Netherlands, ISSN: 0161-9152(Print); 1574-4647(Electronic) Other ID: (OCOLC)60689048 NLM ID: 101250497[Serial] Impact Factor 3.39 (2014) PubMed
4. Campos-Rodríguez, R., Gutiérrez-Meza, M., Jarillo-Luna, R. A., **Drago-Serrano, M. E.**, Abarca-Rojano, E., Ventura-Juárez, J., & Pacheco-Yepez, J. (2016). A review of the proposed role of neutrophils in rodent amebic liver abscess models. *Parasite*, 23. DOI: 10.1051/parasite/2016006. Accepted 31 January 2016; Paris France, ISSN: 1252-607X(Print); 1776-1042(Electronic); 1252-607X(Linking) Other ID: (DNLM)SR0080242(s)(OCOLC)30395671; NLM ID: 9437094[Serial] Impact factor 1.092 (2014) PubMed
5. **Castañeda-Sánchez, J. I.**, Domínguez-Martínez, D. A., Olivar-Espinosa, N., García-Pérez, B. E., Loroño-Pino, M. A., Luna-Herrera, J., & Salazar, M. I. (2016). Expression of Antimicrobial Peptides in Human Monocytic Cells and Neutrophils in Response to Dengue Virus Type 2. *Intervirology*, 59(1), 8-19.
6. **Castrillón RL, Palma RA, Monroy GA, Castañeda SJ, Padilla DC** (2016). Crecimiento de *Nocardia brasiliensis* como biopelículas en superficies inertes. *Dermatol Rev Mex*, 60(3),
7. Fricke-Galindo, I., Céspedes-Garro, C., Rodrigues-Soares, F., Naranjo, M. E. G., Delgado, A., de Andrés, F., **López-López M.**, E Peñas-Lledó... & Llerena, A. (2016). Interethnic variation of CYP2C19 alleles, 'predicted' phenotypes and 'measured' metabolic phenotypes across world populations. *The pharmacogenomics journal*, 16(2), 113-123. doi: 10.1038/tpj.2015.70. Epub 2015 Oct 27. Review. PubMed PMID: 26503820.
8. Fricke-Galindo, I., Jung-Cook, H., Llerena, A., & **López-López, M.** (2016). Interethnic variability of pharmacogenetic biomarkers in Mexican healthy volunteers: a report from the RIBEF (Ibero-American Network of Pharmacogenetics and Pharmacogenomics). *Drug metabolism and personalized therapy*,

31(2), 61-81. pii: /j/dmdi.ahead-of-print/dmpt-2015-0030/dmpt-2015-0030.xml. doi: 10.1515/dmpt-2015-0030. [Epub ahead of print].

9. González-Nava, J., Sánchez-Herrera, K., Ramírez-Durán, N., & Sandoval, H. (2016). First case of isolation of *Nocardia wallacei* reported in Mexico. *New Microbes and New Infections*, 14, 83-84.
10. López M., Ingrid Fricke Galindo, Adrián Llerena. Capítulo 10. Farmacogenética y Farmacogenómica: principios de su aplicación clínica. Páginas: 148-171. En: "Servicios Farmacéuticos Hospitalarios". Conceptos, aplicaciones y ejemplificación de casos. 1ª edición. México. ISBN 607728137-9. Marzo 2016
11. Muñoz-Duarte, A. R., Castrejón-Jiménez, N. S., Baltierra-Urbe, S. L., Pérez-Rangel, S. J., Carapia-Minero, N., Castañeda-Sánchez, J. I., & García-Pérez, B. E. (2016). *Candida glabrata* survives and replicates in human osteoblasts. *Pathogens and disease*, 74(4): 1-11 Factor de impacto: 2.554
12. Palma-Ramos, A., Casillas-Pétriz, G., Castrillón-Rivera, L. E., Castañeda-Sánchez, J. I., Arenas-Guzmán, R., Drago-Serrano, M. E., & Sainz-Espuñes, T. (2016). Activation and IL-1 $\beta$  secretion of human peripheral phagocytes infected with *Actinomyces madurae*, *Nocardia asteroides* and *Candida albicans*. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 9(10), 962-967. Country of publication: China, Publisher: Heidelberg Springer, Language: English, ISSN: 1995-7645(Print); 2352-4146(Electronic) Not currently indexed in Medline Pubmed, other ID: (OCOLC)708602373 NLM ID: 101533720[Serial] Impact factor 0.841 (2015)
13. Palma-Ramos, A., Castrillón-Rivera, L. E., Paredes-Rojas, A., Vega-Memije, M. E., Arenas-Guzmán, R., & Castañeda-Sánchez, J. I. (2016). Aplicación de la técnica de inmunofluorescencia indirecta para la observación de levaduras en biopsias de pacientes con esporotricosis cutánea con el uso de anticuerpos antilevaduras y antiesporas. *Dermatología Revista Mexicana*, 60(5), 373-380.
14. Peña-Juárez, M. C., Campos-Rodríguez, R., Godínez-Victoria, M., Cruz-Hernández, T. R., Reyna-Garfias, H., Barbosa-Cabrera, R. E., & Drago-Serrano, M. E. (2016). Effect of Bovine Lactoferrin Treatment Followed by Acute Stress on the IgA-Response in Small Intestine of BALB/c Mice. *Immunological Investigations*, 45(7), 652-667. Country of publication: England, Publisher: New York USA, Language: English, ISSN: 0882-0139(Print); 1532-4311(Electronic); 0882-0139 (Linking) Indexed in Medline Pubmed, other ID: o(DNLM)SR0054029(s)(OCOLC)11718387 NLM ID: 8504629 [Serial] Impact Factor 1.780 (2016)
15. Ramirez, G., Zamilpa, A., Zavala, M., Perez, J., Morales, D., & Tortoriello, J. (2016). Chrysoeriol and other polyphenols from *Tecoma stans* with lipase inhibitory activity. *Journal of ethnopharmacology*, 185, 1-8.
16. Rodríguez-Nava, O., Ramírez-Saad, H., Loera, O., & González, I. (2016). Evaluation of the simultaneous removal of recalcitrant drugs (bezafibrate, gemfibrozil, indomethacin and

- sulfamethoxazole) and biodegradable organic matter from synthetic wastewater by electro-oxidation coupled with a biological system. *Environmental technology*, 1-11. DOI: 10.1080/09593330.2016.1172669
17. Rodríguez-Vicente, A. K., Bustos-Martínez, J., Reyes-Duarte, D., & **Sainz-Espuñes, T.** (2016). Bacterial Microbiota Analysis Present in the Nose and Pharynx of a Mexican Young Population. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 5(6), 223-235.
  18. Sánchez-Pérez, L., Rodríguez-Navarro, S., Marín-Cruz, V. H., Ramos-López, M. Á., Ramos, A. P., & **Barranco-Florida, J. E.** (2016). Assessment of *Beauveria bassiana* and Their Enzymatic Extracts against *Metamasius spinolae* and *Cyclocephala lunulata* in Laboratory. *Advances in Enzyme Research*, 4(03), 98.
  19. Sesar, A., Cacheiro, P., **López-López, M.**, Camiña-Tato, M., Quintáns, B., Monroy-Jaramillo, N., ... & Rivas, M. T. (2016). Synaptotagmin XI in Parkinson's disease: New evidence from an association study in Spain and Mexico. *Journal of the neurological sciences*, 362, 321-325. doi: 10.1016/j.jns.2016.02.014. Epub 2016 Feb 8.
  20. Torres-Maravilla, E., Alejandra Blancas-Napoles, J., Alberto Vazquez-Landaverde, P., Cristiani-Urbina, E., **Mayorga-Reyes, L.**, & Elena Sanchez-Pardo, M. (2016). Evaluation of pulque sediment (xaxtle) as a starter culture in order to obtain a low glycemic index baked product. *AGROCIENCIA*, 50(2), 183-200.
  21. Torres-Maravilla, E., Lenoir, M., **Mayorga-Reyes, L.**, Allain, T., Sokol, H., Langella, P., & Bermúdez-Humarán, L. G. (2016). Identification of novel anti-inflammatory probiotic strains isolated from pulque. *Applied microbiology and biotechnology*, 100(1), 385-396.
  22. Wachter-Rodarte, M. D. C., Trejo-Muñúzuri, T. P., Montiel-Aguirre, J. F., Drago-Serrano, M. E., Gutiérrez-Lucas, R. L., Castañeda-Sánchez, J. I., & Sainz-Espuñes, T. (2015). Antibiotic resistance and multidrug-resistant efflux pumps expression in lactic acid bacteria isolated from pozol, a nonalcoholic Mayan maize fermented beverage. *Food science & nutrition*.

## Patente

**Título de patente No 342246** Novedosa molécula obtenida a partir de *krameria cytisoides* con efecto antiinflamatorio y método para su obtención Inventores: María Salud Pérez Gutiérrez; Cuauhtémoc Pérez González; Miguel Ángel Zavala Sánchez; **Julia Pérez Ramos**; Elizabeth Sánchez Miranda; Ernesto Sánchez Mendoza.

## Eventos

1. Anti-proliferative effect on HT-29 cells by novel probiotics strains isolated from pulque. 7th International Symposium on Probiotics. Mexico City.21/04/2016 **Azaola A.**
2. Coordinador del Curso de Actualización. Tópicos selectos de genética Humana: Bases moleculares de las enfermedades hereditarias. 25, 26 y 27 de abril, 2016. Departamento de Sistemas Biológicos; Departamento de Sistemas Biológicos, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Abr, 2016 **López M.**
3. Correlation between Bifidobacterium longum and fibre intake in a population of young adults. 7th International Symposium on Probiotics. Mexico City 21/04/2016 **Azaola A.**
4. Cuantificación de los niveles de corticosterona en ratones bajo estrés agudo tratados con lactoferrina bovina Sánchez-Gómez Maria Cristina, Cruz-Hernández Teresita Rocío, Cordero-García Alejandro, Sánchez-Martínez Erick Sebastian, **Drago-Serrano Maria Elisa**, Campos-Rodríguez Rafael, Barbosa-Cabrera Reyna Elizabeth.. XXII Congreso Nacional de Inmunología, Sociedad Mexicana de Inmunología, Zacatecas Zacatecas abril 2016.
5. Desarrollo y validación de un método analítico para la cuantificación de los niveles plasmáticos de carbamazepina y 10,11 epoxi-carbamazepina". Javier Águila Rosas, Irma Susana Rojas Tomé, **Marisol López López**, Helgi Jung Cook. XXXI Reunión Anual de Investigación. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", Ciudad de México, México. 19-20 de mayo de 2016.
6. Ecología microbiana, un enfoque molecular. Conferencia impartida en la UAEMex ene-16 **Ramírez H.**
7. Effect of stress on expression of tight junction in colon from BALB/c mice Godínez-Victoria Marycarmen, Machorro-Rojas Nancy, Sainz-Espuñes Teresita, **Castañeda-Sánchez Jorge Ismael**, Pacheco-Yepéz Judith, **Drago-Serrano Maria Elisa**. Simposio Internacional de Inmunonutrición Avanzada: Microbiota e Inmunidad Intestinal. Facultad de Medicina Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Mayo 2016
8. Effect of stress on gut mucopolysaccharide content from BALB/c mice Morales-Pablo Juan Manuel, Melendez-Avalos Araceli, **Sáinz-Espuñes Teresita.**, Godínez-Victoria Marycarmen, Cruz-Hernández Teresita Rocío, Campos-Rodríguez Rafael, Drago-Serrano Maria Elisa. 1er Congreso de Neurobiología, Sociedad Mexicana de Bioquímica, Puebla Puebla. Abril 2016
9. Effect of stress on the expression of claudins in the ileum of BALB/c. Machorro-Rojas Nancy, Godínez-Victoria Marycarmen, **Sainz-Espuñes Teresita**, **Castañeda-Sánchez Jorge Ismael**, Campos-Rodríguez Rafael, **Drago-Serrano Maria Elisa**. 1er Congreso de Neurobiología, Sociedad Mexicana de Bioquímica, Puebla Puebla abril 2016.

10. Estudio electroquímico de la interacción del metronidazol y las bases pericas. XXI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica (SMEQ) 2016 y 9th Meeting of the Mexican Section of Electrochemical Society (ECS) Monterrey Nuevo León 30 mayo al 3 de junio del 2016. De la Cruz Morales K., Alarcón-Angeles G., Gómez-Hernández M., Valtierra-Barragán D., **Pérez-Ramos J.**
11. Ethical aspects to consider in fecal Microbiota Transplantation for infection of Clostridium difficile. 7th International Symposium on Probiotics. Mexico City. 21/04/2016 **Azaola A.**
12. Expresión de citocinas proinflamatorias y receptores tipo Toll en neutrófilos infectados con Actinomyces madurae XXII Congreso Nacional de Inmunología.. **Dr. Jorge Ismael Castañeda Sánchez.** Zacatecas. Abril 2016
13. Farmacogenética en la respuesta a fármacos antiepilépticos en población mexicana”. X Reunión de la Red Iberoamericana de Farmacogenética y Medicina Personalizada. Congreso de Medicina Personalizada y Farmacogenética. Implementación clínica y su importancia en el entorno regulatorio. Universidad San Francisco de Quito. Quito, Ecuador. Fecha de la conferencia: 20 de mayo, 2016. **López M.**
14. Herramientas Moleculares Para El Diagnóstico Clínico. Asociación Nacional de Profesionales de Laboratorio, A.C. Al Dr. **Jorge Ismael Castañeda Sánchez**
15. Identification of novel anti-inflammatory probiotics strains isolated from pulque. 7th International Symposium on Probiotics. Mexico City.21/04/2016 **Azaola A.**
16. Mitigación de la Emisión de Metano Ruminal por el Empleo de un Ionóforo 4º Foro Regional de Investigación y Experiencias Educativas FECH: 19/05/2016 **Ramírez H.**
17. Niveles de corticosterona en ratones bajo estrés crónico tratados con lactoferrina bovina Barbosa-Cabrera Reyna Elizabeth, Cruz-Hernández Teresita Rocío, Sánchez-Gómez María Cristina, Basave-Jiménez Karla Arlen, Chú-Martínez Zaira Leticia, **Drago-Serrano Maria Elisa**, Campos-Rodríguez Rafael. XXII Congreso Nacional de Inmunología, Sociedad Mexicana de Inmunología, Zacatecas Zacatecas abril 2016
18. Nuevos aspectos de la farmacogenómica”. IX Curso de Actualización en Genética Médica. Asociación Mexicana de Genética Humana, AC. Auditorio Hospital Ángeles, México. México, D.F. Fecha de conferencia: 12 de febrero, 2016. Feb, 2016 **López M.**
19. Secuenciación masiva y análisis bioinformático. Conferencia impartida en la UAEMex ene-16 **Ramírez H.**
20. Cruz-Hernández Teresita Rocío, Sánchez-Gómez María Cristina, Sánchez Martínez Erick Sebastián, Cordero-García, Alejandro, Chú Martínez Zaira Leticia, Barbosa-Cabrera Reyna Elizabeth, **Drago-Serrano Maria Elisa**, Campos-Rodríguez Rafael. Cuantificación de los niveles de IgA en líquido intestinal de ratones bajo estrés crónico tratados con lactoferrina bovina. 10º Encuentro Nacional de

Biotecnología, Convocado por el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos y Red de Biotecnología Cuernavaca Morelos 24-28 Octubre 2016

21. De la Cruz Morales K., Alarcón-Angeles G., Gómez-Hernández M., Valtierra-Barragán D., **Pérez-Ramos J.** Estudio electroquímico de la interacción del metronidazol y las bases puricas. XXI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica (SMEQ) 2016 y 9th Meeting of the Mexican Section of Electrochemical Society (ECS) Monterrey Nuevo León 30 mayo al 3 de junio del 2016.

### **Servicio Social**

1. Actualización de técnicas de laboratorio en el banco de sangre. Alumno: Cinta Guerrero Fernando. Matrícula 210236362. Fecha de entrega: 29/01/2016 INC "Ignacio Chávez" Fresán C.
2. Aislamiento, identificación y conservación de hongos para ensayos microbiológicos. Alumna Quiroz Pérez Miryam Selenia. Matrícula 210235463. (09/06/2015-10/12/2015) UAM-X Fecha de entrega: 15/01/2016. **Fresán C.**
3. Búsqueda de receptores tipo Toll y citocinas pro-inflamatorias en cultivo de línea celular de queratinocitos humanos HACAT infectados con *Actinomyces madurae* por la técnica RT-qPCR. Universidad Autónoma Metropolitana **Xochimilco. Laboratorio de Inmunología. Alejandro** Palma Ramos, Jorge Ismael Castañeda Sánchez. Alumno: Martha Patricia Arellano Huerta
4. Detección de la actividad enzimática de la  $\beta$ -glucuronidasa en granos de actinomicetoma humano por *Nocardia brasiliensis*, In vitro. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Laboratorio de Inmunología. **Alejandro Palma Ramos, Jorge Ismael Castañeda Sánchez.** Alumno: Abril Martha Moreno Aparicio.
5. Detección Del Gen Mec A en aislamientos de *Staphylococcus aureus* obtenidos de hemocultivos de pacientes pediátricos. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Pediatría. **M en C Alejandro Palma Ramos**, Dra. Alejandra Aquino Andrade. Alumno: Jessica Samantha Amador Peñaflores.
6. Determinación de la concentración de marcadores inflamatorios en monocitos estimulados con sueros de pacientes con psoriasis. Alumna Mayra Parsa Retana Matrícula 2113024287 (22/09/2014-22/03/2015) Fecha de entrega: 23 junio 2015. (INC Ignacio Chávez. **Pérez J.**
7. Determinación de receptores tipo Toll y citocinas pro-inflamatorias en línea celular de queratinocitos humanos (HACAT), infectados con *Candida albicans* y *Candida glabrata*. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Laboratorio de Inmunología. **Alejandro Palma Ramos, Jorge Ismael Castañeda Sánchez.** Alumno: Zukeidy Viveros Castellanos.
8. Efecto de la Silimarina sobre el sustrato receptor de insulina tipo 1 (IRS-1) que participan en el transporte de la glucosa en el músculo esquelético y tejido adiposo en un modelo de . INSTITUCION: UAM- Xochimilco. Alumna Mónica Italia Ruiz Bravo enero 2016 **Ramírez H.**

9. Efecto de la Silimarina sobre las proteínas AKT 2 que participan en el transporte de la glucosa en el tejido adiposo y músculo esquelético en un modelo de intolerancia. INSTITUCION: UAM-Xochimilco. Natalia Jazmín García Bautista enero **2016 Ramírez H.**
10. Efecto de la vagotomía cervical unilateral sobre el peso de ratas para estudiar las interacciones neuro inmuno endócrinas. Alumna: García Rodríguez Martha Violeta Matrícula 210325056. (20/01/2014-22/07/2014) Fecha de entrega 27/11/2015. (INNN) **Pérez J.**
11. Efecto del factor de crecimiento para fibroblastos ácido (FGF-1) sobre la actividad de las metaloproteinasas en células epiteliales A549 expuestas a extracto de humo de cigarro. Alumna Jiménez Jiménez Lorena. Matrícula 209236561. (08/09/2014-08/03/2015) Fecha de entrega 4 de diciembre 2015. **Pérez J.**
12. Estandarización de la Técnica de Extracción de DNA Metagenómico. Institución UAM-Xochimilco Alumna Azucena Aguilar Pérez enero **2016. Ramírez H.**
13. Estudio de la expresión de los receptores tipo Toll (2,4,y6) y la cuantificación de citocinas proinflamatorias (MCP-1, IL-1, TNFa) en polimorfonucleares neutrófilos humanos, activado con *Actinomyces madurae*. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Laboratorio de Inmunología. **Alejandro Palma Ramos, Jorge Ismael Castañeda Sánchez.** Alumno: Marisol Alvarado García.
14. Estudio de la expresión de los receptores tipoToll y citocinas proinflamatorias de queratinocitos humanos (HaCaT) estimulados con conidios de *Madurella mycetomatis*. UAM-Xochimilco, Lab. de Inmunobiología.Asesores **M en C Alejandro Palma Ramos, Dr. Jorge Ismael Castañeda Sánchez** 19 Septiembre 2016.Alumna Maldonado Hernández Rosario Estefhanie
15. Estudio de la expresión de los receptores tipoToll y citocinas proinflamatorias de queratinocitos humanos (HaCaT) estimulados con conidios de *Madurella mycetomatis*. UAM-Xochimilco, Alumna Maldonado Hernández Rosario Estefhanie Lab. de Inmunobiología .**Asesores M en C Alejandro Palma Ramos, Dr. Jorge Ismael Castañeda Sánchez** 19-Septiembre- 2016.
16. Estudio del efecto de la melatonina sobre la diferenciación y el desarrollo neuronal: implicaciones en el tratamiento de las demencias. secretaria de Salud, Instituto nacional de Pediatría " Dr. Ramón de la Fuente Muñiz". **M en C Alejandro Palma Ramos**, Dra. Gloria Acacia Benitez King. Alumno: Mayra Marlene Jiménez Mejía.
17. Estudio del efecto de la melatonina sobre la diferenciación y el desarrollo neuronal: implicaciones en el tratamiento de las demencias. secretaria de Salud, Instituto nacional de Pediatría " Dr. Ramón de la Fuente Muñiz". **M en C Alejandro Palma Ramos**, M en C.B. Marcela Valdéz Tovar. Alumno: Mariana Gutierrez Camacho.

18. Estudio del efecto de la melatonina sobre la diferenciación y el desarrollo neuronal: implicaciones en el tratamiento de las demencias. secretaria de Salud, Instituto nacional de Psiquiatría " Dr. Ramón de la Fuente Muñiz". **M en C Alejandro Palma Ramos**, Dra. Gloria Benitez King. Alumno: Diana Sandi Vazquez.
19. Evaluación y selección de Lactobacillus con capacidad anti-microbiana y antiproliferativa en células HT29. Erika Curiel Gomez 31/05/2016 **Azaola A.**
20. Participación de los receptores noradrenérgicos  $\alpha_2$  en la lesión de corteza motora: uso de agonistas y antagonistas del receptor. UAM-Xochimilco, Lab. de Inmunobiología. **Asesores M en C Alejandro Palma Ramos**. 20-October 2016. Alumna Santiago Jiménez Guadalupe.
21. Prevalencia de trastornos tiroideos en población de derechohabientes de la Clínica Hospital Dr. Rafael Barba Ocampo ISSSTE. Alumno Juan Antonio Cuellar García Matrícula: 202345327 (01/02/2010-01/08/2010) Fecha de entrega 03/03/2016 **Fresan C.**
22. Prueba de pirógenos a candidina y esporotricina con lisado de amebocitos Limulus.. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Laboratorio de Inmunología. **Alejandro Palma Ramos, Jorge Ismael Castañeda Sánchez**. Alumno: Diana Serrano Bautista.
23. Pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos" Laboratorio de Microbiología Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez. Alumna: Ramírez Velarde Marina. Matrícula: 209237355 (23/02/2015-23/08/2015) Fecha de entrega: 03/03/2016 INC "Ignacio Chávez" **Fresán C.**
24. Regulación de la expresión del gen mir155hg en células mononucleares de sangre periférica Alumna Verónica Nayelli Hernández Mendoza. Matrícula: 210324660. (07/09/2015-07/03/2016). Fecha de entrega marzo 2016 INC "Ignacio Chávez" **Pérez J.**
25. Regulación de la expresión del gen mir155hg en células mononucleares de sangre periférica Alumna Verónica Nayelli Hernández Mendoza. Matrícula: 210324660. (07/09/2015-07/03/2016). Fecha de entrega marzo 2016 INC "Ignacio Chávez" **Pérez J.**
26. Relación de la microbiota intestinal con el estado de nutrición de adultos. Idalia Ramos Terrones. 20/04/2016 **Azaola A.**

### **Arbitrajes**

1. Antibacterial and phytochemical analysis of Piper nigrum using gas chromatography mass spectrum and fourier-transform infrared spectroscopy. JPP-16.10.15-0377. 23/10/2015. **Pérez J.**
2. Anti-oxidative and Hepato-protective effects of Pseudocedrela kotschy against Paracetamol Induced Liver damage2016\_JAMPS\_ 25194 abril 2016. **Pérez J**
3. Behavior of benz[a]anthracene and dibenz[a,h]anthracene in a degradation process. **Ramírez H.**

4. Color and texture based stool detection and classification in Colonoscopy for the automatic calculation of Boston Bowel Preparation Scale. Paper: BEB3337 ICBEB 2016 06 Mar 2016 **Drago E.**
5. Composition of Essential oils from the Leaf and Stem bark of *Michelia foveolata* Ms\_JSRR\_25304 4 marzo 2016. 4 marzo 2016 **Pérez J.**
6. Curcumin ameliorates the functional disorder of gastrointestinal peristalsis in mice. Paper: BEB3619 ICBEB 2016 22 marzo 2016 **Drago E.**
7. Cytoprotective and antioxidant properties of the stem bark aqueous extract of *Khaya grandifoliola* (Meliaceae) in rats. Ms\_BJPR\_20067 21 julio 2015. **Pérez J.**
8. Ddifferent soil types. Arbitraje de artículo para Revista Mexicana de Ingeniería Química ne-16 **Ramírez H.**
9. Effect of pH in the survival of *Lactobacillus salivarius* strain UCO\_979C wild type and the pH acid acclimated variant. Manuscript Number: EJBT-D-15-00044 Number EJBT-D-15-00044. **Azaola A.**
10. Effects of Rifaximin on visceral sensitivity of rats with diarrhea induced by folium sennae. Paper: BEB3442 ICBEB 2016 13 Mar 2016 **Drago E.**
11. Efficacy of *Metrahizium anisopliae* and *Annona squamosa* leaf extract against *Culex quinquefasciatus* and *Anopheles gambiae* larvae. Ms\_JALSI\_20563. 07/12/2015. **Pérez J.**
12. Efficiency of microbial inoculants for biodegradation of diesel hydrocarbons in soil. arbitraje de artículo para Brazilian Journal of Microbiology **Ramírez H.**
13. Evaluación del proyecto "000000000265613", presentado en respuesta a la Convocatoria "Convocatoria Movilidad México- India 2015" del Fondo "FONCICYT 2". Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT México 01 Feb 2016. **Drago E.**
14. Evaluación del proyecto "000000000269239", presentado en respuesta a la Convocatoria "Infraestructura 2016" del Fondo "Fondo Infraestructura". Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT México 15 Mar 2016. **Drago E.**
15. Evaluación del proyecto 0000259208 Estudio fitoquímico y farmacológico de plantas medicinales del estado de Oaxaca con efecto anti cáncer e hipoglucémico Conacyt 14/09/2015
16. Evaluación del proyecto 0000263799. Characterizing the mechanism linking crossover position to accurate chromosome remodeling during late meiotic prophase in *C. elegans*. Conacyt realizado 19/08/2015
17. Evaluación del Proyecto No. 312796 Panel NZ27. National Science Centre, Poland 12 Mar 2016. **Drago E.**
18. Evaluación del Proyecto No. 344478 Funding Scheme Preludium 11, Panel NZ27 National Science Centre, Poland Fecha de actividad 20 October 2016
19. Evaluación del proyecto PICT-2015-3449, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva Rosario, Argentina 21 Feb 2016 **Drago E.**
20. Evaluaciones: Cierre Técnico de la Convocatoria 2014 del Programa de Estímulos a la Innovación. 15 de febrero de 2016. Febrero 2016. **Drago E.**

21. Expression and distribution of SP and its neurokinin-1 receptor in brain-gut axis of neonatal maternally separated rat models with visceral hypersensitivity. Paper: BEB3475 ICBEB 2016 12 Mar 2016. **Drago E.**
22. GC-MS analysis of methanol extract of *Acacia nilotica* L. leaves JMPR-04.01\_6045 1 febrero 2016. **Pérez J.**
23. Haemolytic anaemia following high intravenous immunoglobulin treatment for epidermolysis bullosa acquisita JPPSCIRP (Paper ID 2500698). 25/11/2015. **Pérez J.**
24. High in vitro antiurolithiatic effect of *Pituranthos scoparius* root extract JPP 12.03.16.16-0393 marzo 2016. **Pérez J.**
25. Identificación, caracterización y determinación del papel que juegan las levaduras y bacterias ácido lácticas en la fermentación para la producción del sotol del estado de Chihuahua. **Azaola A.**
26. Impact of certain *Solanum* Species natural products as potent cytotoxic and anti-inflammatory agents JMPR-18.06.15-5872. 22 junio 2015. **Pérez J.**
27. Impacts of Emerging Pollutants from Aquaculture on the Water Security of the Taihu Basin and their Removal Mechanisms. arbitraje de proyecto para ANR, FRANCIA. May 2016. **Ramírez H.**
28. Isolation and screening of *Bacillus* probiotics from Thai indigenous fermented foods for the use in catfish farming. arbitraje de artículo para Journal of Fish Disease may-16. **Ramírez H.**
29. Leishmaniasis of the Lip: A Case Report. Ms \_JIRMEPS\_3000 18/11/2015. **Pérez J.**
30. Lipid profile level in patients infected with *Entamoeba histolytica* Ms\_BJMMR\_25064 20 febrero 2016. **Pérez J.**
31. *Nigella sativa*, a traditional Tunisian herbal medicine attenuates bleomycin-induced pulmonary fibrosis in rat model JMPR-03-0316-6086. 15 marzo 2016. **Pérez J.**
32. Parámetros Biológicos del Burnout en docentes de la carrera de QFB de la FES Zaragoza (expediente 540). Para la Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas de la Asociación Farmacéutica Mexicana A. C. 31/07/2015
33. Preliminary study on extraction method of total protein from *Enterococcus faecalis* biofilm. Paper: BEB3246 ICBEB 2016 07 Feb 2016. **Drago E.**
34. Probiotic potential of autochthonous bacteria isolated from the gastrointestinal tract of four freshwater teleosts. Arbitraje de artículo para probiotics and Antimicrobial Proteins mar-16. **Ramírez H.**
35. Proyecto CONACyT:00269654 "Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo (Consolidación) Fondo "F0003" en su convocatoria "F003-2016-03". 18 Marzo 2016. **Drago E.**
36. Study of antimicrobial activity of the alkaloid fractions of traditional medicinal plants of Darjeeling Himalaya JMPR-20.03.16-6104 24 marzo 2016. **Pérez J.**
37. Taxonomic and functional diversity of *Quercus pyrenaica* rhizospheric microbial communities due to the development state of the forest. Arbitraje de artículo para ISME JOURNAL mar-16. **Ramírez H.**

38. The Effects of Lactobacillus on the Blood Lipids and Gut Microbiota of High-Fat-Diet-Fed Mice. Paper: BEB3367 ICBEB 2016. 27 Feb 2016. **Drago E.**

### **Área: Tecnología Farmacéutica**

Jefa de Área: **Dra. Norma Angélica Noguez Méndez**

1. Dra Bravo Heredia Ana Soledad
2. Dr Camacho Camacho Carlos
3. IQ Contreras Escalante Antonio
4. Dra García Fernández Beatriz Araceli
5. Dr H.C. Kravzov Jinich Jaime
6. M. en C. López Naranjo Francisco
7. Dra Melgoza Contreras Luz María
8. Dra Melo Ruíz Virginia Eustolia
9. Dra Noguez Méndez Norma Angélica
10. M. en C. Ortega Almanza Leticia
11. M. en C. Palao Rincón Mercedes
12. M. en C. Pérez González María Luisa
13. Dr Quirino Barreda Carlos Tomás
14. M. en C. Retchkiman Corona Berta
15. Dra Rojas Oviedo Irma
16. Dra Sánchez Herrera Karina
17. Dra Schifter Aceves Liliana
18. M. en C. Vázquez Ramírez Ma Luisa

**Líneas de Investigación:** Troncal vinculadas a Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico, Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales, Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico, Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales.

**Líneas de Investigación Divisional:** Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico, Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas y Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas.

#### **Líneas de Investigación del Área:**

- Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico.
- Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas.

- Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas y otros insumos para la salud.

### **Proyectos del Área:**

1. Establecimiento de sustancias nacionales de referencia para la industria química farmacéutica. Responsable M. en C. María Luisa Vázquez Ramírez. Vigente diciembre 2015.
2. Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas. Responsable Dra Liliana Schifter Aceves y M. en C. Rosa Zugazagoitia Herranz. Vigente diciembre 2020
3. Modificaciones físicas de fármacos y desarrollo de medicamentos. Responsable Dr. Carlos Tomás Quirino Barreda. Vigente a diciembre 2017.
4. Síntesis y estudio de estructuras con posible actividad tripanocida. Responsable Dr. Carlos Camacho Camacho. Vigente a mayo 2020.
5. Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada. Responsable Dra. Luz María Melgoza Contreras. Vigente a diciembre 2018.
6. Diseño y evaluación de materias primas farmacéuticas empleadas en la elaboración de tabletas. Responsable M. en C. Leticia Ortega Almanza. Vigente a diciembre 2015.
7. Optimización de formulaciones para formas farmacéuticas de aplicación tópica. Responsable Dra. Beatriz Araceli García Fernández. Vigente a diciembre 2017.
8. Obtención de polímeros funcionales para uso farmacéutico. Responsable Dra. Irma Rojas Oviedo. Vigente a diciembre 2019.
9. Desarrollo tecnológico para la obtención y/o purificación de fármacos huérfanos y excipientes de diversos orígenes (sintéticos y naturales) de interés farmacéutico. Responsable M. en C. Francisco López Naranjo. Vigente a diciembre 2019.
10. Estudios fármaco-epidemiológicos y fármaco-económicos desde una perspectiva pública: caso México. Responsable Dr. Jaime Kravzov Jinich. Vigente julio 2019.
11. Uso y consumo de insectos como nutracéuticos en San Juan Ixcaquixtla, Estado de Puebla. Responsable Dra. Virginia Eustolia Melo Ruiz. Vigente a febrero 2017.
12. Desarrollo y evaluación de medicamentos hipoglucemiantes enriquecidos con antioxidantes para tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. Responsable Dra. Liliana Schifter Aceves. Vigente noviembre 2019.
13. Identificación y caracterización de obstáculos cognitivos en el aprendizaje de álgebra elemental. Responsable Dra Ana Soledad Bravo Heredia. Vigente diciembre 2020.

## Anexo de Productividad del Área de Tecnología Farmacéutica

1. Asesoría Maestría en farmacia de Gabriela Peña UAEM Espectroscopía RAMAN para monitoreo de la permeación de geles de lidocaína y meloxicam **Melgoza LM.** 20 de Mayo de 2016

## Publicaciones

1. **Camacho-Camacho, C., Rojas-Oviedo, I.,** Garza-Ortiz, A., Toscano, R. A., Sánchez- Sánchez, L., Cardenas, J., & López- Muñoz, H. (2016). Tributyltin (IV) Schiff base complexes with amino acid derivatives: synthesis, characterization and biological activity. *Applied Organometallic Chemistry*, 30(4), 199-207.
2. Juliano, P. A., **Virginia, M. R.,** Rafael, D. G., César, G. U., & Brian, U. (2016). Iron Profile of Octopus Hubbsorum (Cephalopoda: Octopodidae) for Enrichment of the Mexican Diet. *J. Chem*, 10, 241-244.
3. **Melo V.,** Juan C. Cremieux, Jesús G. Rodríguez-Diego, Alejandra Villoch. Ganancia de peso, talla y sobrevivencia en *Crocodylus moreleti* (Crocodylia:Crocodylidae). Alimentos con extractos de tres tipos de Insectos.. Revista Salud Animal de 2016. CENSA Centro Ncional de Salud Agropecuaria, Lajas, Mayabeque, Cuba. 11 de enero 2016
4. **Melo V.,** Nidia Vargas, **Karina Sánchez-Herrera,** Jesús Rodríguez-Diego, Rafael Díaz-García. The Use of Fruit Fly Infested Mamey Fruit at Human Food. *Journal of Insects as Food and Feed* . JIFF-2015-0094R1
5. **Melo V., Tomás, Q. B.,** Rafael, D. G., & César, G. U. Consumption of Escamoles (*Liometopum apiculatum* M.): A Source of Vitamins A and E. *Journal of Applied Life Sciences International*. Vol. 9 (1). ISSN: 2394-1103 DOI: 10.9734/JALSI/2016/28797.
6. **Melo-Ruíz V.;** C. Moreno-Bonett; K. **Sánchez-Herrera;** R. Díaz-García; C. Gazga Urioste. Macronutrient Composition of Giant Water Bug (*Lethoserus* sp.) Edible Insect in Mexico and Thailand. *Journal of Agricultural Science and Technology A & Journal of Agricultural Science and Technology B, USA.*
7. **Melo-Ruíz, V., Sánchez-Herrera, K.,** Sandoval-Trujillo, H., Díaz-García, R., & **Quirino-Barreda, T.** (2016). Influence of environmental conditions on insect reproduction and chemical composition of escamoles (*Liometopum apiculatum* M). *Journal of Insects as Food and Feed*, 2(1), 61-65.
8. **Melo-Ruíz, V.,** Schettino-Bermúdez, B., Rodríguez-Diego, J., Díaz-García, R., Calvo-Carrillo, C., & Gazga-Urioste, C. (2016). Chia Seeds (*Salvia hispanica* L) Wild Plant Rich in Nutrients. *Journal of Life Sciences*, 10, 221-227.
9. **Noguez Méndez N. A.,** Gacután Pérez M., Rubio Martínez A. **Quirino Barreda T.,** Ibarra Cásares A.E. Caracterización fisicoquímica del mucilago de nopal *Opuntia ficus indica* para empleo como excipiente

- de microencapsulación. Aplicaciones de las Ciencias. Primera edición. COMCAPLA-UAM-Azcapotzalco. ISBN:978-607-28-0912-3
10. **Ortega L., Quirino T., Norma Angélica Noguez** Efecto de la Hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC) en la liberación de un fármaco iónico." Ha sido aceptado (fecha de aceptación 20 de septiembre 2016) para la publicación en la Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas Vol. 47.
  11. **Quirino B.** Informe Técnico: Estudio de determinación de tamaño de partícula por difracción láser de siete muestras de materia prima. Amstrong Laboratorios de México, S. A. Convenio en trámite.
  12. **Quirino T.**, Comité de Preparados Farmacéuticos: Dra. Norma Angélica Noguez Méndez Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos: suplemento, 2015/actualización y revisión del contenido Secretaría de Salud y Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. México D.F.: Secretaría de Salud, 2015. 1, 458 páginas. ISBN: 978-607-460-479-5. Tiraje 1000 ejemplares. Comité de Métodos Generales. Suplemento 2016 de la 11a edición de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM). ISBN: 978-607-460-521-1. (1000 ejemplares). Secretaría de Salud.
  13. **Quirino-Barreda T.**, César Gazga-Urioste, José J. Juárez- Sandoval, Abraham Faustino-Vega, **Norma A. Noguez-Méndez**, Susana A. Macín-Cabrera, **Virginia E. Melo-Ruiz** (2016). Cristales líquidos liotrópicos. Nanoestructuras biomiméticas para uso tópico medicinal. Mundo Nano. Revista interdisciplinaria en nanociencias y nanotecnología. UNAM, ISSN 2007-5979
  14. **Rojas-Oviedo, I.**, Rodríguez-Hernández, S., Cárdenas, J., Rivas-Ojeda, J. C., & Gaviño, R. Synthesis, characterization and in vitro application of pH/temperature sensitive superabsorbent hydrogel of phosphated co-polymer of methacrylic acid and methyl methacrylate ester. *Journal of Porous Materials*, 1-11.
  15. **Schifter L.** Prólogo de la edición facsimilar de la Farmacopea Mexicana de 1846: La farmacopea Mexicana de 1846; patrimonio e identidad de los farmacéuticos; editada por la FEUM (noviembre de 2016) páginas 11-22. Fecha de aceptación 5 de noviembre de 2016 y fecha de publicación 26 de noviembre de 2016.
  16. **Schifter, Liliana** y Aceves Patricia (2016) Los farmacéuticos y la química en México (1903-1919): prácticas, actores y sitios. Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México. Vol 51. pp. 72-92. Fecha de aceptación: 15 de febrero de 2016, fecha de publicación: 18 de marzo de 2016. Revista perteneciente al padrón de excelencia del CONACYT e indizada en Scopus. ISSN: 01852620.
  17. **Schifter, Liliana** y Aceves Patricia (2016) The development of industrial chemistry at the National Medical Institute (1904-1915): The study of Mexican Medicinal Plants. En: A. Alfonso-Goldfarb, W. Carnielli, H. Chang et al (ed.) Crossing Oceans: Exchange of Products, Instruments and Procedures in the history of Chemistry and related Sciences, Brasil: Colecao CLE, Volume 75, ISSN: 978-85-86497-24-7. pp. 285-298.

18. Suplemento 2016 de la Farmacopea De los Estados Unidos Mexicanos. Abril 2016.

## Patentes

**Título** 338225 Compuestos organoestañados derivados del ácido urocánico con actividad antitumoral.

**Inventores** Irma Rojas Oviedo, Ariadna Garza O. **Carlos Camacho Camacho**.

Registro y aceptación de exámen de forma. Patente Carboxilatos tributilestanados derivados de aminoácidos con actividad antiproliferativa. Inventores **Irma Rojas Oviedo, Carlos Camacho Camacho**, Ariadna Garza O.

## Eventos

1. Domínguez Esquivel Vanesa, **Miranda Calderón Jorge Esteban**, Faustino Vega Abraham, **Noguez Méndez Norma Angélica**. Evaluación de diferentes soportes sólidos para uso en los sistemas liquisolid. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Asociación Farmacéutica Mexicana.
2. Jiménez Adame Joel, **Miranda Calderon Jorge Esteban, Noguez Méndez Norma Angélica, Quirino Barreda Carlos Tomás** Desarrollo de un emulgel con enrofloxacin; un fármaco de uso veterinario". el XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas Sep. 2016. Huatulco, Oaxaca, México.
3. **López F** . Mujeres en la ciencia Obtención de fitofármaco semisólido tipo gel a base de extractos de cáscara de citrus paradisi
4. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia". Situación actual de la epidemiología del Mal de Parkinson
5. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia". Análisis de la carga socio-sanitaria de la demencia senil
6. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia"Propuesta multiterapéutica para el tratamiento del pie diabético
7. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia". Promoción del cumplimiento de la fármaco terapéutica en el tratamiento de la epilepsia
8. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia". Farmacovigilancia multiterapéutica cuando se presenta Diabetes Mellitus en pacientes con cirrosis hepática
9. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia." Seguridad del paciente, análisis de la regulación y requerimiento regulatorios en la farmacovigilancia de Europa, Estados Unidos de America y Latinoamérica

10. **López F** 4to. Simposio Iberoamericano de Farmacia Social. Dra. Marina Altagracia Martínez "Farmacoterapia". Síndrome metabólico
11. **López F** LIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, A.C. Actividad anticonvulsiva del extracto etanólico de Lavandula dentata en el modelo con Pentilentetrazol
12. **López F** LIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, A.C. El extracto de flores de Argemone ochroleuca regula las crisis inducidas por pentilentetrazol en ratas
13. **López F** LIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, A. Las crisis por PTZ son reducidas por el extracto etanólico de Ruta graveolens (ruda)
14. **López F** XXXI Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez". Evaluación del extracto hidroetanólico de la flor de Argemone ochroleuca sweet, sobre las crisis epilépticas inducidas por pentilentetrazol en ratas
15. **López F** XXXI Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez". Estudio del efecto del extracto etanólico de ruda (Ruta graveolens) sobre las crisis inducidas por PTZ en la rata
16. **López F** XXXI Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez". Determinación del posible efecto antiepiléptico del extracto etanólico de Allium cepa L. sobre las crisis provocadas por PTZ en ratas.
17. **López F**. Actividad anticonvulsiva del extracto etanólico de Lavandula dentata en el modelo con Pentilentetrazol XXXI Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez".
18. **López F**. Efecto anticonvulsivo de Lavandula dentata sobre las crisis epilépticas inducidas por Pentilentetrazol en ratas Wistar XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C. 20 mayo 2016
19. **López F**. Evaluación comparativa del efecto ansiolítico de tres presentaciones medicamentosas
20. **López F**. Evaluación del extracto etanólico de cebolla en el modelo de crisis convulsivas por PTZ, en ratas Wistar macho XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C. 20 mayo 2016.
21. **López F**. Posible efecto anticonvulsivo del extracto de ruda. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C. 20 mayo 2016
22. **López F**. Posibles aplicaciones terapéuticas del biomagnetismo XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C. 20 mayo 2016.
23. **López F**. Posibles aplicaciones terapéuticas del magnetismo. XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C.

24. **López F.** Vitamina B6 como coadyuvante dietético en el tratamiento de la depresión XIV Congreso de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica A.C. 20 mayo 2016.
25. López Manzo Martha Karen, **Miranda Calderón Jorge E., Quirino Barreda Carlos Tomás,** Lara Corona Víctor Hugo, Cortina Rosas Carlos, Piña Barba María Cristina. Elaboración y caracterización de acuasomas mediante la síntesis de nanohidroxiapatita para el núcleo inorgánico. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas Sep. 2016. Huatulco, Oaxaca, México
26. Medina R., Georgina Alarcón, **María Luisa Vázquez Ramírez,** Adriana Domínguez-Ramírez, Gerardo Hernández, Carlos López. Cinética de liberación in vitro de la combinación naproxeno sódico y paracetamol a partir de supositorios. Huatulco, Oaxaca del 4 al 7 de Septiembre 2016.
27. **Melgoza LM** 10th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology Design, characterization and in vitro evaluation of microspheres of Eudragit® and L-arginine Glasgow, United Kingdom 4 a 7 de Abril 2016.
28. **Melgoza LM** 10th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology Productio of co-procesed excipients with mannitol through wet granulation Glasgow, United Kingdom 4 a 7 de Abril 2016.
29. **Melgoza LM.** 10th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology Productio of co-procesed excipients with mannitol through wet granulation
30. **Melgoza LM.** Desarrollo y caracterización de una microemulsión para administración vaginal. XLIX Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Realizado en Huatulco, Oaxaca del 4 al 7 de Septiembre 2016.
31. **Melo V.** Mineral composition of Cuetlas larvae (Arsenura armida C.) edible insect in Ixcaixtla. 14th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine and 4th Green Health Conference, Mumbai, India, 28, 29 y 30 de noviembre de 2016.
32. **Melo V., Karina Sánchez-Herrera,** Beatriz Schettino-Bermudez, Concepción Calvo-Carrillo, Rey Gutierrez-Tolentino. Chia Seeds (Salvia hispánica L) Source of Fatty Acids and Vitamin E Natural Antioxidant. 14TH Euro Fed Lipid Congress. Del 18 al 21 de septiembre de 2016. Gante, Bélgica.
33. **Melo-Ruíz Virginia, Quirino-Barreda Tomas, Sánchez-Herrera Karina,** Macin Cabrera Susana, Díaz-García Rafael, Gutiérrez-Tolentino Rey. Cuetlas Larvae (Arsenuda armida C) Source of Fatty Acids and Energy. 14TH Euro Fed Lipid Congress. Del 18 al 21 de septiembre de 2016. Gante, Bélgica.
34. **Melo-Ruíz, Sánchez K.,** Díaz -García R., Quirino T., Calvo-Carrillo C. Preservation of Escamoles ant eggs *Liometopum apiculatum* M edible insects by different techniques. 18th World Congress of Food Science and Technology. Del 21 AL 25 de Agosto de 2016. Dublin, Irlanda.

35. **Melo-Ruíz, Sánchez K.**, Díaz -García R., Rodríguez-Diego, Calvo-Carrillo C. Acceptance of Escamoles ant eggs *Liometopum apiculatum* M by different processes. 18th World Congress of Food Science and Technology. Del 21 AL 25 de Agosto de 2016. Dublin, Irlanda.
36. **Melo-Ruiz, V.; Quirino-Barreda T.; Sánchez-Herrera, K.**; Márquez-Cruz, B.; Díaz García, R. macronutrient composition of giant water bug (*lethoserus* sp.) edible insect. Silae 2016. Del 11 al 15 de septiembre de 2016. Modena, Italia.
37. **Melo-Ruíz, V.; Quirino-Barreda, T.**; Macin-Cabrera, S.; **Sánchez-Herrera, K.**; Díaz García R. nutraceutic effect of cuetlas *Arsenura armida* c edible insect local food at ixcaquixtla, México..Silae 2016. Del 11 al 15 de septiembre de 2016. Modena, Italia.
38. Minto Martínez Ángela Geraldine, **Miranda Calderón Jorge**, Bernad Bernad Ma. Josefa, Salas Ambrosio Pedro Javier, Linares Alba Mónica Anayantzín. Aplicación de QbD en la elaboración de liposomas para tratamiento del síndrome del ojo seco. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas Sep. 2016. Huatulco, Oaxaca, México.
39. **Miranda Calderon Jorge Esteban** Domínguez Esquivel Vanesa, Faustino Vega Abraham, **Noguez Méndez Norma Angélica**. Incremento de la solubilidad del Fenofibrato mediante formulaciones base lípido. XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Asociación Farmacéutica Mexicana
40. **Noguez Méndez N.A.**, Gacután Pérez M.,Rubio Martínez A., **Quirino Barreda T.**,Ibarra Cazàres A.E Tercer Congreso Multidisciplinario de Ciencias Aplicadas en Latinoamérica. La Habana,Cuba, del 6 al 9 de diciembre 2016. Caracterización fisicoquímica del mucilago de nopal *Opuntia ficus indica* para empleo como excipiente de microencapsulación..
41. Ortega Cabello L., **Norma Angélica Noguez Méndez**, Alejandro Rubio Martínez y **Carlos Tomás Quirino Barreda** Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos CICA 2016. Guanajuato, Gto. 10 y 11 de noviembre 2016. Diseño y desarrollo de un gel bucal conteniendo microcápsulas con aceite de uva como radioprotector.
42. **Ortega L, Beatriz Araceli García F.**, José Antonio Gómez Mendoza Optimización de una crema humectante con acción anti estrías.I XLIX Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y VII Congreso Internacional de Ciencias Farmacéuticas Huatulco - 4 al 7 de septiembre 2016.
43. **Quirino T.** Obtención y caracterización físicoquímica de Hexosomas y Nanopartículas Lipídicas Sólidas. Eje temático Tecnología Farmacéutica en el 1er Congreso Interuniversitario de QFB “La Química en Todas Partes”, UAM-Xochimilco. Ciudad de México, México,
44. **Quirino-Barreda, C.T.**; Gazga-Urioste, C; Juárez-Sandoval, J.J. Desafíos en la liberación del activo en medicamentos tópicos y orales con solubilizantes de base lipídica. Químicos Lyontec-Gettafossé. Ciudad de México, MEXICO. Advantages of amphiphilic lipid molecules: Peceol® and Lauroglycol® for

- topical drug delivery. Properties of topical compositions based on aqueous dispersions of lyotropic hexagonal liquid crystals (hexosomes). Seminario Farmacéutico 2016.
45. **Rojas I.** Diseñando moléculas y formando investigadores Dra. Rosa Luisa Santillán Baca. Novel tributyltin(IV) schiff base complexes with amino acid derivatives\_ synthesis, characterization and **Rojas I.** Biological activity
  46. **Rojas I.** Jornada informativa sobre la propiedad intelectual y derechos de autor. Experiencias de investigadores UAM. Evento organizado por UAM Azcapotzalco, División de Ciencias sociales y Humanidades
  47. Salazar-Pessler F., **Melo V.**, Rodríguez-Diego J. Qamatzi-Tapia O., Díaz R. Donkey (Equus asinus) Meat Rich in Nutrients for Human Nutrition. 18th World Congress of Food Science and Technology. Del 21 AL 25 de Agosto de 2016. Dublin, Irlanda.
  48. Salazar-Pessler F., Melo V., Rodríguez-Diego J. Qamatzi-Tapia O., Calvo-Carrillo C. Chia Seeds (Salvia hispanica L) Source of Proteins and Essential Amino Acids. 18th World Congress of Food Science and Technology. Del 21 AL 25 de Agosto de 2016. Dublin, Irlanda.
  49. Salazar-Pessler F., **Melo V.**, Rodríguez-Diego J. Qamatzi-Tapia O., Calvo-Carrillo C., Díaz R. Nutraceutic Effect of Chia Seeds (Salvia hispanica L) on Vitamin A Deficiency. Del 21 AL 25 de Agosto de 2016. 18th World Congress of Food Science and Technology. Dublin, Irlanda.
  50. **Schifter L.** Las tesis de Farmacia de la Escuela Nacional de Medicina: 1897-1916” con Mariana Ortiz Reynoso e Irlanda Geraldine Muciño Murillo en **V Congreso de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, Pachuca** del 9 al 11 de marzo de 2016
  51. **Schifter L.** Los alcaloides en las Farmacopeas mexicanas del siglo XIX y principios del XX” en la XII Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica. Silao, Guanajuato, 11 de marzo de 2016
  52. **Schifter L.** Realidades y utopías: 100 años de la Facultad de Química de la UNAM. Facultad de Química, Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. 29 de septiembre de 2016. Cámara de Diputados, Ciudad de México. “Una escuela revolucionaria: los inicios de la Facultad de Química.
  53. **Schifter L.** The development of chemistry through medicinal plants in the National Medical Institute (1888-1915). History of Science Society Meeting. Atlanta, 3-6 de noviembre de 2016.).
  54. **Schifter L. Vazquez M., Retchiman B., Ortega L., Cruz T.** Desarrollo y evaluación preclínica de medicamentos hipoglucemiantes enriquecidos con antioxidantes para tratamiento de la diabetes mellitus tipo II XLIX Congreso Nacional y VII Internacional de Ciencias Farmacéuticas Sep. 2016. Huatulco, Oaxaca, México.
  55. **Schifter L., María Luisa Vázquez, Berta Retchkiman, Leticia Ortega** y Tania Cruz. Preformulación para la obtención de tabletas hipoglucemiantes en combinación con antioxidantes naturales. XLVIII

Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y VI Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Huatulco del 4 al 7 de septiembre de 2016.

56. Sugely López Martínez, Ignacio López y Celis, Víctor Hugo Lara Corona, **Abraham F. Vega, Jorge Miranda Calderón** y Marcela Méndez Cano XI Cátedra Nacional de Biólogo. Juan Luis Cifuentes”. Estudios Florísticos/Flora de Tabasco: Historia, protagonistas y perspectivas. 26-30 septiembre de 2016. México.
57. **Vázquez M., Berta Retchkiman C., Liliana Schifter A., Leticia Ortega A.**, América Liliana Vara Maya. Formulación y disolución de tabletas liquisolid de glibenclamida. XLIX Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y VII Congreso Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Del 4 al 7 de septiembre de 2016 Huatulco.
58. Vilchis A-, Beatriz Márquez-Cruz, Rafael Díaz-García, Beatriz SchettinoBermudez, **Virginia Melo-Ruíz**. Fatty Acids Composition of Pink Caterpillar Larvae (Hypopta agavis) Edible Insect of Maguey Cactus. Mexico. 14TH Euro Fed Lipid Congress. Del 18 al 21 de septiembre de 2016. Gante, Bélgica.
59. Vilchis A., Beatriz Márquez-Cruz, Rey Gutiérrez-Tolentino, Rafael Díaz-García, **Virginia Melo-Ruíz**. Fatty Acid Composition of Woodenworm Larvae of (Arhopalus rusticus L) Edible Insect in Mexico. 14TH Euro Fed Lipid Congress. Del 18 al 21 de septiembre de 2016. Gante, Bélgica.
60. Vilchis-Perez, A; **Melo-Ruíz, V**; García-Serralde, L; Gazga-Urioste, C; Diaz-García, R. Amaranth grain (Amaranthus hypochondriacus) as Sustainable Alternative Protein Sources to Meat. SILAE 2016. Del 11 al 15 de septiembre de 2016. Modena, Italia.
61. Vilchis-Perez, A; **Melo-Ruíz, V**; **Quirino-Barreda, T**; Marquez-Cruz, B; Gazga Urioste, C; Diaz-García, R. Cuchamá larvae (Paradirphia fumosa) Edible Insect Rich in Nutrients. SILAE 2016. Del 11 al 15 de septiembre de 2016. Modena, Italia.
62. Xochitl Citlali Palomec Reyes, **Norma Angélica Noguez Méndez, Abraham Faustino Vega**, Alejandro Rubio Martínez VI Congreso Iberoamericano de Química Analítica y Encuentro Nacional de Química Ambiental. Cancún Quintana Roo, 15 al 18 de noviembre 2016. Cuantificación de fármacos antineoplásicos en sistemas de liberación modificada.

### Servicio Social

1. Análisis de las solicitudes de visitas de verificación internacionales para la obtención del certificado de buenas prácticas de fabricación. Alumna Yunuen Aridahi Cruz Jaimes, matrícula 2123056933. **Miranda J.**
2. Caracterización físico-química y funcional de fármacos hipoglucemiantes, antioxidantes naturales y excipientes propuestos para estudios de preformulación. Laboratorio de excipientes, edificio N, UAM-X. Alumna: Sabine Schauer Cué. **Schifter L.**

3. Caracterización físico-química y funcional de fármacos hipoglucemiantes, antioxidantes naturales y excipientes propuestos para estudio de pre-formulación. **Ortega L.**
4. Desarrollo y caracterización fisicoquímica de fases líquido-cristalinas de interés farmacéutico. Alumno Luis Alberto Gómez Jiménez. **Quirino T.**
5. Desarrollo y caracterización fisicoquímica de fases líquido-cristalinas de interés farmacéutico. Alumno Gómez Jiménez Luis Alberto Carlos. **Tomás Quirino Barrera**, Abraham Faustino Vega. 22 de agosto 2016. UAM-Xochimilco
6. Determinación simultánea de naproxeno sódico y paracetamol en comprimidos mediante espectrofotometría derivativa. Alumno: López Tableros Carlos Alfonso. Asesores: Medina López Raúl, **Vázquez Ramírez María Luisa Margarita.** .
7. Evaluación del recubrimiento de película estético con dos diferentes polímeros: HPMC y PVA. Alumna: Cynthia Garfias Noguez. **Melgoza LM.**
8. Formulación de tabletas de metformina y glibenclamida en combinación con antioxidantes naturales empelando granulación en seco activada con humedad". Lugar de realización: Laboratorio de excipientes, edificio N, UAM-X. alumna Tania Lizbeth Cruz Cruz. **Schifter L.**
9. Formulación de tabletas de Metformina y glibenclamida en combinación con antioxidantes naturales empleando granulación en seco activada con humedad (MADG)". 18 de Noviembre 2016. **Ortega L.**
10. Formulación y evaluación de compactos liquisolid de piroxicam de 10 mg. Alumno Julio César Martínez Basilio Matrícula 210326272 **Retchkiman B.**
11. Formulación y evaluación de tabletas liquisolid de glibenclamida de 5 mg. Alumna: Vara Maya América Liliana Asesores: **Vázquez Ramírez María Luisa, Schifter Aceves Liliana**
12. Implementación y validación de un método para la determinación de polisorbato 80 en vacunas de conjugado pneumocócico13 V (13VPNC) por HPLC". Realizado en COFEPRIS Alumna Erika Jazmin Nájera Aguirre. **Schifter L.**
13. Incremento de la solubilidad mediante excipientes lipídicos". UNAM. Alumna Katterin Belén Torres Mata, No. Cuenta 307320904 **Miranda J.**
14. Obtención y caracterización de dos tipos de nanopartículas lipídicas sólidas cargadas con lactasa y ketoconazol. Alumno Aldo Iván Antonio Noyola. **Quirino T.**
15. Optimización de una crema tópica con acción antiestrías. **Ortega L.**
16. Plan de aseguramiento de calidad en laboratorios de prueba-terceros autorizados. Alumno Omar Ramos Neri, matrícula 2123024646. **Miranda J.**
17. Recubrimiento pelicular del clorhidrato de arginina en lecho fluido. Alumno: Edgar Hernández Pérez. Alumno Edgar Hernández Pérez. **Melgoza LM.**

18. Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Ciencias Naturales, campus Chilpancingo. Actividad realizada de marzo a junio de 2016, cubriendo un total de 360 horas en actividades vinculadas a la investigación que se realiza en el Laboratorio de Farmacia Molecular y Liberación Controlada de la UAM-Xochimilco. Alumna: Mayra Monserrat Rebolledo Bautista. **Quirino T.**
19. Enseñanza en el laboratorio de prácticas de química en el centro de estudios científicos y tecnológicos No. 7 "Cuauhtemoc". Dependencia: IPN. Alumna: Alejandra González Velasco. **Retchkiman B.**
20. Avance del marco analítico y del programa Fass C durante el período (2011-2014). Dependencia: COFEPRIS. Alumna: Miriam Hernández Rodríguez. **Retchkiman B.**
21. Valoración de rutas críticas de diagnóstico y manejo de muestras. **García B.** 2016
22. Evaluación de la calidad de carne y derivados. **García B.** 2016
23. Optimización de una crema tópica con acción anti-estrias. **García B.** 2016
24. Obtención del extracto etanólico de *Allium cepa* L(cebolla) y evaluación en el modelo de crisis convulsivas por PTZ en ratas Wistar. **López Naranjo.** 2016
25. Estudio comparativo de un extracto de *Serenoa repens* con una forma farmacéutica (Urocaps) en el tratamiento de la hiperplasi prostática en un modelo preclínico. **López F.**
26. Obtención del extracto etanólico de *Lavandula dentata* y evaluación en el modelo de las crisis convulsivas por PTZ en ratas Wistar. **López F.**
27. Análisis enantioselectivo de Praziquantel en muestras biológicas de plasma sanguíneo y orina. **López N.**

### Arbitrajes

1. Actividades en nanociencias y nanotecnología en el Laboratorio Nacional de Nanotecnología en el CIMAV. Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria de Nanociencias y Nanotecnología **Quirino T. 8 abril 2016**
2. Destino final de los medicamentos caducos en el municipio de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca. **López F.**
3. Efecto de la hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC) en la liberación de un fármaco iónico. AFM. Revista de ciencias farmacéuticas **Melgoza LM.**
4. Evaluador de Resúmenes de trabajos Libres enviados para su presentación en el XLIX Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y VII Congreso Internacional de Ciencias Farmacéuticas Huatulco -. Los resúmenes seleccionados serán publicados en el Suplemento de la Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas 47 (supl.1). **Ortega L.**
5. Evaluadora de dos programas de estímulos a la Innovación. CONACyT. **Melgoza LM**

6. Evaluadora de dos programas de posgrado en la Universidad Autónoma del Estado de México de nuevo ingreso en el PNPC. CONACyT. Maestría y doctorado en tecnología farmacéutica **Melgoza LM.**
7. Formas líquidas de dosificación; soluciones orales. Editorial: UNAM **Melgoza LM.**
8. Implementación de un método espectrofotométrico para la determinación cuantitativa de adrenalina en muestras de uso farmacéutico. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas **Noguez N.**
9. La importancia de los estudios de biocompatibilidad en el desarrollo de la nanotecnología. MundoNano. Revista Interdisciplinaria de Nanociencias y Nanotecnología. **Quirino T. octubre 2016**
10. Manual de Laboratorio Modular de Control de Calidad de Medicamentos. Universidad Autónoma de Morelos. Evaluador Experto. **Noguez N.**
11. Preparation of benznidazole pellets for immediate drug delivery using extrusion spheronization technique. Drug Development and Industrial Pharmacy. **Quirino T. mayo 2016.**

## Índices de productividad

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la productividad del Departamento de Sistemas Biológicos, considerando el número de integrantes de cada una de las áreas (índice= producto/integrantes)

Resumen de Productividad

Área	Integrantes	Proyectos	Artículos	Índice A/I*	Eventos	Índice E/I**	SS	Índice S/I***	Arbitraje	Índice A/I****	Posgrado	Índice P/I
F y F	9	7	17	1.9	20	2.22	16	1.77	23	2.55	3	0.33
OPCO	16	9	11	0.69	16	1.0	4	0.25	25	1.6	6	0.38
PB	18	11	22	1.22	21	1.16	26	1.44	38	2.11	11	0.61
TF	18	13	18	1.0	62	3.44	27	1.5	11	0.61	1	0.05
Total	61	40	69	1.13	120	1.96	72	1.18	99	1.62	22	0.36

\*Artículos/integrantes

\*\* Eventos/integrantes

\*\*\*Servicio Social/integrantes

\*\*\*\* Arbitraje/integrantes

## 6. -Infraestructura del Departamento de Sistemas Biológicos

A la fecha el Departamento de Sistemas Biológicos cuenta con 34 laboratorios, de los cuales 30 son para uso exclusivo de los profesores que realizan investigación, un laboratorio de Equipo Instrumental de Uso Común (LEIUC) para apoyar los proyectos de investigación del DSB, dos laboratorios de servicio (CEPAX, RMN) y una planta piloto de formas farmacéuticas sólidas. Tres de los laboratorios están ubicados en el edificio G y sus alrededores, 30 laboratorios y la planta piloto en el edificio N, conocida como Unidad Interdisciplinaria de Docencia e Investigación y Servicio (UIDIS). Además, se cuenta con una sala de profesores en el segundo piso I, con capacidad para 8 profesores.

Los laboratorios de investigación vinculados con el DSB y que se encuentran en el edificio UIDIS y en el edificio G son los siguientes:

1. Biocatálisis Aplicada, responsable: Dr Hector Luna Contla
2. Biología Experimental, responsable: Dra Julia Pérez Ramos.
3. Biotecnología, responsable: Dr Alejandro Azaola Espinosa.
4. Biotransformaciones, responsable: Dra Herminia Pérez Méndez.
5. Control de Calidad, responsable: M. en C. María Luisa Vázquez Ramírez.
6. Dermatología Farmacéutica, responsable: Dra Beatriz Araceli García Fernández.
7. Ecología Microbiana, responsable: Dra María Angélica Gutiérrez Nava.
8. Ecología Molecular, responsable: Dr Hugo Ramírez Saad.
9. Espectroscopía y Cromatografía, responsable: Dra Herminia Pérez Méndez
10. Excipientes, responsable: M. en C. Leticia Ortega Almanza.

11. Farmacia Molecular y Liberación Controlada, responsable: Carlos Tomás Quirino Barreda.
12. Farmacocinetica y Farmacodinamia, responsable: Dra Adriana Domínguez Ramírez
13. Farmacodinamia de Inflamación y Dolor, responsable: Dra Beatriz Godínez Chaparro.
14. Farmacología, responsable: Dra Claudia Soto Peredo.
15. Fármacos Huérfanos y Excipientes, responsable: M. en C. Francisco López Naranjo.
16. Farmacotécnica, responsable: Dra Luz María Melgoza Contreras.
17. Genética Molecular, responsable Dra Marisol López López.
18. Inmunología, responsable: M. en C. Alejandro Palma Ramos.
19. Investigación Química Orgánica y Productos Naturales, responsable: Dra Salud Pérez Gutiérrez.
20. Investigación Química Orgánica, responsable: Dr Cuauhtémoc Pérez González
21. Microbiología Molecular, responsable: Teresita del Rosario Sainz Espuñes.
22. Orgánica y Práctica Académica, responsable: Q. Consuelo Moreno Bonett.
23. Producción de Biológicos, responsable Dr Ángel Horacio Sandoval Trujillo.
24. Síntesis de Órgano-Metálicos, responsable: Dr Carlos Camacho Camacho.
25. Síntesis de Polímeros, responsable Dra Irma Rojas Oviedo.
26. Síntesis y Aislamiento de Sustancias Bioactivas, responsable: M. en C. Olivia Soria Arteché.
27. Tecnología Farmacéutica, responsable: M. en C. Mercedes Palao Rincón.
28. Hormonas, responsable: Dra Marisa Cabeza Salinas.
29. Farmacología, responsable: Dra María del Carmen Ramírez Medeles.
30. Neurofarmacología Molecular, responsable Dra Tomasa Verónica Barón Flores
31. Centro de Producción de Agua-Xochimilco (CEPAX), responsable: Dra Julia Pérez Ramos y IQ Antonio Contreras Escalante.
32. Área de Polvos de Tecnología Farmacéutica, responsable: Dra Julia Pérez Ramos y Dra Karina Sánchez Herrera.
33. Equipo Instrumental de Uso Común, responsable: Dra Julia Pérez Ramos.
34. Resonancia Magnética Nuclear, responsable: Dr Ernesto Sánchez Mendoza.

### **Infraestructura del laboratorio de equipo instrumental de uso común (LEIUC) y áreas comunes en planta baja de la UIDIS**

Los equipos de uso común están a disposición del personal del Departamento, que tenga proyectos aprobados por Consejo Divisional y que reciban la capacitación para su uso por los responsables del equipo y que sigan las normas especificadas en los manuales. En el listado siguiente se encuentra la descripción de los equipos existentes.

1. Analizador de tamaño de partícula por difracción laser marca Horiba modelo La 950 (para polvos secos y micro celda para dispersiones acuosas y con solvente así como emulsiones, con computadora). Responsable: M. en C. Leticia Ortega Almanza.
2. Balanza analítica pionner cap. 210 g. Sensibilidad , 0.0001 g con calibración interna automática con masas integradas marca Ohaus, codigo PA214C. Responsable : M. en C. Raúl Medina López
3. Campana de extraccion de humos de 1.20 x 0.76 x 1.50 m. fabricada totalmante en acero inoxidable cal. 18 tipo. 304 acabado p3pvc. esta dotada de una ventana.
4. Centrifuga Beckman Coulter, modelo Avanti J301 (el poder de una ultracentrifuga en un sistema de alto desempeño, fracciones subcelulares), con rotores. Responsable: Teresita Sainz Espuñes.
5. Congelador, ult1386-3-a, "value -86 c upright freezer Marca REVCO THERMO FISHER
6. Cromatografo marca agilent technologies modelo 1260 infinity maxima presion 600 bar incluye desgasificador por vacio en linea, bomba cuaternaria, columna, conectores capilares, gabinete de solventes y cable g1311b (computadora) Marca AGILENT Responsable M. en C. Marcela Hurtado y de la Peña
7. Disolutor USP 1 y 2 acoplado a espectrofotómetro UV/VIS Marca Sotax Responsable: Adriana Domínguez Ramírez
8. Equipo PCR en tiempo real con software para HRM incluye laptop y ups características generales: cuenta con un bloque para placa de 96 pozos (computadora laptop) marca APPLIED BIOSYSTEMS. Responsable Dra Angélica Gutiérrez.
9. Espectrofotometro marca nanodrop, modelo nd2000 incluye: pipeta finnpipette f1 monocan 0.5-5ul utip-1 pz, catalogo no, 4641020. (con computadora) Marca NANODROP Responsable Dra Marisol López López
10. Espectrofotometro para microplacas Marca BIOTEK Responsable M. en C. Cristina Fresán Orozco.
11. Espectrofotometro ultravioleta I600-00cc: visible de doble haz real con software uvwinlab version 2.85. (con computadora). Marca PERKIN ELMER Responsable María Luisa Vázquez Ramírez
12. Fabrica de hielo, Marca scotsman, mod f0822a-1a capacidad de 263 a 363 kg / 24hr deposito mod b322s capacidad de 168 kg fabricado interior en plástico y exterior en acero inoxidable Marca scotsman/instapura. Responsable Dra Julia Pérez Ramos.
13. Fraction cell de horiba Responsable M. en C. Leticia Ortega Almanza
14. Liofilizadora, 77550-30: (1) freezone de 18 litros freeze dry system opera a 220/240 volts labconco, 75228-00: (1) cámara de secado de acero inox. de 12 puertos con válvulas universales LABCONCO
15. Microcentrifuga refrigerada Marca EPPENDORF Responsable M. en C . Alejandro Palma Ramos
16. Microscopio invertido triocular. Responsable: Alejandro Palma Ramos

17. Sistema automatico de punto de fusion marca buchi, modelo m-565, incluye: punto de fusion y ebullicion, con empaquetador m-569. video a tiempo real en pantalla con 6 aumentos Marca BUCHI. Responsable M. en C. Olivia Soria Arteché
18. Sycore polivap condensador Marca buchi Responsable : Dra Liliana Hernández Liliana Hernández
19. Termociclador Marca BIOMETRA Responsable: Dra Teresita Sainz Espuñes

### **Centro de Producción de Agua Xochimilco (CEPAX)**

Responsable **IQ Antonio Contreras Escalante**

Durante este año se siguió produciendo agua en sus tres calidades, desionizada, HPLC y purificada y se distribuyeron 1061 garrafones de agua purificada, 915 de agua desionizada y siete garrafones de agua tipo HPLC.

### **7.- Organización de eventos Académicos**

El Departamento de Sistemas Biológicos a través de sus Áreas de Investigación ha organizado 22 conferencias y nueve cursos o simposios.

#### **Conferencias**

1. Quimioinformática y modelado molecular aplicados al diseño de moduladores epigenéticos. Ponente: Dr. José Luis Medin Franco UNAM 25/02/16.
2. Los canales de cloruro y el dolor Ponente: Dr. Vinicio Granados Soto Cinvestav, Sede Sur IPN 3/03/16.
3. Directrices en la evaluación de microorganismos probióticos. Ponente: Dra. Raquel González Vázquez UAM- Xochimilco 10/03/2016.
4. Aplicaciones del software Chromeleon en temas selectos Ponentes: Ing. Fátima Cuevas Reséndiz, Q.F.B. Isaac Barajas Medina. CANITEC31/03/2016.
5. Adsorción de naproxeno utilizando carbón activado proveniente de cáscara de coco y cáscara de naranja para su posible eliminación de afluentes farmacéuticos. Ponente M. en C. José Sánchez Enríquez.
6. Importancia de detectar por adecuados análisis farmacológicos, combinaciones útiles de fármacos. Ponente: Dr. Francisco Javier López Muñoz. 1 CINVESTAV. 14/04/2016.
7. Microencapsulación de *Lactobacillus johnsonii* c4. Ponente Q.F.B. Rogelio Olivarez Romero UAM- Xochimilco. 21/04/2016.

8. Neurobiología de la Marihuana Ponente: Laboratorio de Carabinoides del Departamento de Fisiología Facultad de Medicina UNAM: Dra. Mónica Méndez Díaz. 28/04/2016
9. El fragmento C-terminal de la toxina tetánica: Una herramienta para combatir la neurodegeneración. Ponente: M.Sc. Citlalli Netzahuacoyotzi Piedra . 'Fisiología Celular UNAM 19/05/2016.
10. Aspectos actuales de la terapéutica molecular: biofármacos y fármacos genómicos y su importancia en la investigación científica. Ponente Dr Alberto Ortega Vázquez UAM-Xochimilco. 26/05/2016.
11. El Sistema endocannabinoide y el cannabidiol como derivado cannabinoide con grandes potencialidades terapéuticas. Ponente: Dr. Jorge Manzaneros Robles. Catedrático de Farmacología y Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), Director del Laboratorio de Neuropsicofarmacología Trasnacional en el Instituto de Neurociencia de Alicante, Centro MIXTO UMH-Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España. 01/06/2016.
12. Sobrepeso y obesidad contribuyen a alteraciones nociceptivas en ratas hipoestrogénicas. Ponente: M. en C. Osmar Antonio Jaramillo Morales. Departamento de FarmacologíaCinvestav-Sede Sur. 02/06/2016.
13. Obtención y caracterización fisicoquímica de hexosomas y nanopartículas lipídicas sólidas. Una experiencia de movilidad. Ponente QFB Mayra Monserrat Rebolledo Bautista. 09/06/2016.
14. Oportunidades de Desarrollo en la Industria Biofarmacéutica Mexicana. Ponente: *Q.F.B. Julio César Saldaña Guerrero Especialista de asuntos de Regulación, PROBIOMED. 16/06/2016.*
15. La enseñanza de la bioética en las instituciones académicas. Ponente: Dr Tirso Zuñiga Santamaría. Estancia Posdoctoral del Departamento de Sistemas Biológicos. 30/06/2016.
16. Aspectos actuales de la Terapéutica molecular: Biofármacos y fármacos genómicos y su importancia en la Investigación científica.
17. Small Angle X-ray Sacttering (SAXS) Ponente Q.F.B. Rosario Espinosa Meléndez. 22/09/2016
18. Mecanismos de señalización entre la microbiota y el intestino. Dra Raquel Gonzále Vázquez. Estancia Posdoctoral del Departamento de Sistemas Biológicos. 29/09/2016.
19. Manejo del dolor crónico Ponente: Dr Ricardo Plancarte. Jefe fundador del Departamento de clinica del dolor. Instituto Nacional de Cancerología. 06/10/2016.
20. Potencial Zeta Bases fisicoquímicas y aplicaciones en sistemas farmacéuticos y Biológicos. Ponentes: Dr Abraham Faustino Vega y M. en C. César Gazga Urioste, Dr Gerardo Pérez Hernández. 7 y 8 enero 2016.
21. Uso de Micromedex como sistema de soporte para decisiones clínicas. M. en C. Alma Ibarra Cazáres. 24 de noviembre 2016.

### **Cursos, seminarios y simposios**

1. Métodos y Estrategias en el Seminario Investigación Científica. Ponente: Dra. Geovanna Nallely Quiñonez Bastidas. 11-15 ENERO 2016.
2. Identificación de Compuestos Orgánicos y determinación estructural por RMN-2D. Ponente: Dr. Ernesto Sánchez Mendoza. 18-22 abril 2016
3. Tópicos Selectos de Genética "Bases moleculares de Enfermedades Hereditarias. Ponente: Dr. Alberto Ortega Vázquez. 25, 26, y 27 de abril 2016.
4. Simposio de Micología. Coordina M. en C. Alejandro Palma Ramos. 3 y 4 de noviembre 2016. Auditorio Jesús Virchez.
5. 1er Simposio del dolor UAM-X. Coordina: Dra. Beatriz Godínez Chaparro. Auditorio Miguel Ángel Granados Chapa. 7-8 noviembre 2016
6. Química Orgánica verde, una vía para contribuir a la sostenibilidad. Coordina Dra Herminia Pérez Méndez 8-9 diciembre 2016.
7. Simposio: Cannabis: Escenarios y retos multidisciplinarios para su uso terapéutico. Comité Organizador: Dra. Marisa Cabeza Salinas, Dr. Martín Gómez Hernández, M. en C. Alma Elena Ibarra Cázares, Dra. Norma Angélica Noguez Méndez, M. en C. Leticia Ortega Almanza, Dr. Carlos Tomás Quirino Barreda, Dra. Karina Sánchez Herrera. Auditorio Francisco Javier Mina, UAM-X. 3 junio 2016.
8. 1° Seminario de Tecnología Cosmética. Organiza M. en C. María Luisa Pérez González, 23/05/2016, 7 y 8 de junio 2016
9. Evento Biocatálisis una herramienta clave para la química sustentable. Organiza Dra Liliana Hernández Vázquez. 7-8/06/2016.

### **8.- Comisiones en las que participan los profesores del Departamento de Sistemas Biológicos**

#### **Representantes ante los Órganos Colegiados:**

2015-2016. M. en C. María Cristina Fresán Orozco. Consejera Académica Titular Titular

Dra. Ana Soledad Bravo Heredia Consejera Académica Suplente

2016 Dr. Jorge ismael Castañeda Sánchez. Consejero Divisional Titular

#### **Comisión Dictaminadora de Ciencias Biológicas:**

Dra. Salud Pérez Gutiérrez (designada)

Dr. Juan Esteban Barranco Florido (electo)

Dr. Miguel Ángel Zavala Sánchez (designado)

#### **Comisión Dictaminadora Divisional**

M. en C. Rebeca Córdova Moreno Titular

Dra. Elisa Drago Serrano Suplente

**Comisión Editorial de la División de CBS**

Dr. Ernesto Sánchez Mendoza

Dra. Angélica Gutiérrez Nava

**Miembro del comité interno para el cuidado y uso de animales de laboratorio**

Dr. Miguel Ángel Zavala Sánchez

M. en C. Alejandro Palma Ramos

**Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas**

Dr. Martín Gómez Hernández. Coordinador de la Maestría

Dra. Aída Solís Oba

Dra. Teresa Sainz Espuñez

Dra. Norma Angélica Noguez Méndez

**Comisión de Evaluación de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas**

Mtro. Rafael Díaz García

Dra. Julia Pérez Ramos

Dra. Herminia Pérez Méndez

Dra. Helgi Jung Cook. Externo:

**Comisión de Servicio Social:**

Dra. Angélica Gutiérrez Nava. Coordinadora

M. en C. Berta Retchkiman Corona

M. en C. Felipe Mendoza Pérez

QFB. Mario González Torres

M. en C. Alma Ibarra Cázares

Dra. Verónica Barón Flores

**Comisión de Evaluación del Centro de Producción de Agua Xochimilco (CEPAX)**

IQ. Antonio Contreras Escalante. Coordinador

Dra. Julia Pérez Ramos. Responsable

M en C. Norma Noguez Méndez

**Comisión Académica para la actualización de las UEAs en extenso de la licenciatura en QFB**

M. en C. María Cristina Fresán Orozco

M. en C. Berta Retchkiman Corona

Dra. Liliana Schifter Aceves

M. en C. Felipe Mendoza Pérez

Dra. Aída Solís Oba

Dr. Ernesto Sánchez Mendoza

Dra. Elizabeth Sánchez Mendoza

M. en C. Leticia Ortega Almanza

M. en C. María Luisa Vázquez Ramírez

M. en C. Marcela Hurtado Y de la Peña

Dra. Teresita Sainz Espuñes

**Comisión encargada de la actualización de manuales para los laboratorios de la licenciatura en QFB**

M. en C. María Cristina Fresán Orozco

M. en C. Berta Retchkiman Corona

Dra. Liliana Schifter Aceves

M. en C. Felipe Mendoza Pérez

Dra. Aída Solís Oba

Dr. Ernesto Sánchez Mendoza

Dra. Elizabeth Sánchez Mendoza

M. en C. Leticia Ortega Almanza

M. en C. María Luisa Vázquez Ramírez

M. en C. Marcela Hurtado Y de la Peña

Dra. Teresita Sainz Espuñes

**El Departamento de Sistemas Biológicos participa activamente en la Comisión de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) en diferentes Comités**

M. en C. Olivia Soria Arteché en el Comité Nomenclatura y Terminología

Dr. Jaime Kravzov Jinich en el Comité de inclusión y Exclusión de medicamentos

M. en C. Mercedes Palao Rincón en el Comité Nomenclatura y Terminología

Dr. Carlos Tomas Quirino Peredo en el Comité de Métodos Generales de Análisis

M. en C. Berta Rechkiman Corona en el Comité de Preparados Farmacéuticos

Dra. Norma Noguez Méndez en el Comité de Preparados Farmacéuticos

M. en C. Leticia Ortega Almanza en el Comité de Métodos Generales de Análisis

**9. -Convenios**

Contraparte	País	Fecha de firma	Fecha de término	Monto	Responsable	Adscripción	Objetivo
HS Estudios Farmacoeconómicos S.A. de C.V.	México	06/01/2016	06/01/2019		Alma Elena Ibarra Cazares	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Desarrollar diversos programas y proyectos de investigación, prácticas profesionales, uso de información científica y técnica, organización de eventos de extensión y difusión en los campos científico, cultural y humanístico, y demás proyectos relacionados con la promoción, desarrollo, asesoría y capacitación en materia de economía de la salud.
Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco – IEPCT	México	12/01/2016	12/03/2016	\$66,700.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del día 13 de marzo de 2016, en el Estado de Tabasco.
Instituto Electoral del Estado de Zacatecas - IEEZ	México	18/01/2016	05/06/2016	\$80,736.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del 05 de junio de 2016, en el Estado de Zacatecas.
Instituto Electoral del Estado - IEE	México	29/02/2016	05/06/2016	\$278,400.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Llevar a cabo la certificación de calidad y características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del 05 de junio de 2016 en el Estado de Puebla.
Instituto Estatal Electoral de Chihuahua - IEE	México	11/04/2016	30/12/2016	\$266,800.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del 06 de junio de 2016, en el Estado de Chihuahua, en los términos y condiciones establecidas en el presente instrumento legal.
Instituto Nacional Electoral - INE	México	20/04/2016	31/12/2016	\$162,400.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble, que será utilizado en el Proceso Electoral relativo a la elección de Sesenta Diputados y Diputadas para integrar la Asamblea Constituyente de la Ciudad de México, del 05 de junio de 2016.
Organismo Público Local Electoral del Estado de Veracruz - OPLE	México	12/05/2016	31/12/2016	\$122,728.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del día 5 de junio de 2016, en el Estado de Veracruz

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT	México	09/06/2016	09/06/2017	\$2,300,000.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Realización del proyecto "Programa de mejora de la infraestructura analítica de alta resolución para el estudio de compuestos orgánicos de interés farmacéutico".
Laboratorio Médico Químico Biológico, S.A. de C.V. - BIOQUIMED	México	29/07/2016	29/07/2021		Carlos Tomás Quirino Barreda	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Desarrollar diversos programas conjuntos de investigación, servicio social, uso de información científica y técnica, organización de eventos de extensión y difusión en los campos científico, cultural y humanístico y las demás de interés para ambas instituciones.
Laboratorio Médico Químico Biológico, S.A. de C.V. - BIOQUIMED	México	29/07/2016	29/07/2021		Carlos Tomás Quirino Barreda	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Establecer las condiciones bajo las cuales las partes intercambiarán "Información confidencial", sin que ninguna de ellas tome ventaja de la otra al recibir datos o procedimientos que sean clasificados como confidenciales en los términos de este convenio, limitando su divulgación a aquellas personas físicas o morales que expresamente autoricen por escrito.
Instituto Electoral del Estado de Zacatecas - IEEZ	México	10/10/2016	04/12/2016	\$26,680.00	Miguel Ángel Zavala Sánchez	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del 4 de diciembre de 2016, en el Estado de Zacatecas
Organización Científica En Desarrollo E Investigación Farmacológica, S.A de C.V.	México	15/11/2016	31/12/2017	\$116,000.00	Carlos Tomás Quirino Barreda	Departamento de Sistemas Biológicos-CBS	Curso denominado "Validación de Métodos Analíticos en el Desarrollo de Medicamentos Genéricos y en Estudios de Disolución, Bases Científicas y Normas Aplicables"

#### De Colaboración:

1. Centro Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos-CIOAC. Responsable Luis Felipe Bojalil Jaber 5 años, finaliza 23/03/17.
2. Universidad Privada Antonio Guillermo Urreto de Cajamarca Perú. Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda vigencia 5 años, finaliza 11/05/17.
3. Universidad Complutense de Madrid España Responsable Carlos Tomás Barreda vigencia 5 años, finaliza 07/06/17.
4. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez México Responsable Marisol López López vigencia 5 años 05/06/17.
5. Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Autónoma Metropolitana AC México Responsable Miguel Ángel Zavala Sánchez vigencia 5 años, finaliza 18/06/17.
6. Instituto Tecnológico de Querétaro-ITQ México Querétaro Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda vigencia 5 años, finaliza 19/05/19.
7. SIGNA S. A. de C.V. Toluca México Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda vigencia 3 años 7 meses, finaliza 31/12/17.
8. Research Pro S.C. México DF Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda, vigencia 3 años 14 días, finaliza 31/12/17.

### Específicos:

1. Universidad Nacional de San Marcos-Facultad de Farmacia y Bioquímica Perú Lima Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda vigencia 5 años, finaliza 31/10/17.

### De Confidencialidad:

1. Laboratorios AVI-MEX S.A de CV. México. Responsable Carlos Tomás Quirino Barreda vigencia 5 años, finaliza 13/05/18.

### De Transferencia:

1. Greencorp Biorganiks de México S.A de C.V. Coahuila México Responsable Miguel Ángel Zavala Sánchez vigencia 20 años, finaliza 20/01/34.

### 10.- Proyectos con financiamiento externo

Investigador	Monto \$	Proyecto	Nombre del proyecto	Patrocinador	Inicio / Término
Azaola Espinosa Alejandro Alberto	\$276,000.00	34611559	Aislamiento y caracterización de faecalibacterium prausnitzii de heces de humanos obesos y delgados como herramienta de diagnóstico de obesidad	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	01/09/2015 / 31/08/2016
Azaola Espinosa Alejandro Alberto	\$285,000.00	34611566	Integración de redes temáticas de colaboración académica	Secretaría de Educación Pública	28/09/2015 / 27/12/2016
Cabeza Salinas Marisa	\$740,000.00	34611001	Nuevos C-17 Benzimidazol derivados de dehidropiandrosterona como antiandrógenos e inhibidores de la enzima 5-alfa reductasa para el tratamiento de enfermedades andrógeno dependientes	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	13/01/2013 / 12/02/2016
Cassani Hernández Julia	\$184,440.00	34611111	Desarrollo de Métodos de RMN cromatográfica para el análisis de mezclas.	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	05/05/2015 / 04/05/2016
Castañeda Sánchez Jorge Ismael	\$337,587.00	34611549	Apoyo a la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo	Secretaría de Educación Pública	26/06/2015 / 25/06/2016
Godinez Chaparro Beatriz	\$436,561.00	34611403	Apoyo a la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo	Secretaría de Educación Pública	01/08/2014 / 09/05/2016
López López Marisol	400,000.00	34611078	Estudio farmacogenético de la respuesta terapéutica a fenitoína y lamotrigina en pacientes con epilepsia	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	10/08/2013 / 09/02/2017
López Luna Alberto	\$839,000.00	34611506	Preparación de aldehídos nucleosídicos en fluidos comprimidos como medio de reacción	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	05/06/2015 / 15/11/2016
Luna Contla Hector Manuel	\$140,000.00	34611072	Estudio del potencial biocatalítico de los polvos acetónicos de riñón de varias especies en química orgánica	Secretaría de Educación Pública	08/08/2014 / 07/02/2017
Medina López José Raul	\$8,918.00	34611621	Gastos de Publicación	Secretaría de Educación Pública	16/02/2016 / 15/02/2017
Pérez Gutierrez Maria Salud	\$826,200.00	34610781	Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	08/04/2011 / 07/04/2017
Pérez Gutierrez Maria Salud	\$581,600.00	34610790	Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	08/04/2011 / 07/04/2017

Pérez Gutierrez Maria Salud	\$525,000.00	34610791	Universidad Autónoma de San Luis Potosi	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	08/04/2011 / 07/04/2017
Pérez Gutierrez Maria Salud	\$501,845.00	34610793	Universidad Autónoma de Yucatán	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	08/04/2011 / 07/04/2017
Pérez Gutierrez Maria Salud	\$300,000.00	34611523	Integración de Redes Temáticas de Colaboración Académica	Secretaría de Educación Pública	14/04/2015 / 19/11/2016
Pérez Mendez Herminia Ines	\$312,000.00	34611595	Resolución de alcoholes multifuncionales (aductos baylis-hillman) por hidrólisis o transesterificación biocatalítica	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	01/01/2016 / 31/12/2016
Pérez Villanueva Jaime	\$393,046.00	34611681	Búsqueda asistida por computadora, diseño, síntesis y evaluación biológica de nuevos antiprotozoarios y antibacterianos, 1era etapa	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	27/06/2016 26/06/2017
Ramírez Saad Hugo Cesar	\$151,000.00	34611464	Comunidades microbianas en la rizosfera de cactáceas del semidesierto Queretano; análisis bajo enfoques ecológico, metagenómico y microbiológico.	Fondo Sectorial de Investigación para la educación	30/12/2015 / 29/12/2016
Sainz Espuñes Teresita del Rosario	\$228,000.00	34611524	Fortalecimiento de cuerpos académicos	Secretaría de Educación Pública	09/04/2015 / 30/07/2016
Sainz Espuñes Teresita del Rosario	\$276,000.00	34611555	Estudio de la presencia y actividad de bombas de flujo como mecanismo de resistencia a farmacos en acitomicetos de importancia clínica	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	01/10/2015 / 30/09/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$30,130.43	34611626	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble, que será utilizado en el proceso electoral extraordinario 2015-2016 de la elección de gobernador en el Estado de Colima, a celebrarse el día 17 de enero de 2016	Instituto Nacional Electoral	29/11/2015 16/12/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$50,000.00	34611623	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del día 13 de marzo de 2016	Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco	12/01/2016 31/12/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$2,300,000.00	34611632	Programa de mejora de la infraestructura analítica de alta resolución para el estudio de compuestos orgánicos de interés farmacéutico	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	09/06/2016 31/12/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$60,521.74	34611625	Certificación de calidad y las características del líquido indeleble que será utilizado en la jornada electoral del 5 de junio de 2016, en el Estado de Zacatecas	Instituto Electoral del Estado de Zacatecas	18/01/2016 30/07/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$208,695.65	34611662	Llevar a cabo la certificación de calidad y las características del líquido indeleble, que será utilizado en la jornada electoral del día 5 de junio de 2016	Instituto Electoral del Estado	29/02/2016 31/12/2016
Zavala Sánchez Miguel Angel	\$121,739.13	34611638	Certificación de la calidad y características del líquido indeleble, utilizado en el proceso electoral relativo a la elección de sesenta diputados y diputadas para integrar la asamblea constituyente de la ciudad de México, a celebrarse el 5 de junio de 2016	Instituto Nacional Electoral	20/04/2016 31/12/2016
<b>TOTAL:</b>	<b>\$10,513,283.95</b>				

## 11.- Presupuesto del Departamento de Sistemas Biológicos

A continuación presentamos la forma en la que se distribuyó y ejerció el presupuesto durante el periodo de enero a diciembre 2016. Los rubros indicados son:

Presupuesto inicial corresponde al presupuesto anual autorizado por el Colegio Académico.

El presupuesto ajustado es la el que toma en cuenta todos los movimientos realizados (adecuaciones y transferencias)

El presupuesto ejercido es el utilizado, a lo largo del ejercicio, para compra de bienes y consumibles además de pago de servicios.

### Presupuesto del Departamento de Sistemas Biológicos 2016

Asignación	Presupuesto Inicial	Presupuesto ajustado	Presupuesto ejercido
Jefatura del departamento	\$595,404	\$1,697,037.00*	\$1,695,104.00
Tecnología Farmacéutica	\$341,032.00	\$259,484.00	\$259,487.00
Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos	\$523,714.00	\$495,850.00	\$495,833.00
Productos Biológicos	\$478,154.00	\$456,108.00	\$456,106.00
Farmacocinética y Farmacodinamia	\$395,317.00	\$310,139.00	\$310,138.00
<b>Total Departamento de Sistemas Biológicos</b>	<b>\$2,333,621.00</b>	<b>\$3,218,616.00</b>	<b>\$3,216,662.00</b>

### Presupuesto desglosado de la Jefatura del Departamento

Asignación	Presupuesto Inicial	Presupuesto Ajustado	Presupuesto Ejercido
Gastos de operación	\$183,405.00	\$864,028.00	\$864,008.00
CEPAX	\$10,000.00	\$21,226.00	\$21,226.00
Apoyo Tecnico UIDIS	\$9,999.00	\$30,934.00	\$30,934.00
Mantenimiento	\$33,000.00	\$275,063.00	\$274,878.00
Equipamiento (inversión)	\$123,000.00	\$249,579.00	\$247,853.00
Apoyo a Proyectos de Investigación	\$98,000.00	\$39,523.00	\$39,523.00
Resonancia Magnética	\$0.00	\$6,863.00	\$6,863.00
Remuneraciones y Prestaciones DSB	\$138,000.00	\$209,821.00	\$209,819.00
<b>total</b>	<b>\$595,404.00</b>	<b>\$1,697,037.00</b>	<b>\$1,695,104.00</b>



## Montos asignados a proyectos de investigación por Área

### Area: Farmacocinética y Farmacodinamia

Proyecto	Presupuesto Inicial	Presupuesto Ajustado	Presupuesto Ejercido
Jefatura Área	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Efecto de las hormonas sobre los diferentes tejidos	\$136,107.00	\$108,530.00	\$108,529.00
Evaluación Biofarmacéutica de medicamentos	\$137,689.00	\$108,044.00	\$108,044.00
Estudio Neuroprotector de la administración simultánea de fenobarbital y metalotioneína sobre el daño neuronal y las crisis inducidas por el ácido kaínico en ratas.	\$33,428.00	\$31,269.00	\$31,269.00
Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos	\$14,741.00	\$12,454.00	\$12,453.00
Efecto de la silimarina sobre la intolerancia a la glucosa en ratas	\$29,528.00	\$20,640.00	\$20,640.00
Mecanismos de modulación de la secreción de insulina en células b normales y de animales obesos o diabéticos	\$11,575.00	\$0.00	\$0.00
Estudio fitoquímico y farmacológico de estructuras tipo polisacáridos obtenidos de especies vegetales.	\$32,249.00	\$29,202.00	29,203.00
<b>Total</b>	<b>\$395,317.00</b>	<b>310,139.00</b>	<b>\$310,138.00</b>

### Area: Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos

Proyecto	Presupuesto Inicial	Presupuesto Ajustado	Presupuesto Ejercido
Jefatura de Área	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Extracción e identificación de compuestos con actividad terapéutica de algunas plantas medicinales	\$166,698.00	\$190,446.00	\$190,446.00
Práctica académica externa integral a la Carrera de Química Farmacéutica Biológica	\$30,061.00	\$23,069.00	\$23,069.00
Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas	\$48,496.00	\$44,636.00	\$44,636.00
Biotransformaciones. Desarrollo de métodos biocatalíticos de síntesis y preparación de compuestos orgánicos biológicamente activos	\$200,530.00	\$189,573.00	\$189,557.00
Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos	\$26,474.00	\$18,856.00	\$18,855.00
Desarrollo y aplicación de catalizadores quirales para la obtención de compuestos bioactivos e intermediarios	\$24,981.00	\$22,725.00	\$22,726.00
Síntesis y modificación estructural de sustancias bioactivas	\$26,474.00	\$6,545.00	\$6,544.00
<b>Total</b>	<b>\$523,714.00</b>	<b>\$495,850.00</b>	<b>\$495,833.00</b>

### Área: Productos Biológicos

Proyecto	Presupuesto Inicial	Presupuesto Ajustado	Presupuesto Ejercido
Jefatura del Área	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Estudio Farmacogenómico en la población mexicana normal y en pacientes con epilepsia	\$94,314.00	\$86,629.00	\$86,628.00
Ecología microbiana de procesos biotecnológicos y ambientales: Un enfoque molecular	\$38,151.00	\$37,391.00	\$37,391.00
Evaluación de conidios y quitinasas de hongos filamentosos producidos en cultivo sólido para su uso potencial en el control biológico y en la industria farmacéutica	\$32,989.00	\$32,989.00	\$32,988.00
Caracterización de la triada epidemiológica de la leptospirosis en zonas endémicas de México para explicar la distribución de las serovariedades de Leptospira en los distintos huéspedes	\$19,886.00	\$3,073.00	\$3,073.00
Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas	\$93,003.00	\$91,547.00	\$91,546.00
Estudio bioquímico, estructural y molecular de actinomicetos	\$29,626.00	\$28,454.00	\$28,454.00
Estudio de la relación huésped-parásito en infecciones dermatológicas	\$75,384.00	\$72,322.00	\$72,322.00
Caracterización de factores de virulencia en cepas de bacterias aisladas en México	\$61,000.00	\$59,645.00	\$59,645.00
Manejo de la calidad del agua en sistemas superintensivos de producción acuícola mediante el empleo de probióticos	\$32,989.00	\$32,014.00	\$32,014.00
Evaluación del efecto del estrés intenso repetido sobre algunos parámetros relacionados con la homeostasis intestinal en ratones BALB/c	\$812.00	\$202.00	\$203.00
Estudio de prebióticos y microorganismos probióticos productores de donadores de grupo metilo, como hepato-protectores en un modelo experimental de cirrosis y cáncer hepático en rata	\$0.00	\$11,842.00	\$11,842.00
<b>Total</b>	<b>\$478,154.00</b>	<b>\$456,108.00</b>	<b>\$456,106.00</b>

### Área: Tecnología Farmacéutica

Proyecto	Presupuesto Inicial	Presupuesto Ajustado	Presupuesto Ejercido
Jefatura Área	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Establecimiento de sustancias nacionales de referencia para la industria química farmacéutica	\$77,110.00	\$65,775.00	\$65,775.00
Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	\$72,469.00	\$26,332.00	\$26,332.00
Diseño y evaluación de materias primas farmacéuticas empleadas en la elaboración de tabletas	\$19,849.00	\$17,815.00	\$18,816.00
Optimización de formulaciones para formas farmacéuticas de aplicación tópica	\$9,806.00	\$9,767.00	\$9,768.00
Obtención de polímeros funcionales para uso farmacéutico	\$13,855.00	\$13,620.00	\$13,620.00

Síntesis y estudio de estructuras con posible actividad tripanocida	\$13,856.00	\$9,214.00	\$9,214.00
Modificaciones físicas de fármacos y desarrollo de medicamentos	\$43,661.00	\$39,257.00	\$39,258.00
Estudios farmacoepidemiológicos y farmacoeconómicos desde una perspectiva pública: Caso México.	\$23,383.00	\$16,036.00	\$16,037.00
Desarrollo tecnológico para la obtención y/o purificación de fármacos huérfanos y excipientes de diversos orígenes (sintéticos y naturales) de interés farmacéutico	\$23,382.00	\$18,006.00	\$18,005.00
Uso y consumo de insectos como nutraceuticos en San Juan Ixcaquixtla, Estado de Puebla	\$43,661.00	\$43,662.00	\$43,662.00
<b>Total</b>	<b>\$341,032.00</b>	<b>\$259,484.00</b>	<b>\$259,487.00</b>

### Apoyos a Proyectos de Investigación a profesores del DSB

Rubro	Monto
Adaptaciones	<b>\$16,438.36</b>
Análisis clínicos	<b>\$931.50</b>
Artículos de limpieza	<b>\$117.41</b>
Colaboración en eventos y cuotas a organismos	<b>\$12,287.40</b>
Consumibles generales	<b>\$47,455.58</b>
Equipo de laboratorio	<b>\$13,312.16</b>
Gastos de invitados	<b>\$1,662.00</b>
Gastos diversos	<b>\$21,921.61</b>
Honorarios	<b>\$11,600.00</b>
Mantenimiento a la infraestructura de tecnologías de la información, comunicación y seguridad de la información	<b>\$5,363.49</b>
Mantenimiento equipo especializado	<b>\$27,063.96</b>
Mobiliario de oficina	<b>\$29,337.12</b>
Servicios y derechos	<b>\$487.20</b>
Viáticos	<b>\$12,720.60</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>\$200,698.39</b>

### Gastos de Inversión del DSB

Rubro	Monto Total
Equipo de laboratorio	\$145,538.86
Equipo de computo	\$63,117.51
Mobiliario y equipo de oficina	\$33,184.12
<b>TOTAL:</b>	<b>241,840.49</b>

## **12.- Logros**

Se actualizaron siete proyectos de investigación y tres se encuentran en proceso de actualización, se registraron dos nuevos proyectos.

Se logró la acreditación de la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF) el 4 de marzo del 2016

Se actualizaron las cartas descriptivas de todas las UEAs que forman el Tronco Básico Profesional del Plan de Estudios de la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica. En dichas cartas descriptivas se han incluido los atributos del perfil de egreso que se cumplen con la UEA, acción que permite responder a las recomendaciones del COMAEF. Por otro lado se han incluido en cada carta descriptiva el Mapa curricular de la licenciatura en el cual se muestra tanto la flexibilidad como la coherencia vertical y horizontal del programa.

Además se han incorporado a cada carta descriptiva las sesiones experimentales que debe realizarse en cada UEA, sobre todo en las que carecían de las mismas. Por último a fin de unificar criterios para la asignación de la letra en la evaluación final de los alumnos se han incluido en las cartas descriptivas el cuadro de equivalencias correspondiente.

Se formó una comisión para actualizar los manuales de los laboratorios de la licenciatura de QFB, trabajo que se encuentra prácticamente concluido, sólo faltan los inventarios de cada uno de los laboratorios.

Se inicio con el diseño para elaborar el Plan de estudios del Doctorado en Ciencias Farmacéuticas

## **13.- Áreas de oportunidad desde la perspectiva departamental**

Una de los factores importantes es fomentar el trabajo de grupo y de esa forma garantizar la permanencia de las líneas de investigación y respetar la infraestructura existente y una de las primeras medidas en los departamentos de la UAM, es el recambio generacional. La renovación de la planta académica permitirá mayor incorporación de valores con nuevas ideas que permitan abordar los problemas relevantes y vigentes. En varios campos el personal académico del DSB es un referente nacional e incluso regional. Algunos académicos tienen el potencial de ser referentes, por lo cual convendría incrementar la difusión del trabajo que se realiza en el DSB.

## **14.-Metas**

Terminar con la propuesta del Plan de estudios del Doctorado en Ciencias Farmacéuticas

Discutir con los profesores del Departamento de Sistemas Biológicos la pertinencia de las UEA de Estadística, Matemáticas y Química.

Proponer un Congreso Departamental.

Entregar el Manual de Funcionamiento de los Laboratorios de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica.

Fomentar la creación de nuevos proyectos